

INDICE
PRIMERA SECCION
PODER EJECUTIVO

SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

Oficio mediante el cual se otorga autorización para la organización y funcionamiento de una sociedad financiera popular a denominarse Grupo Regional de Negocios, S.A. de C.V., Sociedad Financiera Popular.

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Convenio de Coordinación en materia de reasignación de recursos, que celebran la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y el Estado de Chiapas, para la construcción y modernización de carreteras federales en la entidad.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública.

SECRETARIA DE SALUD

Norma Oficial Mexicana NOM-159-SSA1-2016, Productos y servicios. Huevo y sus productos. Disposiciones y especificaciones sanitarias. Método de prueba.

Convenio Específico de Colaboración, derivado de la cláusula séptima del Convenio General de Colaboración correspondiente, que celebran el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Veracruz, para la asesoría para el diseño de lineamientos, modelos de atención, protocolos de actuación y procedimientos de restitución de derechos.

Convenio Específico de Colaboración, derivado de la cláusula séptima del Convenio General de Colaboración correspondiente, que celebran el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia en Yucatán, para la asesoría para el diseño de lineamientos, modelos de atención, protocolos de actuación y procedimientos de restitución de derechos.

Convenio Específico de Colaboración, derivado de la cláusula séptima del Convenio General de Colaboración correspondiente, que celebran el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia en Yucatán, para el intercambio de información para la implementación y actualización de sistemas, registros y bases de datos.

Convenio Específico de Colaboración, derivado de la cláusula séptima del Convenio General de Colaboración correspondiente, que celebran el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Zacatecas, para la asesoría para el diseño de lineamientos, modelos de atención, protocolos de actuación y procedimientos de restitución de derechos.

Convenio Específico de Colaboración, derivado de la cláusula séptima del Convenio General de Colaboración correspondiente, que celebran el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Zacatecas, para el intercambio de información para la implementación y actualización de sistemas, registros y bases de datos.

Convenio Modificatorio al Convenio de Coordinación para la transferencia de recursos federales con carácter de subsidios, para la ejecución del Programa de Atención a Personas con Discapacidad para el ejercicio fiscal 2017, Proyecto específico Equipamiento y adquisición e instalación de un tanque terapéutico en el CREE Gómez Palacio; y equipamiento del CREE Durango y de Unidades Básicas de Rehabilitación del Estado de Durango, que celebran el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Durango.

Convenio Modificatorio al Convenio de Coordinación para la transferencia de recursos federales con carácter de subsidios, para la ejecución del Programa de Atención a Personas con Discapacidad para el ejercicio fiscal 2017, Proyecto específico suministro e instalación de una velaría en el Centro de Rehabilitación y Educación Especial del Estado de Morelos, que celebran el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Morelos.

Convenio Modificatorio al Convenio de Coordinación para la transferencia de recursos federales con carácter de subsidios, para la ejecución del Programa de Atención a Personas con Discapacidad para el ejercicio fiscal 2017, Proyecto específico Equipamiento de tecnología robótica para el Centro de Rehabilitación y Educación Especial del Estado de Morelos e impartición del diplomado Introducción a la Educación Conducida, que celebran el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Morelos.

Convenio Modificatorio al Convenio Específico de Colaboración en materia de transferencia de recursos para la ejecución de acciones de PROSPERA Programa de Inclusión Social, Componente Salud, que celebran la Secretaría de Salud y el Estado de Baja California.

Convenio Modificatorio al Convenio Específico de Colaboración en materia de transferencia de recursos para la ejecución de acciones de PROSPERA Programa de Inclusión Social, Componente Salud, que celebran la Secretaría de Salud y el Estado de Baja California Sur.

SECRETARIA DE CULTURA

Aviso por el que se señalan los días en los que el Instituto Nacional del Derecho de Autor suspenderá sus servicios de atención al público en el año 2018.

CONSEJO NACIONAL PARA PREVENIR LA DISCRIMINACION

Acuerdo por el que se difunde el Manual de Organización Específico del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, y su ubicación para consulta.

COMISION EJECUTIVA DE ATENCION A VICTIMAS

Aviso mediante el cual se informa de la publicación del Programa Integral para la Atención y Asistencia de Víctimas de Delitos de Trata de Personas de la Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas, en la página de Internet institucional de la Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas.

BANCO DE MEXICO

Tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana.

Tasas de interés interbancarias de equilibrio.

AVISOS

Judiciales y generales.

**SEGUNDA SECCION
PODER EJECUTIVO****SECRETARIA DE ENERGIA**

Respuesta a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible Gas L.P. o Gas Natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado, publicado el 22 de agosto de 2016. (Continúa en la Tercera Sección).

TERCERA SECCION**CONVOCATORIAS PARA CONCURSOS DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS,
OBRAS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO**

Licitaciones Públicas Nacionales e Internacionales.

PODER EJECUTIVO

SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

OFICIO mediante el cual se otorga autorización para la organización y funcionamiento de una sociedad financiera popular a denominarse Grupo Regional de Negocios, S.A. de C.V., Sociedad Financiera Popular.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.- Comisión Nacional Bancaria y de Valores.- Presidencia.- Vicepresidencia de Normatividad.- Dirección General de Autorizaciones Especializadas.- Vicepresidencia de Supervisión de Banca de Desarrollo y Finanzas Populares.- Dirección General de Supervisión de Sociedades Financieras Populares.- Oficio Núm. P354/2017.- Exp.: CNBV.311.311.16 (7887) "2017-12-05".

Asunto: Autorización para la organización y funcionamiento de una sociedad financiera popular a denominarse Grupo Regional de Negocios, S.A. de C.V., Sociedad Financiera Popular.

**FEDERACIÓN ATLÁNTICO PACÍFICO DEL SECTOR
DE AHORRO Y CRÉDITO POPULAR, A.C.**

Carretera Internacional Al Istmo km. 5.5, No. 69
C.P. 71246, San Sebastián Tutla, Oaxaca

GRUPO REGIONAL DE NEGOCIOS, S.A. DE C.V., SOFOM, E.N.R.

Enrique García Sánchez No. 22-B, Col. Centro
C.P. 83000, Hermosillo, Sonora

At'n.: C.P.C. René Fausto Morales
Gerente General de la Federación

C.P. Fernando Antonio Lucero Vázquez
Director General de la sociedad

Mediante escrito presentado el 14 de diciembre de 2012 la Federación Atlántico Pacífico del Sector de Ahorro y Crédito Popular, A.C., por conducto de su Gerente General, el señor René Fausto Morales, remitió a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores la solicitud de autorización de Grupo Regional de Negocios, S.A. de C.V., SOFOM, E.N.R. para organizarse y funcionar como una sociedad financiera popular, mediante la transformación de su régimen de organización y funcionamiento de sociedad financiera de objeto múltiple, entidad no regulada a sociedad financiera popular, en términos del artículo 11, en relación con el 9 y 10 de la Ley de Ahorro y Crédito Popular.

Con escritos presentados los días 18 de septiembre, 2 de octubre y 6 de diciembre de 2013, 22 de mayo y 28 de agosto de 2014, 5 de agosto y 3 de septiembre de 2015, 15 de abril, 18 de mayo y 9 de diciembre de 2016; así como 17 y 31 de julio, 3 de agosto y 5 de septiembre de 2017, la Federación Atlántico Pacífico del Sector de Ahorro y Crédito Popular, A.C., en alcance a su solicitud, proporcionó documentación e información complementaria relacionada con el asunto de que se trata.

Sobre el particular, la Junta de Gobierno de esta Comisión, en sesión celebrada el 21 de noviembre de 2017, con fundamento en el artículo 11, en relación con el 9 de la Ley de Ahorro y Crédito Popular y,

CONSIDERANDO

PRIMERO. - Que la Federación Atlántico Pacífico del Sector de Ahorro y Crédito Popular, A.C. el 14 de diciembre de 2012 emitió su dictamen favorable con motivo de la solicitud de autorización de que se trata;

SEGUNDO. - Que la documentación e información presentada con motivo de la solicitud de autorización para la organización y funcionamiento de la sociedad financiera popular a denominarse Grupo Regional de Negocios, S.A. de C.V., Sociedad Financiera Popular, cumple con los requisitos previstos en los artículos 11 en relación con el 9 y 10 de la Ley de Ahorro y Crédito Popular, así como 2 y 2 Bis de las "Disposiciones de carácter general aplicables a las entidades de ahorro y crédito popular, organismos de integración, sociedades financieras comunitarias y organismos de integración financiera rural, a que se refiere la Ley de Ahorro y Crédito Popular"; y

TERCERO. - Que del análisis a la documentación e información recibida se concluyó que desde el punto de vista legal, financiero y operativo es procedente se otorgue la autorización solicitada, adoptó el siguiente:

ACUERDO

"SÉPTIMO. - Los integrantes de la Junta de Gobierno, con fundamento en los artículos 12, fracción V de la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y 9, en relación con el 11 de la Ley de Ahorro y Crédito Popular, tomando en consideración la opinión favorable emitida por el Comité de Autorizaciones de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores en su sesión celebrada el 13 de noviembre de 2017, autorizaron por

unanimidad la organización y funcionamiento de una sociedad financiera popular a denominarse Grupo Regional de Negocios, S.A. de C.V., S.F.P., con un nivel de operaciones I, resultante de la transformación de régimen de sociedad financiera de objeto múltiple, entidad no regulada a sociedad financiera popular, en términos de la Ley de Ahorro y Crédito Popular."

La sociedad a la que se otorga la presente autorización para que se organice y funcione como sociedad financiera popular, estará sujeta a las siguientes:

BASES

- PRIMERA. -** La denominación de la sociedad es Grupo Regional de Negocios, la cual se usará seguida de las palabras Sociedad Anónima de Capital Variable, Sociedad Financiera Popular o de su abreviatura S.A. de C.V., S.F.P.
- SEGUNDA. -** Su duración será indefinida.
- TERCERA. -** Su objeto social comprenderá la realización de todas las operaciones que señala el artículo 36, fracción I de la Ley de Ahorro y Crédito Popular.
- CUARTA. -** Su domicilio social estará ubicado en Hermosillo, Sonora.
- QUINTA. -** La sociedad tendrá un nivel de operaciones I.
- SEXTA. -** La autorización a que se refiere el presente oficio es, por su propia naturaleza, intransmisible.
- SÉPTIMA. -** La sociedad estará sujeta a la supervisión de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, así como a la supervisión auxiliar de una Federación autorizada para ejercer de manera auxiliar la supervisión de la sociedad financiera popular.
- OCTAVA. -** Las operaciones que la sociedad celebre por virtud de la presente autorización, así como las demás operaciones que lleve a cabo, al igual que su organización y funcionamiento en general, se sujetarán, en lo no señalado expresamente en este oficio, a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, a los tratados o acuerdos internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, a la Ley de Ahorro y Crédito Popular, a la Ley General de Sociedades Mercantiles, a las reglas y disposiciones de carácter general aplicables a las sociedades financieras populares que emitan la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, a las disposiciones que respecto de sus operaciones expida el Banco de México y a las demás normas y disposiciones vigentes y las que se emitan en el futuro por cualquier autoridad competente, incluyendo las relativas a operaciones con recursos de procedencia ilícita y financiamiento al terrorismo, que por su naturaleza le resulten aplicables.

Por otra parte, y complementariamente al acuerdo adoptado por la Junta de Gobierno en los términos antes expuestos, esta Comisión, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 19 de la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y 122 Bis de la Ley de Ahorro y Crédito Popular, requiere a esa sociedad:

- Primero:** Presentar, dentro del término de noventa días hábiles contado a partir del día hábil siguiente a la fecha de notificación del presente oficio, el primer testimonio del instrumento público que contenga sus estatutos sociales ajustados al marco normativo que prevé la Ley de Ahorro y Crédito Popular, a fin de obtener la aprobación a que se refiere el artículo 10, penúltimo párrafo del ordenamiento legal antes citado. Para tal efecto, se adjunta debidamente sellado proyecto de estatutos sociales de Grupo Regional de Negocios, S.A. de C.V., S.F.P., que acompañó a su solicitud de autorización, en términos de lo dispuesto por el artículo 10, fracción I de la Ley de Ahorro y Crédito Popular.
- Segundo:** Presentar su solicitud de inicio de operaciones en los términos que prevé el artículo 32 Bis de la Ley de Ahorro y Crédito Popular, dentro del plazo de ciento ochenta días hábiles contado a partir del día hábil siguiente en que haya sido notificada la presente autorización.

El presente oficio deberá publicarse, a costa de los interesados, en el Diario Oficial de la Federación, de conformidad con lo previsto en el artículo 9, penúltimo párrafo de la Ley de Ahorro y Crédito Popular.

Lo anterior se comunica con fundamento en los artículos 147, 149 y 158 de la Ley de Ahorro y Crédito Popular; 16, fracciones I y VI de la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y 9, 12 y 13 del Reglamento Interior de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de noviembre de 2014.

Atentamente

Ciudad de México, a 5 de diciembre de 2017.- El Presidente, **Jaime González Aguadé.**- Rúbrica.

(R.- 461275)

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

CONVENIO de Coordinación en materia de reasignación de recursos, que celebran la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y el Estado de Chiapas, para la construcción y modernización de carreteras federales en la entidad.

CONVENIO DE COORDINACIÓN EN MATERIA DE REASIGNACIÓN DE RECURSOS QUE CELEBRAN POR UNA PARTE EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, A LA QUE EN ADELANTE SE LE DENOMINARÁ "LA SCT", REPRESENTADA POR SU TITULAR, EL LIC. GERARDO RUIZ ESPARZA, ASISTIDO POR EL SUBSECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA, MTRO. ÓSCAR CALLEJO SILVA, Y EL DIRECTOR GENERAL DEL CENTRO SCT CHIAPAS, ING. MARIO JESÚS LÁZZERI LOZANO, Y POR LA OTRA PARTE, EL EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE CHIAPAS AL QUE EN LO SUCESIVO SE DENOMINARÁ "LA ENTIDAD FEDERATIVA", REPRESENTADA POR EL LIC. MANUEL VELASCO COELLO, EN SU CARÁCTER DE GOBERNADOR CONSTITUCIONAL, ASISTIDO POR EL LIC. JUAN CARLOS GÓMEZ ARANDA, SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO; EL LIC. HUMBERTO PEDRERO MORENO, SECRETARIO DE HACIENDA; EL ING. BRUNO JESÚS MARTÍNEZ MEJÍA, DIRECTOR GENERAL DE LA COMISIÓN DE CAMINOS E INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA; Y EL C.P.C. HUMBERTO BLANCO PEDRERO, SECRETARIO DE LA CONTRALORÍA GENERAL, CONFORME A LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

I. La Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria dispone en el artículo 83, segundo párrafo, que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que requieran suscribir convenios de reasignación, deberán apegarse al modelo de convenio emitido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la Secretaría de la Función Pública (SFP), así como obtener la autorización presupuestaria de la SHCP.

II. La Dirección General de Programación y Presupuesto (DGPYP) "B" de la SHCP, mediante oficio número 312.A.- 04404 de fecha 16 de noviembre de 2017 emitió su dictamen de suficiencia presupuestaria para que LA SCT reasigne recursos a la ENTIDAD FEDERATIVA con cargo a su presupuesto autorizado.

DECLARACIONES

I. De LA SCT:

1. Que es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal que cuenta con la competencia necesaria para celebrar este Convenio, de conformidad con lo señalado en los artículos 26 y 36 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

2. Que en el ámbito de su competencia le corresponde formular y conducir las políticas y programas para el desarrollo del transporte y las comunicaciones de acuerdo a las necesidades del país; así como construir y conservar caminos y puentes federales, en cooperación con los gobiernos de las entidades federativas, con los particulares, de acuerdo con lo establecido en el artículo 36 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

3. Que su titular, el Lic. Gerardo Ruiz Esparza, cuenta con las facultades suficientes y necesarias que le permiten suscribir el presente Convenio, según se desprende de lo previsto en el artículo 4o. del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

4. Que para todos los efectos legales relacionados con este Convenio señala como su domicilio el ubicado en Avenida Xola y Avenida Universidad S/N, Cuerpo "C", Primer Piso, Colonia Narvarte, Delegación Benito Juárez, C.P. 03028, Ciudad de México, México.

II. De la ENTIDAD FEDERATIVA:

1. Que en términos de los artículos 40, 43 y 116 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y 1 de la Constitución Política del Estado de Chiapas, es un Estado Libre y Soberano integrante de la Federación.

2. Que concurre a la celebración del presente Convenio a través del Gobernador de la ENTIDAD FEDERATIVA, quien se encuentra facultado para ello en términos de lo establecido en los artículos 36 y 44 de la Constitución Política del Estado de Chiapas, así como 5 y 6, de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Chiapas y demás disposiciones locales aplicables.

3. Que de conformidad con los artículos 10, 27, fracciones I, II y III, 28, 29 y 30 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Chiapas, así como los artículos 1, 5, y 8 fracción VII del Decreto por el que se crea la Comisión de Caminos e Infraestructura Hidráulica, este Convenio es también suscrito por los Secretarios General de Gobierno, de Hacienda, de la Contraloría General y el Director General de la Comisión de Caminos e Infraestructura Hidráulica.

4. Que sus prioridades para alcanzar los objetivos pretendidos a través del presente instrumento son la construcción y modernización de carreteras federales para mejorar las comunicaciones en el interior del Estado y con las regiones vecinas, a fin de elevar la calidad de vida de los habitantes del Estado de Chiapas.

5. Que para todos los efectos legales relacionados con este Convenio señala como su domicilio el ubicado en Palacio de Gobierno, Colonia Centro, Código Postal 29000, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

En virtud de lo anterior y con fundamento en los artículos 90 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 22, 26 y 36 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5o. y 25 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal; 1 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público; 1 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; 82 y 83 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, y 223, 224, 225 y 226 de su Reglamento, así como en los artículos 1, 36, 44 y 45 de la Constitución Política del Estado de Chiapas, y los artículos 1, 5, 6, 10, 27, fracciones I, II y III, 28, 29 y 30 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Chiapas; 1, 5 y 8 fracción VII del Decreto por el que se crea la Comisión de Caminos e Infraestructura Hidráulica y Segundo transitorio de los "LINEAMIENTOS para el ejercicio eficaz, transparente, ágil y eficiente de los recursos que transfieren las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal a las entidades federativas mediante convenios de coordinación en materia de reasignación de recursos", publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 2007, y demás disposiciones jurídicas aplicables, las partes celebran el presente Convenio al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO.- El presente Convenio y los anexos que forman parte integrante del mismo, tienen por objeto transferir recursos presupuestarios federales a la ENTIDAD FEDERATIVA para coordinar su participación con el Ejecutivo Federal en materia de construcción y modernización de carreteras federales en el Estado de Chiapas; reasignar a aquélla la ejecución de programas federales; definir la aplicación que se dará a tales recursos; precisar los compromisos que sobre el particular asumen la ENTIDAD FEDERATIVA y el Ejecutivo Federal; y establecer los mecanismos para la evaluación y control de su ejercicio.

Los recursos que reasigna el Ejecutivo Federal a que se refiere la cláusula segunda del presente Convenio, se aplicarán al programa y hasta por el importe que a continuación se mencionan:

PROGRAMA	IMPORTE (millones de pesos)
Construcción y modernización de carreteras federales	212.30
TOTAL	212.30

El programa a que se refiere el párrafo anterior se prevé en forma detallada en el Anexo 1 del presente Convenio.

Con el objeto de asegurar la aplicación y efectividad del presente Convenio, las partes se sujetarán a lo establecido en el mismo y sus correspondientes anexos, a los "LINEAMIENTOS para el ejercicio eficaz, transparente, ágil y eficiente de los recursos que transfieren las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal a las entidades federativas mediante convenios de coordinación en materia de reasignación de recursos", publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 2007, así como a las demás disposiciones jurídicas aplicables.

SEGUNDA.- REASIGNACIÓN.- Para la realización de las acciones objeto del presente Convenio, el Ejecutivo Federal reasignará a la ENTIDAD FEDERATIVA recursos presupuestarios federales hasta por la cantidad de \$212'300,000.00 (doscientos doce millones trescientos mil pesos 00/100 M.N.) con cargo al presupuesto de LA SCT, de acuerdo con los plazos y calendario establecidos que se precisan en el Anexo 2 de este Convenio.

Los recursos a que se refiere el párrafo anterior, conforme a los artículos 82, fracción IX, y 83, primer párrafo, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, se radicarán, a través de la Secretaría de Hacienda de la ENTIDAD FEDERATIVA, en la cuenta bancaria productiva específica que ésta establezca para tal efecto, en forma previa a la entrega de los recursos, en la institución de crédito bancaria que la misma determine, informando de ello a LA SCT, con la finalidad de que los recursos reasignados y sus rendimientos financieros estén debidamente identificados.

Los recursos presupuestarios federales que se reasignen a la ENTIDAD FEDERATIVA en los términos de este Convenio no pierden su carácter federal.

A efecto de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 82, fracción II, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, la ENTIDAD FEDERATIVA deberá observar los siguientes criterios para asegurar la transparencia en la distribución, aplicación y comprobación de los recursos presupuestarios federales reasignados:

PARÁMETROS:

- LA ENTIDAD FEDERATIVA, por conducto de su dependencia ejecutora, deberá cumplir con los compromisos asumidos en el desarrollo de metas y ejercicio de recursos.

- Se procederá a la difusión del presente Convenio, mediante su publicación en el Diario Oficial de la Federación y en el Periódico Oficial del Estado de Chiapas.

- A través de las Secretarías de Hacienda y de la Contraloría General de LA ENTIDAD FEDERATIVA, se atenderá el debido cumplimiento de las medidas de control en materia de distribución, aplicación y comprobación de los recursos reasignados, establecidas a nivel local y en el presente Convenio de Reasignación de Recursos.

TERCERA.- OBJETIVOS E INDICADORES DE DESEMPEÑO Y SUS METAS.- Los recursos presupuestarios federales que reasigna el Ejecutivo Federal por conducto de LA SCT a que se refiere la cláusula segunda del presente Convenio, se aplicarán al programa a que se refiere la cláusula primera del mismo, el cual tendrá los objetivos e indicadores de desempeño y sus metas que a continuación se mencionan:

OBJETIVOS	METAS	INDICADORES
Construcción y modernización de carreteras federales	6.065 KM, 01 PUENTE Y O.C. EN PSV	6.065 KM, 01 PUENTE Y O.C. EN PSV $\times 100/ 6.065$ KM, 01 PUENTE Y O.C. EN PSV

CUARTA.- APLICACIÓN.- Los recursos presupuestarios federales que reasigna el Ejecutivo Federal a que alude la cláusula segunda de este instrumento, se destinarán en forma exclusiva a la construcción y modernización de carreteras federales en el Estado de Chiapas.

Dichos recursos no podrán traspasarse a otros conceptos de gasto y se registrarán conforme a su naturaleza, como gasto corriente o gasto de capital.

Los recursos presupuestarios federales que se reasignen, una vez devengados y conforme avance el ejercicio, deberán ser registrados por la ENTIDAD FEDERATIVA en su contabilidad de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables y se rendirán en su Cuenta Pública, sin que por ello pierdan su carácter federal.

Los rendimientos financieros que generen los recursos a que se refiere la cláusula segunda de este Convenio, deberán destinarse al programa previsto en la cláusula primera del mismo.

QUINTA.- GASTOS ADMINISTRATIVOS.- Para sufragar los gastos administrativos que resulten de la ejecución del programa previsto en la cláusula primera del presente instrumento, se podrá destinar hasta un dos por ciento del total de los recursos aportados por las partes.

SEXTA.- OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD FEDERATIVA.- LA ENTIDAD FEDERATIVA se obliga a:

I. Aplicar los recursos a que se refiere la cláusula segunda de este instrumento en el programa establecido en la cláusula primera del mismo, sujetándose a los objetivos e indicadores de desempeño y sus metas previstos en la cláusula tercera de este instrumento.

II. Responsabilizarse, a través de su Secretaría de Hacienda, de administrar los recursos presupuestarios federales radicados únicamente en la cuenta bancaria productiva específica señalada en la cláusula segunda de este Convenio, por lo que no podrán traspasarse tales recursos a otras cuentas; efectuar las ministraciones oportunamente para la ejecución del programa previsto en este instrumento; recabar la documentación comprobatoria de las erogaciones; realizar los registros correspondientes en la contabilidad y en la Cuenta Pública local conforme sean devengados y ejercidos los recursos, respectivamente, así como dar cumplimiento a las demás disposiciones federales aplicables en la administración de dichos recursos, en corresponsabilidad con la instancia ejecutora local.

III. Entregar mensualmente por conducto de la Secretaría de Hacienda a LA SCT, la relación detallada sobre las erogaciones del gasto elaborada por la instancia ejecutora y validada por la propia Secretaría de Hacienda.

Asimismo, se compromete a mantener bajo su custodia, a través de la Secretaría de Hacienda la documentación comprobatoria original de los recursos presupuestarios federales erogados, hasta en tanto la misma le sea requerida por LA SCT y, en su caso, por la SHCP y la SFP, así como la información adicional que estas últimas le requieran, de conformidad con lo establecido en los artículos 83, primer párrafo, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, y 224, fracción VI, de su Reglamento.

La documentación comprobatoria del gasto de los recursos presupuestarios federales objeto de este Convenio, deberá cumplir con los requisitos fiscales establecidos en las disposiciones federales aplicables.

IV. Registrar en su contabilidad los recursos presupuestarios federales que reciba, de acuerdo con los principios de contabilidad gubernamental, y aquella información relativa a la rendición de informes sobre las finanzas públicas y la Cuenta Pública local ante su Congreso.

V. Iniciar las acciones para dar cumplimiento al programa a que hace referencia la cláusula primera de este Convenio, en un plazo no mayor a 15 días naturales, contados a partir de la formalización de este instrumento.

VI. Observar las disposiciones legales federales aplicables a las obras públicas y a los servicios relacionados con las mismas, así como a las adquisiciones, arrendamientos de bienes muebles y prestación de servicios de cualquier naturaleza que se efectúen con los recursos señalados en la cláusula segunda del presente Convenio.

VII. Evitar comprometer recursos que excedan de su capacidad financiera, para la realización del programa previsto en este instrumento.

VIII. Requerir con la oportunidad debida a las instancias federales, estatales o municipales que correspondan, la asesoría técnica, autorizaciones o permisos que resulten necesarios para la realización del programa previsto en este instrumento.

IX. Reportar y dar seguimiento trimestralmente, en coordinación con LA SCT sobre el avance en el cumplimiento de objetivos e indicadores de desempeño y sus metas, previstos en la cláusula tercera de este Convenio, así como el avance y, en su caso, resultados de las acciones que lleve a cabo de conformidad con este instrumento, en los términos establecidos en los numerales Duodécimo y Décimo Tercero de los "LINEAMIENTOS para informar sobre los recursos federales transferidos a las entidades federativas, municipios y demarcaciones territoriales del Distrito Federal, y de operación de los recursos del Ramo General 33", publicados en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 2013. De ser el caso, y conforme a las disposiciones aplicables, evaluar los resultados obtenidos con la aplicación de los recursos presupuestarios federales que se proporcionarán en el marco del presente Convenio.

X. Proporcionar la información y documentación que en relación con los recursos a que se refiere la cláusula segunda de este instrumento requieran los órganos de control y fiscalización federales y estatales facultados, y permitir a éstos las visitas de inspección que en ejercicio de sus respectivas atribuciones lleven a cabo.

XI. Presentar a LA SCT, y por conducto de ésta a la SHCP, a través de la DGPYP "B", y directamente a la SFP, por conducto de la Dirección General de Operación Regional y Contraloría Social, a más tardar el último día hábil de febrero de 2018, el cierre de ejercicio de las operaciones realizadas, las conciliaciones bancarias, el monto de los recursos ejercidos, en su caso, con el desglose a que se refiere la cláusula segunda de este instrumento, así como el nivel de cumplimiento de los objetivos de los programas y las metas de los indicadores de desempeño, alcanzados en el ejercicio de 2017.

SÉPTIMA.- OBLIGACIONES DEL EJECUTIVO FEDERAL.- El Ejecutivo Federal, a través de LA SCT, se obliga a:

I. Reasignar los recursos presupuestarios federales a que se refiere la cláusula segunda, párrafo primero, del presente Convenio, de acuerdo con los plazos y calendario que se precisan en el Anexo 2 de este instrumento.

II. Realizar los registros correspondientes en la Cuenta Pública federal y en los demás informes sobre el ejercicio del gasto público, a efecto de informar sobre la aplicación de los recursos transferidos en el marco del presente Convenio.

III. Dar seguimiento trimestralmente, en coordinación con la ENTIDAD FEDERATIVA, sobre el avance en el cumplimiento de objetivos e indicadores de desempeño y sus metas, previstos en la cláusula tercera del presente Convenio.

Asimismo, evaluar los resultados obtenidos con la aplicación de los recursos presupuestarios federales que se proporcionarán en el marco de este instrumento.

OCTAVA.- RECURSOS HUMANOS.- Los recursos humanos que requiera cada una de las partes para la ejecución del objeto del presente Convenio, quedarán bajo su absoluta responsabilidad jurídica y administrativa, y no existirá relación laboral alguna entre éstos y la otra parte, por lo que en ningún caso se entenderán como patrones sustitutos o solidarios.

NOVENA.- CONTROL, VIGILANCIA, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.- El control, vigilancia, seguimiento y evaluación de los recursos presupuestarios federales a que se refiere la cláusula segunda del presente Convenio corresponderá a LA SCT, a la SHCP, a la SFP y a la Auditoría Superior de la Federación, sin perjuicio de las acciones de vigilancia, control, seguimiento y evaluación que, en coordinación con la SFP, realice el órgano de control de la ENTIDAD FEDERATIVA.

Las responsabilidades administrativas, civiles y penales derivadas de afectaciones a la Hacienda Pública Federal en que, en su caso, incurran los servidores públicos, federales o locales, así como los particulares, serán sancionadas en los términos de la legislación aplicable.

DÉCIMA.- VERIFICACIÓN.- Con el objeto de asegurar la efectividad del presente Convenio, LA SCT y la ENTIDAD FEDERATIVA revisarán periódicamente su contenido y aplicación, así como también adoptarán las medidas necesarias para establecer el enlace y la comunicación requeridas para dar el debido seguimiento a los compromisos asumidos.

Las partes convienen que la ENTIDAD FEDERATIVA destine una cantidad equivalente al uno al millar del monto total de los recursos reasignados y aportados en efectivo, a favor de la Secretaría de la Contraloría General del Estado para que realice la vigilancia, inspección, control y evaluación de las obras y acciones ejecutadas por administración directa con esos recursos; dicha cantidad será ejercida conforme a los lineamientos que emita la SFP. La ministración correspondiente se hará conforme a los plazos y calendario programados para el ejercicio de los recursos reasignados, para lo que del total de estos recursos se restará hasta el uno al millar y la diferencia se aplicará a las acciones que se detallan en el anexo 1 de este instrumento. Para el caso de las obras públicas ejecutadas por contrato, aplicará lo dispuesto en el artículo 191 de la Ley Federal de Derechos.

La SFP verificará en cualquier momento el cumplimiento de los compromisos a cargo de la ENTIDAD FEDERATIVA, en los términos del presente instrumento.

En los términos establecidos en el artículo 82, fracciones XI y XII de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, la ENTIDAD FEDERATIVA destinará un monto equivalente al uno al millar del monto total de los recursos reasignados para la fiscalización de los mismos, a favor del órgano técnico de fiscalización de la legislatura de la ENTIDAD FEDERATIVA.

DÉCIMA PRIMERA.- SUSPENSIÓN O CANCELACIÓN DE LA REASIGNACIÓN DE RECURSOS.- El Ejecutivo Federal, por conducto de LA SCT podrá suspender o cancelar la ministración subsecuente de recursos presupuestarios federales a la ENTIDAD FEDERATIVA, cuando se determine que se hayan utilizado con fines distintos a los previstos en este Convenio o por el incumplimiento de las obligaciones contraídas en el mismo, supuestos en los cuales los recursos indebidamente utilizados tendrán que ser restituidos a la Tesorería de la Federación, dentro de los 15 días hábiles siguientes en que lo requiera LA SCT.

Previo a que la SCT determine lo que corresponda en términos del párrafo anterior, concederá el derecho de audiencia a la ENTIDAD FEDERATIVA para que, en su caso, aclare o desvirtúe los hechos que se le imputen.

DÉCIMA SEGUNDA.- RECURSOS FEDERALES NO DEVENGADOS.- Las partes acuerdan que los remanentes o saldos disponibles de los recursos presupuestarios federales en la cuenta bancaria productiva específica a que se refiere la cláusula segunda de este Convenio, incluyendo los rendimientos financieros generados, que no se encuentren devengados o estén vinculados formalmente con compromisos y obligaciones de pago al 31 de diciembre de 2017, se reintegrarán a la Tesorería de la Federación, en un plazo de 15 días naturales contados a partir del cierre del ejercicio fiscal, conforme a las disposiciones aplicables.

DÉCIMA TERCERA.- MODIFICACIONES AL CONVENIO.- Las partes acuerdan que el presente Convenio podrá modificarse de común acuerdo y por escrito, sin alterar su estructura y en estricto apego a las disposiciones jurídicas aplicables. Las modificaciones al Convenio deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación y en el Órgano de Difusión Oficial de la ENTIDAD FEDERATIVA dentro de los 15 días hábiles posteriores a su formalización.

En caso de contingencias para la realización del programa previsto en este instrumento, ambas partes acuerdan tomar las medidas o mecanismos que permitan afrontar dichas contingencias. En todo caso, las medidas y mecanismos acordados serán formalizados mediante la suscripción del convenio modificatorio correspondiente.

DÉCIMA CUARTA.- INTERPRETACIÓN, JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.- Las partes manifiestan su conformidad para interpretar, en el ámbito de sus respectivas competencias, y resolver de común acuerdo, todo lo relativo a la ejecución y cumplimiento del presente Convenio, así como a sujetar todo lo no previsto en el mismo a lo dispuesto en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, su Reglamento, así como a las demás disposiciones jurídicas aplicables.

De las controversias que surjan con motivo de la ejecución y cumplimiento del presente Convenio conocerán los tribunales federales competentes en la Ciudad de México.

DÉCIMA QUINTA.- VIGENCIA.- El presente Convenio comenzará a surtir sus efectos a partir de la fecha de su suscripción, y hasta el 31 de diciembre de 2017, con excepción de lo previsto en la fracción XI de la cláusula sexta de este instrumento, debiéndose publicar en el Diario Oficial de la Federación y en el órgano de difusión oficial de la ENTIDAD FEDERATIVA, dentro de los 15 días hábiles posteriores a su formalización, de conformidad con el artículo 224, último párrafo, del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

DÉCIMA SEXTA.- TERMINACIÓN ANTICIPADA.- El presente Convenio podrá darse por terminado cuando se presente alguna de las siguientes causas:

- I. Por estar satisfecho el objeto para el que fue celebrado;
- II. Por acuerdo de las partes;
- III. Por rescisión, cuando se determine que los recursos presupuestarios federales se utilizaron con fines distintos a los previstos en este Convenio o por el incumplimiento de las obligaciones contraídas en el mismo, y
- IV. Por caso fortuito o fuerza mayor.

DÉCIMA SÉPTIMA.- DIFUSIÓN Y TRANSPARENCIA.- El Ejecutivo Federal, a través de LA SCT, difundirá en su página de Internet el programa financiado con los recursos a que se refiere la cláusula segunda del presente Convenio, incluyendo los avances y resultados físicos y financieros. La ENTIDAD FEDERATIVA se compromete, por su parte, a difundir dicha información mediante su página de Internet y otros medios públicos, en los términos de las disposiciones aplicables.

Estando enteradas las partes del contenido y alcance legal del presente Convenio, lo firman a los 7 días del mes de diciembre de dos mil diecisiete.- Por el Ejecutivo Federal: el Secretario de Comunicaciones y Transportes, **Gerardo Ruiz Esparza**.- Rúbrica.- El Subsecretario de Infraestructura, **Oscar Callejo Silva**.- Rúbrica.- El Director General del Centro SCT Chiapas, **Mario Jesús Lázzari Lozano**.- Rúbrica.- Por el Ejecutivo de la Entidad Federativa de Chiapas: el Gobernador Constitucional, **Manuel Velasco Coello**.- Rúbrica.- El Secretario General de Gobierno, **Juan Carlos Gómez Aranda**.- Rúbrica.- El Secretario de Hacienda, **Humberto Pedrero Moreno**.- Rúbrica.- El Director General de la Comisión de Caminos e Infraestructura Hidráulica, **Bruno Jesús Martínez Mejía**.- Rúbrica.- El Secretario de la Contraloría General, **Humberto Blanco Pedrero**.- Rúbrica.

CONVENIO DE COORDINACIÓN EN MATERIA DE REASIGNACIÓN DE RECURSOS 2017
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES-GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS
CONSTRUCCIÓN Y MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS FEDERALES

(Millones de Pesos)

ANEXO 1

CONCEPTO	META KM	INVERSIÓN (MILLONES DE PESOS)
CONSTRUCCIÓN DEL SUBTRAMO: KM 4+680-KM 7+260	2.58	84.31
CONSTRUCCIÓN DEL SUBTRAMO: KM 12+140-KM 15+625 (A NIVEL DE CARPETA ASFÁLTICA)	3.485	85.69
CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE "AGUAJITO" EN EL KM 4+360 DE 184 ML	01 PUENTE	40.43
CONSTRUCCIÓN DE PARAPETOS Y ACCESOS DEL PASO SUPERIOR VEHICULAR RAYMUNDO-TERÁN, EN EL KM 7+345.63 DE 62 ML	O. C. EN PSV	1.87
TOTALES	6.065 KM, 01 PUENTE Y 1 O. C. EN PSV	212.30

1 OBRA COMPLEMENTARIA

ANEXO 2

CONCEPTO		TOTAL
	DICIEMBRE	
CONSTRUCCIÓN DEL LIBRAMIENTO SUR DE TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS; CONSTRUCCIÓN DEL SUBTRAMO: KM 4+680 AL KM 7+260, CONSTRUCCIÓN DEL SUBTRAMO: KM 12+140 AL KM 15+625 (A NIVEL DE CARPETA ASFÁLTICA), CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE AGUAJITO EN EL KM 4+360 DE 184 ML, CONSTRUCCIÓN DE PARAPETOS Y ACCESOS DEL PASO SUPERIOR VEHICULAR RAYMUNDO-TERÁN EN EL KM 7+345.63 DE 62 ML.	212.30	212.30
TOTALES	212.30	212.30

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

DECRETO por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República.

ENRIQUE PEÑA NIETO, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere el artículo 89, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y con fundamento en los artículos 14, 18 y 38 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, he tenido a bien expedir el siguiente

DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS DISPOSICIONES DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

ARTÍCULO ÚNICO.- Se **REFORMAN** los artículos 2, apartados A, fracciones XVIII y XIX y B, fracción I; 13, fracción XI ter; 23; 24; 37, fracciones XII y XII Bis; 46, fracción I y 51, párrafo primero, se **ADICIONA** una fracción XVIII Bis al artículo 7 y se **DEROGAN**, los artículos 2, apartado A, fracción XX; 13, fracción XXI y 25 del Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública, para quedar como sigue:

ARTÍCULO 2.-...

A. ...

I. a XVII. ...

XVIII. Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Industrial y de Servicios;

XIX. Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar;

XX. Derogada;

XXI. a XLI. ...

B. ...

I. Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México;

II. a XIV. ...

...

ARTÍCULO 7.- ...

I. a XVIII. ...

XVIII Bis. Coordinar la instrumentación y operación del Registro de Personas Acreditadas para realizar trámites ante la Secretaría de Educación Pública;

XIX. a XXXIV. ...

...

ARTÍCULO 13.- ...

I. a XI bis. ...

XI ter. Coordinar e integrar de conformidad con la información que le proporcionen las diversas unidades administrativas de la Secretaría de Educación Pública y la Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México, los informes y demás requerimientos que deban remitirse a la Comisión Nacional de los Derechos Humanos;

XII. a XX. ...

XXI. Derogada;

XXI Bis. a XXV. ...

...

ARTÍCULO 23.- Corresponde a la Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Industrial y de Servicios el ejercicio de las atribuciones siguientes:

I. Proponer a su superior jerárquico normas pedagógicas, contenidos, planes y programas de estudio, métodos, materiales didácticos e instrumentos para la evaluación del aprendizaje de la educación media superior tecnológica industrial y de servicios que imparta la Secretaría de Educación Pública, y una vez aprobados difundirlos;

- II. Coordinar las actividades que permitan verificar que las normas pedagógicas, contenidos, planes y programas de estudio, métodos, materiales didácticos e instrumentos para la evaluación del aprendizaje aprobados para la educación a que se refiere este artículo, se apliquen íntegra y correctamente en los centros de bachillerato tecnológico industrial y de servicios, y los centros de estudios tecnológicos industriales y de servicios que dependen de la Secretaría de Educación Pública;
- III. Acordar con su superior jerárquico las reformas curriculares a los planes y programas de estudio de la educación a que se refiere este artículo que resulten necesarias para responder a los requerimientos de la sociedad;
- IV. Coordinar las actividades para promover la creación de redes de intercambio y cooperación académica entre las instituciones de educación a que se refiere este artículo y las que imparten niveles equivalentes, así como las de educación superior, a fin de articular sus respectivos currículos dentro de un esquema de calidad;
- V. Proponer, en coordinación con las unidades administrativas competentes de la Secretaría de Educación Pública, la incorporación del conocimiento de las tecnologías de la información y comunicaciones y su aplicación en los programas académicos y materiales pedagógicos correspondientes a la educación a que se refiere el presente artículo;
- VI. Coordinar la organización, operación, desarrollo y supervisión de la educación a que se refiere este artículo que imparta la Secretaría de Educación Pública, así como realizar las funciones de evaluación que le correspondan, en términos de la Ley General de Educación, la Ley General del Servicio Profesional Docente, la Ley del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación y demás disposiciones jurídicas aplicables;
- VII. Acordar con su superior jerárquico los programas y políticas para elevar la calidad en los servicios que se prestan en las instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública;
- VIII. Emitir las disposiciones técnicas y administrativas para la organización, operación, desarrollo y supervisión de la educación a que se refiere este artículo, así como una vez emitidas dichas disposiciones, coordinar su difusión y las actividades que permitan la verificación de su cumplimiento;
- IX. Organizar y operar en las instituciones educativas que impartan la educación prevista en este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública el Servicio de Asistencia Técnica a la Escuela a que se refiere la Ley General del Servicio Profesional Docente;
- X. Acordar con su superior jerárquico los criterios y estándares nacionales de calidad y de pertinencia que permitan evaluar los conocimientos, habilidades, destrezas y competencias de los estudiantes de la educación a que se refiere este artículo;
- XI. Expedir certificados y otorgar constancias y diplomas a las personas que hayan concluido sus estudios conforme a los planes y programas de bachillerato tecnológico o de técnico profesional que impartan las instituciones de educación media superior tecnológica industrial y de servicios dependientes de la Secretaría de la Educación Pública;
- XII. Coordinar la implementación y desarrollo de mecanismos de financiamiento para impulsar los planes de desarrollo para las instituciones educativas y la modernización de la educación a que se refiere este artículo;
- XIII. Coordinar las actividades de promoción y autorizar la celebración de convenios de vinculación entre las instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública con los sectores social y privado;
- XIV. Diseñar y ofrecer programas de inducción, promoción y de reconocimiento, así como ofrecer programas y cursos de formación continua, actualización y desarrollo profesional para los docentes y personal con funciones de dirección y de supervisión que prestan sus servicios en las instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública, sujetándose a lo dispuesto en la Ley General de Educación y la Ley General del Servicio Profesional Docente;
- XV. Ofrecer al personal docente y con funciones de dirección y de supervisión en las instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública, programas de desarrollo de capacidades para la evaluación y programas de regularización a que se refiere la Ley General del Servicio Profesional Docente;

- XVI.** Ofrecer al personal con funciones de dirección en las instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública, los procesos de formación a que se refiere el artículo 28 de la Ley General del Servicio Profesional Docente;
- XVII.** Establecer, en términos de la Ley General de Educación, mecanismos de coordinación con los gobiernos de las entidades federativas para la mejor prestación de los servicios de educación a que se refiere este artículo;
- XVIII.** Estudiar y resolver en términos del artículo 55 de la Ley General de Educación, las solicitudes de reconocimiento de validez oficial de estudios de tipo medio-superior cuyos planes y programas de estudio se refieran a lo tecnológico industrial y de servicios o técnico industrial y de servicios;
- XIX.** Coordinar las actividades para substanciar y resolver los procedimientos por los que se retire el reconocimiento de validez oficial de los estudios a que se refiere la fracción anterior;
- XX.** Inspeccionar y vigilar en términos de la Ley General de Educación, a las instituciones educativas a las que les haya otorgado el reconocimiento de validez oficial conforme a la fracción XVIII de este artículo y, en su caso, imponer las sanciones procedentes;
- XXI.** Otorgar revalidaciones y equivalencias de estudios para la educación a que se refiere este artículo, de conformidad con las disposiciones generales que para tal efecto expida la Secretaría de Educación Pública;
- XXII.** Coordinar las actividades que impulsen investigaciones sobre la educación a que se refiere este artículo con los centros e instituciones de investigación y de formación de profesores;
- XXIII.** Definir, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables, el equipamiento y mantenimiento de las instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública, así como proponer las prioridades en construcción, conservación, uso y aprovechamiento de edificios, instalaciones, mobiliario y equipo para dichas instituciones;
- XXIV.** Autenticar los certificados parciales o totales y, en su caso, títulos que expidan los particulares con reconocimiento de validez oficial de estudios respecto de la educación a que se refiere este artículo;
- XXV.** Emitir opinión técnica sobre la factibilidad de establecer nuevas instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública;
- XXVI.** Proporcionar a los organismos descentralizados de los gobiernos de las entidades federativas que impartan la educación a que se refiere este artículo, la asistencia académica, técnica y pedagógica que acuerde la Secretaría de Educación Pública;
- XXVII.** Formular, en coordinación con las dependencias de la Administración Pública Federal que pretendan establecer instituciones para impartir la educación a que se refiere este artículo, los planes y programas de estudio de dichas instituciones, en términos de los instrumentos jurídicos que suscriban con la Secretaría de Educación Pública con base en lo previsto en el artículo 18 de la Ley General de Educación;
- XXVIII.** Llevar a cabo los procesos de ingreso, promoción, reconocimiento y permanencia respecto del personal docente de las instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables y con la intervención que corresponda a otras autoridades en materia del Servicio Profesional Docente;
- XXIX.** Proponer la celebración de convenios de coordinación y concertación con los productores de bienes y servicios para desarrollar las prácticas profesionales y aquellas que sean necesarias para fortalecer el aprendizaje de las personas que reciben la educación a que se refiere este artículo, y
- XXX.** Impulsar con los gobiernos de las entidades federativas y las instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública, la adopción de la opción educativa de formación dual de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

ARTÍCULO 24.- Corresponde a la Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Agropecuaria y Ciencias del Mar el ejercicio de las atribuciones siguientes:

- I. Proponer a su superior jerárquico normas pedagógicas, contenidos, planes y programas de estudio, métodos, materiales didácticos e instrumentos para la evaluación del aprendizaje de la educación media superior agropecuaria y forestal y en ciencia y tecnología del mar y acuacultura, que imparta la Secretaría de Educación Pública, y una vez aprobados difundirlos;
- II. Acordar con su superior jerárquico las reformas curriculares a los planes y programas de estudio de la educación a que se refiere este artículo que resulten necesarias para responder a los requerimientos de la sociedad;
- III. Coordinar las actividades para promover la creación de redes de intercambio y cooperación académica entre las instituciones de educación a que se refiere este artículo y las que imparten niveles equivalentes, así como las de educación superior, a fin de articular sus respectivos currículos dentro de un esquema de calidad;
- IV. Proponer, en coordinación con las unidades administrativas competentes de la Secretaría de Educación Pública, la incorporación del conocimiento de las tecnologías de la información y comunicaciones y su aplicación en los programas académicos y materiales pedagógicos correspondientes a la educación a que se refiere el presente artículo;
- V. Acordar con su superior jerárquico los programas y políticas para elevar la calidad en los servicios que se prestan en las instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública;
- VI. Coordinar la organización, operación, desarrollo y supervisión de la educación a que se refiere este artículo que imparta la Secretaría de Educación Pública, así como realizar las funciones de evaluación que le correspondan, en términos de la Ley General de Educación, la Ley General del Servicio Profesional Docente, la Ley del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación y demás disposiciones jurídicas aplicables;
- VII. Coordinar las actividades que permitan verificar que se cumplan las normas pedagógicas, contenidos, planes y programas de estudio, métodos, materiales didácticos e instrumentos para la evaluación del aprendizaje aprobados para la educación a que se refiere este artículo, en los centros de bachillerato tecnológico agropecuario, centros de estudio tecnológico forestal, unidades de capacitación para el desarrollo rural, brigadas rurales, centros de estudios tecnológicos del mar y centros de estudios tecnológicos en aguas continentales dependientes de la Secretaría de Educación Pública;
- VIII. Emitir las disposiciones técnicas y administrativas para la organización, operación, desarrollo y supervisión de la educación a que se refiere este artículo, así como una vez emitidas dichas disposiciones, coordinar su difusión y las actividades que permitan la verificación de su cumplimiento;
- IX. Organizar y operar en las instituciones educativas que impartan la educación prevista en este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública el Servicio de Asistencia Técnica a la Escuela a que se refiere la Ley General del Servicio Profesional Docente;
- X. Acordar con su superior jerárquico los criterios y estándares nacionales de calidad y de pertinencia que permitan evaluar los conocimientos, habilidades, destrezas y competencias de los estudiantes de la educación a que se refiere este artículo;
- XI. Expedir certificados y otorgar constancias y diplomas a las personas que hayan concluido sus estudios conforme a los planes y programas autorizados a las instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública;
- XII. Coordinar las actividades que impulsen investigaciones sobre la educación a que se refiere este artículo con los centros e instituciones de investigación y de formación de profesores;
- XIII. Diseñar y ofrecer programas de inducción, promoción y de reconocimiento, así como ofrecer programas y cursos de formación continua, actualización y desarrollo profesional para los docentes y personal con funciones de dirección y de supervisión que prestan sus servicios en las instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública, sujetándose a lo dispuesto en la Ley General de Educación y la Ley General del Servicio Profesional Docente;

- XIV.** Ofrecer al personal docente y con funciones de dirección y de supervisión en las instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública, programas de desarrollo de capacidades para la evaluación y programas de regularización a que se refiere la Ley General del Servicio Profesional Docente;
- XV.** Ofrecer al personal con funciones de dirección en las instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública, los procesos de formación a que se refiere el artículo 28 de la Ley General del Servicio Profesional Docente;
- XVI.** Coordinar la implementación y desarrollo de mecanismos de financiamiento para impulsar los planes de desarrollo para las instituciones educativas y la modernización de la educación a que se refiere este artículo;
- XVII.** Coordinar las actividades de promoción y autorizar la celebración de convenios de vinculación entre las instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública con los sectores social y privado;
- XVIII.** Establecer, en términos de la Ley General de Educación, mecanismos de coordinación con los gobiernos de las entidades federativas para la mejor prestación de los servicios de educación a que se refiere este artículo;
- XIX.** Estudiar y resolver en términos del artículo 55 de la Ley General de Educación, las solicitudes de reconocimiento de validez oficial de estudios de tipo medio-superior cuyos planes y programas de estudio se refieran a lo tecnológico o técnico agropecuario o forestal, así como a la ciencia y tecnología del mar o acuicultura;
- XX.** Coordinar las actividades para substanciar y resolver los procedimientos por los que se retire el reconocimiento de validez oficial de los estudios a que se refiere la fracción anterior;
- XXI.** Otorgar revalidaciones y equivalencias de estudios para la educación a que se refiere este artículo, de conformidad con las disposiciones generales que para tal efecto expida la Secretaría de Educación Pública;
- XXII.** Inspeccionar y vigilar en términos de la Ley General de Educación, a las instituciones educativas a las que les haya otorgado el reconocimiento de validez oficial conforme a la fracción XIX de este artículo y, en su caso, imponer las sanciones procedentes;
- XXIII.** Definir, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables, el equipamiento y mantenimiento de las instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública, así como proponer las prioridades en construcción, conservación, uso y aprovechamiento de edificios, instalaciones, mobiliario y equipo para dichas instituciones;
- XXIV.** Emitir opinión técnica sobre la factibilidad de establecer nuevas instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública;
- XXV.** Autenticar los certificados parciales o totales y, en su caso, títulos que expidan los particulares con reconocimiento de validez oficial de estudios respecto de la educación a que se refiere este artículo;
- XXVI.** Asesorar a las autoridades educativas locales, cuando lo soliciten, en la elaboración de planes y programas de estudio estatales para actualizar y desarrollar la educación a que se refiere este artículo;
- XXVII.** Formular, en coordinación con las dependencias de la Administración Pública Federal que pretendan establecer instituciones para impartir la educación a que se refiere este artículo, los planes y programas de estudio de dichas instituciones, en términos de los instrumentos jurídicos que suscriban con la Secretaría de Educación Pública con base en lo previsto en el artículo 18 de la Ley General de Educación;
- XXVIII.** Coordinar la formación de técnicos en la educación a que se refiere este artículo, en coordinación con las dependencias y entidades competentes de la Administración Pública Federal, así como proporcionar la capacitación que le requieran los sectores agropecuario, forestal y pesquero;
- XXIX.** Proponer la celebración de convenios de coordinación y concertación con los productores de bienes y servicios para desarrollar las prácticas profesionales y aquellas que sean necesarias para fortalecer el aprendizaje de las personas que reciben la educación a que se refiere este artículo;

XXX. Llevar a cabo los procesos de ingreso, promoción, reconocimiento y permanencia respecto del personal docente de las instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables y con la intervención que corresponda a otras autoridades en materia del Servicio Profesional Docente, y

XXXI. Impulsar con los gobiernos de las entidades federativas y las instituciones educativas que impartan la educación a que se refiere este artículo y dependan de la Secretaría de Educación Pública, la adopción de la opción educativa de formación dual de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

ARTÍCULO 25.- Derogado.

ARTÍCULO 37.-...

I. a XI. ...

XII. Elaborar y suscribir, los contratos y convenios de obras públicas y servicios relacionados con las mismas, adquisiciones, arrendamientos y de prestación de servicios de la Secretaría de Educación Pública, así como realizar los trámites necesarios ante las autoridades competentes y las instituciones respectivas para recuperar las garantías otorgadas por proveedores y contratistas;

XII Bis. Elaborar y suscribir, los contratos y convenios de arrendamiento de inmuebles, previa justificación de las unidades administrativas y órganos administrativos desconcentrados de la Secretaría de Educación Pública, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables, y

XIII. ...

...

ARTÍCULO 46.-...

I. Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México;

II. a XIV. ...

...

ARTÍCULO 51.- La Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México, el Instituto Politécnico Nacional y la Universidad Pedagógica Nacional contarán, cada uno de ellos, con su respectivo órgano interno de control.

...

TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO.- Los asuntos en trámite que son atendidos por las unidades administrativas de la Secretaría de Educación Pública que desaparecen o modifican sus atribuciones en virtud de la entrada en vigor del presente Decreto, serán atendidos y resueltos por las unidades administrativas de dicha Dependencia a las que se les otorga la competencia conforme a este ordenamiento.

TERCERO.- Las erogaciones que se generen con motivo de la entrada en vigor del presente Decreto deberán cubrirse con cargo al presupuesto aprobado a la Secretaría de Educación Pública en el presente ejercicio fiscal, por lo que cualquier modificación a su estructura orgánica se realizará mediante movimientos compensados conforme a las disposiciones jurídicas aplicables.

CUARTO.- La Secretaría de Educación Pública deberá, dentro de los ciento ochenta días siguientes a la entrada en vigor del presente Decreto, realizar las modificaciones correspondientes a los acuerdos secretariales, manuales y demás disposiciones administrativas que le corresponde emitir conforme a lo previsto en el presente Decreto.

QUINTO.- Las referencias que se hagan y las atribuciones que se otorgan en decretos, reglamentos, acuerdos, reglas, manuales, circulares, lineamientos y demás disposiciones administrativas, a las unidades administrativas y órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública que desaparecen, modifican sus atribuciones o cambian de denominación por virtud del presente Decreto, se entenderán hechas o conferidas a las unidades administrativas que resulten competentes conforme al mismo.

Dado en la Residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, a doce de enero de dos mil dieciocho.- **Enrique Peña Nieto.-** Rúbrica.- El Secretario de Educación Pública, **Otto René Granados Roldán.-** Rúbrica.

SECRETARÍA DE SALUD

NORMA Oficial Mexicana NOM-159-SSA1-2016, Productos y servicios. Huevo y sus productos. Disposiciones y especificaciones sanitarias. Método de prueba.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

JULIO SALVADOR SÁNCHEZ Y TEPOZ, Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 39, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3o, fracciones XXII y XXIV, 13, apartado A, fracciones II, IX y X, 17 bis, fracción III, 194, fracción I, 197, 205, 210, 212, 393 y 394, de la Ley General de Salud; 38, fracción II, 40, fracciones I, V, XI, XII y XIII, 41, 43 y 47, fracción IV, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 1o., fracción II, 4o., 15, 25, 29, 57 y 58, del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios; 28, del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y 3, fracciones I, incisos c), l) y s) y II y 10, fracciones IV y VIII, del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, y

CONSIDERANDO

Que con fecha 29 de abril de 2016, conforme a lo previsto por el artículo 47, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-159-SSA1-2015, Productos y servicios. Huevo y sus productos. Disposiciones y especificaciones sanitarias. Método de Prueba, a efecto de que dentro de los sesenta días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario;

Que con fecha previa, fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación, las respuestas a los comentarios recibidos por el mencionado Comité, en los términos del artículo 47, fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y

Que en atención a las anteriores consideraciones, contando con la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, he tenido a bien ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-159-SSA1-2016, PRODUCTOS Y SERVICIOS. HUEVO Y SUS PRODUCTOS. DISPOSICIONES Y ESPECIFICACIONES SANITARIAS. MÉTODO DE PRUEBA

PREFACIO

En la elaboración de la presente Norma participaron las siguientes Instituciones y unidades administrativas:

SECRETARÍA DE SALUD

Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACIÓN

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Química

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Escuela Nacional de Ciencia Biológicas

CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN

CONFEDERACIÓN DE CÁMARAS INDUSTRIALES DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

UNIÓN NACIONAL DE AVICULTORES

ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROCESADORES DE HUEVO A.C.

ÍNDICE

0. Introducción
1. Objetivo y campo de aplicación.
2. Referencias Normativas.
3. Términos y Definiciones.
4. Símbolos y Términos abreviados.
5. Clasificación.
6. Disposiciones sanitarias.
7. Especificaciones sanitarias.

8. Muestreo.
9. Métodos de prueba.
10. Etiquetado.
11. Envase y embalaje.
12. Concordancia con normas internacionales y mexicanas.
13. Bibliografía.
14. Observancia de la Norma.
15. Vigencia.

Apéndice A Normativo. De los métodos de prueba.

0. Introducción

Las enfermedades transmitidas por alimentos, en su mayoría son de tipo infeccioso; la incidencia de estas enfermedades sigue constituyendo uno de los problemas de salud pública más extendidos en el mundo contemporáneo. En el caso del huevo y sus productos, alimento esencial para la población mexicana, el principal riesgo sanitario es debido a la presencia de *Salmonella spp.*, de aquí que es importante establecer un límite para este microorganismo, así como medidas para su control.

Por ello, la imperante necesidad de contar con una regulación actualizada que sea cada vez más efectiva en la reducción de problemas de inocuidad alimentaria por dichos productos, estableciendo las disposiciones sanitarias que debe cumplir el personal y los establecimientos donde se procesan; otro elemento es la identificación de los puntos críticos que deben ser controlados durante su proceso y que permitan reducir o prevenir la transmisión de enfermedades por estos productos. De tal forma que se incluye la obligatoriedad de implementar un sistema de Análisis de peligros y de puntos críticos de control (Hazard Analysis and Critical Control Points), para el proceso de los productos de huevo con el fin de poder ofrecer productos inocuos a los consumidores mexicanos.

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1 Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer las disposiciones y especificaciones sanitarias que deben cumplir el huevo y sus productos.

1.2 Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria para las personas físicas o morales que se dedican a su proceso, importación y comercialización en Territorio Nacional.

2. Referencias Normativas

Para la correcta aplicación de esta Norma, se deberán consultar las siguientes Normas Oficiales Mexicanas o las que las sustituyan:

2.1 Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados-Información comercial y sanitarias.

2.2 Norma Oficial Mexicana NOM-086-SSA1-1994, Bienes y servicios. Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en su composición. Especificaciones nutrimentales.

2.3 Norma Oficial Mexicana NOM-110-SSA1-1994, Bienes y servicios. Preparación y dilución de muestras de alimentos para su análisis microbiológico.

2.4 Norma Oficial Mexicana NOM-113-SSA1-1994, Bienes y servicios. Método para la cuenta de microorganismos coliformes totales en placa.

2.5 Norma Oficial Mexicana NOM-116-SSA1-1994, Bienes y servicios. Determinación de humedad en alimentos por tratamiento térmico. Método por arena o gasa.

2.6 Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.

2.7 Norma Oficial Mexicana NOM-210-SSA1-2014, Productos y servicios. Métodos de prueba microbiológicos. Determinación de microorganismos indicadores. Determinación de microorganismos patógenos.

2.8 Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

3. Términos y Definiciones

Para los efectos de esta Norma, se entiende por:

3.1 Clara (albúmina de huevo), a la solución viscosa (coloidal) que rodea a la yema y se encuentra contenida entre la membrana del cascarón y la yema.

3.2 Congelación, al método físico que se efectúa por medio de equipo especial para lograr una reducción de la temperatura de los productos que garantice que su centro térmico esté congelado.

3.3 Contaminación cruzada, a la presencia de materia extraña, sustancias tóxicas o microorganismos procedentes de una etapa, un proceso o un producto diferente.

3.4 Deshidratación, al tratamiento que consiste en la eliminación de agua de un producto.

3.5 Embalaje, al material que envuelve, contiene y protege los productos preenvasados, para efectos de su almacenamiento y transporte.

3.6 Envase, a cualquier recipiente, o envoltura en el cual está contenido el producto preenvasado para su venta al consumidor.

3.7 Fecha de caducidad, a la fecha límite en que se considera que las características sanitarias y de calidad que debe reunir para su consumo un producto preenvasado, almacenado en las condiciones sugeridas por el responsable del producto, se reducen o eliminan de tal manera que después de esta fecha no debe comercializarse ni consumirse.

3.8 Fecha de consumo preferente, a la fecha en que, bajo determinadas condiciones de almacenamiento, expira el periodo durante el cual el producto preenvasado es comercializable y mantiene las cualidades específicas que se le atribuyen tácita o explícitamente, pero después de la cual el producto preenvasado puede ser consumido.

3.9 Fecha de postura, al día calendario en el que se realiza la ovoposición (puesta del huevo) por el ave.

3.10 Huevo, al producto de la ovulación de la gallina (*Gallus domesticus*) y otras especies de aves domésticas que sean aceptadas para consumo humano.

3.11 Huevo con cascarón, a aquel que no ha sido sometido a ningún procedimiento de conservación.

3.12 Límite máximo, a la cantidad establecida de aditivos, microorganismos, materia extraña, plaguicidas, residuos de medicamentos, metales pesados y metaloides que no deben exceder en los productos objeto de esta Norma.

3.13 Lote, a la cantidad de un producto elaborado en un mismo ciclo, integrado por unidades homogéneas e identificado con un código específico.

3.14 Materia extraña, a cualquier sustancia, resto, desecho o material, que se presenta en el producto pero que no forma parte de la composición normal de éste.

3.15 Método de prueba, al procedimiento analítico utilizado en el laboratorio para comprobar que un producto satisface las especificaciones que establece esta Norma.

3.16 Pasteurización, al tratamiento térmico al que se someten los productos, consistente en una relación de temperatura y tiempo que garantice la destrucción de organismos patógenos y la inactivación de algunas enzimas de los alimentos.

3.17 Prácticas de higiene, a las medidas necesarias para garantizar la inocuidad de los productos.

3.18 Producto de huevo, a la totalidad o parte del huevo que separado o no del cascarón es sometido a un proceso de deshidratación, congelación o cocción, entre otros. Puede ser adicionado o no con otros ingredientes, y ser pasteurizado antes o después de ser sometido a dichos procesos.

3.19 Productos de huevo deshidratados, a aquellos que se han sometido a un tratamiento para lograr la reducción o eliminación del contenido de agua.

3.20 Productos de huevo líquidos, a aquellos que mantienen su actividad acuosa y fluidez natural hasta su venta al consumidor.

3.21 Productos de huevo sometidos a otros procesos, a los que han sido sometidos a cualquier proceso químico o físico, no señalado en esta Norma, para favorecer su conservación.

3.22 Producto preenvasado, a los alimentos que son colocados en un envase de cualquier naturaleza, en ausencia del consumidor, y la cantidad de producto contenido en él no puede ser alterada, a menos que el envase sea abierto o modificado perceptiblemente.

3.23 Refrigeración, al método de conservación físico con el cual se mantienen los productos a una temperatura máxima de 7°C.

3.24 Yema, a la sustancia central del huevo, contenida en la membrana vitelina, de forma semiesférica y de color que varía del amarillo al anaranjado.

4. Símbolos y Términos abreviados

Cuando en esta Norma se haga referencia a los siguientes símbolos y abreviaturas se entenderá por:

4.1 g gramo

4.2 HACCP Análisis de peligros y de puntos críticos de control, (Hazard Analysis and Critical Control Points), por sus siglas en inglés

4.3 min minuto

4.4 mL mililitro

4.5 m/m masa masa

- 4.6 NMP** número más probable
4.7 UFC Unidades Formadoras de Colonias
4.8 α alfa
4.9 °C grados Celsius
4.10 - menos
4.11 % por ciento

5. Clasificación

El objeto materia de esta Norma se clasifica en:

5.1 Huevo con cascarón.

5.2 Productos de huevo:

5.2.1 Líquidos;

5.2.2 Deshidratados, y

5.2.3 Sometidos a otros procesos.

6. Disposiciones sanitarias

Los productos objeto de esta Norma, además de cumplir con lo establecido en el Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios y demás disposiciones aplicables, deben ajustarse a los siguientes puntos, según corresponda a las etapas del proceso que aplique:

6.1 Disposiciones Generales.

6.1.1 Los establecimientos donde se procesen los productos objeto de esta Norma, además de lo señalado en este Capítulo, deben cumplir con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.8, del Capítulo de Referencias Normativas de esta Norma.

6.1.2 El agua utilizada para el proceso deberá cumplir con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.6, del Capítulo de Referencias Normativas, de esta Norma.

6.1.3 Los productos objeto de esta Norma que hayan sido modificados en su composición, deben sujetarse a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.2, del Capítulo de Referencias Normativas, de esta Norma.

6.1.4 En el establecimiento donde se elaboren productos de huevo, las zonas de trabajo para productos crudos y productos tratados deben separarse unas de otras por medio de barreras físicas que eviten la contaminación cruzada.

6.1.5 El personal operativo debe llevar a cabo el procedimiento para lavado de manos, de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.8, del Capítulo de Referencias Normativas, de esta Norma.

6.1.6 Se debe contar con la documentación y registro que permitan la rastreabilidad de los productos, donde se documenten las diferentes etapas del proceso, incluyendo la fecha de postura, de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.8, del Capítulo de Referencias Normativas, de esta Norma. Los importadores deberán cumplir con la documentación correspondiente a las etapas del proceso que realicen.

6.1.7 El huevo con cascarón que será comercializado como tal, no deberá ser lavado.

6.1.8 El huevo que al momento de la recepción presente grietas o rupturas en el cascarón, deberá desecharse de inmediato, a excepción del que sea utilizado como materia prima para alguno de los productos de huevo objeto de esta Norma.

6.1.9 El huevo que al momento de la recepción esté sucio, debe lavarse de acuerdo a lo establecido en el punto siguiente antes de utilizarse como materia prima en la elaboración de sus productos.

6.1.10 Lavado.

6.1.10.1 El lavado del huevo debe hacerse inmediatamente antes de que vaya a utilizarse como materia prima, con agua potable y detergente destinado para tal fin y conforme a las instrucciones del fabricante. Al enjuagar no deberán quedar restos de detergente sobre el huevo.

6.1.10.2 El lavado de la cáscara del huevo se deberá realizar por medios mecánicos exclusivamente, con procedimientos que impidan la penetración microbiana al interior del huevo.

6.1.10.3 Durante el lavado deberán cumplirse con los siguientes requisitos:

6.1.10.3.1 El agua para el lavado deberá cambiarse en su totalidad cada cuatro horas como máximo, siempre que las circunstancias no hagan necesario su reemplazo en un lapso menor, con el fin de mantener las condiciones sanitarias y la eficacia de la operación.

6.1.10.3.2 La temperatura del agua para el lavado deberá mantenerse a 32°C como mínimo y no superar los 45°C.

6.1.10.3.3 En ningún caso el huevo quedará sumergido y/o detenido en el agua del lavado.

6.1.10.3.4 Todo el huevo sometido al lavado deberá tratarse con un agente sanitizante de grado alimenticio, pudiéndose incorporar este último al agua utilizada para el enjuague final.

6.1.11 El huevo que se destinará a la obtención de productos líquidos y/o deshidratados deberá someterse a pasteurización u otro tratamiento para garantizar la inocuidad del producto, es decir que se logre una reducción de aproximadamente $5 \log_{10}$ de *Salmonella*. Los estudios térmicos que avalen la efectividad del tratamiento deben estar disponibles para cuando la autoridad sanitaria los solicite.

6.1.12 Los tanques y recipientes donde se recibe el huevo o yema o clara, deben estar limpios y desinfectados, antes y después de cada lote recibido.

6.1.13 En los procesos que se requiera mezclar producto o agregar ingredientes, los recipientes se mantendrán abiertos. Una vez que se proceda al almacenamiento del producto, los recipientes y tanques deben mantenerse tapados. En todo momento se debe garantizar que el producto es apto para consumo humano.

6.1.14 Si el producto se guarda antes de la pasteurización, el almacenamiento debe hacerse en tanques encaquetados con agitación constante y a una temperatura de refrigeración, por no más de 48 horas.

6.1.15 El tratamiento de pasteurización para el huevo líquido debe llevarse a cabo a 60°C durante 3.5 min o por alguna otra relación de tiempo-temperatura que sea equivalente para la destrucción de los microorganismos patógenos.

6.1.16 El tratamiento de pasteurización de la clara líquida debe llevarse a cabo a 57°C durante 3.5 min o por alguna otra relación de tiempo-temperatura que sea equivalente para la destrucción de los microorganismos patógenos.

6.1.17 El tratamiento de pasteurización de la yema líquida debe llevarse a cabo a 61°C durante 3.5 min o por alguna otra relación de tiempo-temperatura que sea equivalente para la destrucción de los microorganismos patógenos.

6.1.18 En el caso de utilizar otra relación tiempo-temperatura en el proceso de pasteurización, también se deberá contar los con estudios que avalen la efectividad del tratamiento térmico.

6.1.19 En la elaboración de productos de huevo, la adición de otros ingredientes como sal, azúcar, fructosa, jarabe de maíz o miel de abeja entre otros, debe hacerse previo al proceso de pasteurización, o bien, en caso de que la tecnología lo permita y se cuente con los controles que avalen que la inocuidad del producto no se compromete al realizar su adición posterior al proceso térmico. Dichos controles deben estar disponibles para cuando la autoridad sanitaria los solicite. Para estos casos se debe cumplir con el punto 6.1.11, de esta Norma.

6.1.20 Una vez alcanzada la temperatura de pasteurización todos los productos líquidos deben enfriarse a una temperatura máxima de 4°C y envasarse inmediatamente.

6.1.21 Todos los productos procesados deben cumplir con los controles de operación y registros conforme lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.8, del Capítulo de Referencias Normativas, de esta Norma.

6.1.22 En aquellos casos en donde se detectan desviaciones en los tratamientos programados para un lote o sus fracciones se debe volver a aplicar el tratamiento térmico para asegurar la inocuidad del producto o separar la fracción del producto para proceder a realizar el análisis microbiológico correspondiente. El lote en cuestión debe enviarse a su distribución normal una vez terminado el nuevo tratamiento y lograda la inocuidad del alimento o después de que se haya determinado que no existe ningún riesgo potencial para la salud.

6.1.23 En los establecimientos en que se elaboren productos de huevo, se deberá tener implementado un sistema HACCP, conforme a lo establecido en el Apéndice A Normativo, de la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.8, del Capítulo de Referencias Normativas, de esta Norma.

6.2 Disposiciones Específicas.

6.2.1 Huevo con cascarón.

6.2.1.1 No debe emplearse, suministrarse, ni expendirse para consumo humano el huevo que presente cualquiera de las siguientes características:

6.2.1.1.1 Estar sucio, con cascarón manchado de sangre o excremento, o

6.2.1.1.2 Tener el cascarón roto.

6.2.1.2 No se deben reutilizar los envases usados para transportar, almacenar o distribuir el huevo con cascarón.

6.2.1.3 El envasado y almacenamiento de huevo con cascarón debe realizarse de tal manera que se reduzca al mínimo el daño al cascarón.

6.2.1.4 Una vez alcanzada la fecha de consumo preferente para el huevo con cascarón, debe destinarse para uso industrial, siempre y cuando sea sometido a tratamiento térmico que asegure la inocuidad del producto terminado.

6.2.1.5 El huevo con cascarrón que se haya sometido a refrigeración debe de mantener la cadena de frío durante todo el proceso, es decir hasta la venta al consumidor.

6.2.2. Productos de huevo refrigerados.

6.2.2.1. Los productos objeto de este apartado se deben mantener bajo refrigeración en todos los puntos del proceso

6.2.3. Productos de huevo congelados.

6.2.3.1 La congelación de estos productos debe efectuarse a temperaturas por debajo de los -18°C y su almacenamiento a una temperatura inferior a -5°C.

6.2.3.2 Los productos descongelados no deben ser congelados nuevamente.

6.2.4. Productos de huevo deshidratados.

6.2.4.1 El producto debe retirarse de la cámara de secado y envasarse de inmediato.

6.2.4.2 Estos productos deben almacenarse a temperatura ambiente, protegidos de la luz, en lugar fresco y seco.

7. Especificaciones sanitarias

7.1 Microbiológicas.

Criterios microbiológicos para huevo con cascarrón y productos de huevo				
Microorganismo	n	c	Límites	
			m	M
Mesofilos*	5	2	5x10 ⁴ UFC/g	10 ⁶ UFC/g
Coliformes totales	5	2	-	<3NMP/mL
<i>Salmonella</i>	5	0	Ausencia en 25 g	-
*Sólo para productos de huevo, excepto clara de huevo deshidratada. Dicha determinación se realizará en la planta de producción. n: número de muestras a ser analizadas. c: máximo número admisible de unidades de muestras defectuosas en un plan de dos clases, o de unidades de muestras marginalmente aceptables en un plan de tres clases. m: un límite microbiológico que separa la buena calidad de la calidad defectuosa en un plan de dos clases o la buena calidad de la calidad marginalmente aceptable en un plan de tres clases. M: un límite microbiológico que separa, en un plan de tres clases, la calidad marginalmente aceptable de la defectuosa.				

7.2 Físicas y químicas.

7.2.1 Los productos objeto de esta Norma deben estar exentos de materia extraña;

7.2.2 La prueba de α -amilasa deberá ser negativa para los productos de huevo;

7.2.3 En los productos de huevo deshidratados la humedad deberá ser menor de 8%.

7.3 Aditivos para alimentos.

Los aditivos permitidos para los productos objeto de esta Norma son los establecidos en el Acuerdo por el que se determinan los aditivos y coadyuvantes en alimentos, bebidas y suplementos alimenticios, su uso y disposiciones sanitarias y sus modificaciones.

7.4 Los residuos de medicamentos y metales pesados en huevo con cascarrón, se determinarán conforme a las disposiciones aplicables establecidas por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, a través del Acuerdo por el que se establecen los criterios para determinar los límites máximos de residuos tóxicos y contaminantes, de funcionamiento de métodos analíticos, el Programa Nacional de Control y monitoreo de Residuos Tóxicos en los bienes de origen animal, recursos acuícolas y pesqueros, y Programa de Monitoreo de Residuos Tóxicos en animales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de octubre de 2014.

8. Muestreo

El procedimiento de muestreo para los productos objeto de esta Norma, debe sujetarse a lo que establece la Ley General de Salud, debiendo mantener la muestra en condiciones que eviten su contaminación o descomposición.

9. Métodos de prueba

9.1 Para la verificación de las especificaciones microbiológicas de los productos que se establecen en esta Norma, se deben aplicar los métodos de prueba establecidos en la Norma Oficial Mexicana, citada en el punto 2.7, del Capítulo de Referencias Normativas, de esta Norma.

9.2 Para la verificación de la especificación de humedad establecida en esta Norma, se debe aplicar el método de prueba contemplado en la Norma Oficial Mexicana, citada en el punto 2.5, del Capítulo de Referencias Normativas, de esta Norma.

9.3 Para la determinación de la α -amilasa, se debe aplicar el método de prueba señalado en el Apéndice A Normativo, de esta Norma.

10. Etiquetado

La etiqueta de los productos objeto de esta Norma que sean destinados al consumidor, además de cumplir con lo establecido en el Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios, la Norma Oficial Mexicana citada en el punto 2.1, del Capítulo de Referencias Normativas, de esta Norma y demás disposiciones aplicables, debe sujetarse a lo siguiente:

10.1 La denominación del producto deberá incluir el tratamiento al que fue sometido.

10.2 Si la identificación del lote corresponde a la fecha de caducidad o de consumo preferente, se deben anteponer las leyendas "Lote" y "Fecha de caducidad o de consumo preferente", según corresponda.

10.3 Indicar la fecha de postura, así como la fecha de consumo preferente para el huevo con cascarón.

10.4 En los productos de huevo se debe señalar la fecha de caducidad, a excepción de los congelados, en los que se debe indicar la fecha de consumo preferente.

10.5 Productos preenvasados no destinados al consumidor final:

10.5.1 Las etiquetas que ostenten los productos deben fijarse de manera tal que permanezcan disponibles hasta el momento de uso.

10.5.2 La información a que se refiere esta Norma debe presentarse en idioma español, sin perjuicio de que se exprese en otros idiomas. Cuando la información se exprese en otros idiomas debe aparecer también en español, cuando menos con el mismo tamaño y de manera igualmente ostensible.

10.5.3 Los ingredientes deben enumerarse por orden cuantitativo decreciente (m/m).

10.5.4 Los productos nacionales o de procedencia extranjera deben incorporar la leyenda que identifique el país de origen de los productos, por ejemplo: "Hecho en..."; "Producto de..."; "Fabricado en...", u otras análogas, seguida del país de origen del producto.

10.5.5 Deben declarar la fecha correspondiente de acuerdo a lo establecido en los puntos 10.3 y 10.4, de la presente Norma, la cual debe cumplir con lo siguiente:

10.5.5.1 El fabricante debe declararla en el envase o etiqueta, y debe consistir por lo menos de:

10.5.5.1.1 El día y el mes para los productos de duración máxima de tres meses; o

10.5.5.1.2 El mes y el año para productos de duración superior a tres meses.

10.5.5.2 La fecha debe estar precedida por una leyenda que especifique que dicha fecha se refiere a la fecha de caducidad o al consumo preferente.

10.5.5.2.1 Para el caso de fecha de caducidad, ésta debe indicarse anteponiendo alguna de las siguientes leyendas, sus abreviaturas o leyendas análogas: "Fecha de caducidad ____", "Caducidad ____", "Fech Cad ____".

10.5.5.2.2 Para el caso de consumo preferente, ésta debe indicarse anteponiendo alguna de las siguientes leyendas, sus abreviaturas o leyendas análogas: "Consumir preferentemente antes del ____", "Cons. Pref. antes del ____".

10.5.5.3 Las palabras prescritas en los numerales 10.5.5.2.1 y 10.5.5.2.2 deberán ir acompañadas de la fecha misma.

10.5.6 Cada envase debe llevar grabada o marcada de cualquier modo la identificación del lote al que pertenece, con una indicación en clave que permita su rastreabilidad.

10.5.7 La identificación del lote que incorpore el fabricante en el producto debe marcarse en forma indeleble y permanente.

10.5.8 La clave del lote debe ser precedida por cualquiera de las siguientes indicaciones: "LOTE", "Lot", "L", "Lote", "lote", "lot".

10.5.9 Si la identificación del lote corresponde a la fecha de caducidad o de consumo preferente, se deben anteponer las leyendas "Lote" y "Fecha de caducidad o de consumo preferente", según corresponda.

10.6 Leyendas

Los productos objeto de esta Norma, según corresponda, deben incluir las siguientes leyendas o una leyenda equivalente:

10.6.1 Para el huevo con cascara incluir: "Una vez adquirido el producto, se recomienda mantenerlo en refrigeración".

10.6.2 Para los productos que requieren refrigeración o congelación deben incluirse según corresponda, las leyendas: "Manténgase o consérvase en refrigeración o congelación".

10.6.3 Para los productos congelados debe indicarse: "Una vez descongelado no debe volverse a congelar y utilizarse de inmediato".

10.6.4 Para productos deshidratados: "Consérvese en un lugar fresco y seco", "Una vez rehidratado consúmase en su totalidad".

10.6.5 Para productos pasteurizados y envasados asépticamente: "Una vez abierto el envase, debe almacenarse a temperatura de refrigeración, por no más de 48 horas" o "Una vez abierto el envase debe mantenerse en refrigeración, por no más de 48 horas".

10.6.6 Las leyendas anteriormente señaladas deberán indicarse de manera clara y con caracteres resaltados, de tal forma que sean visibles para el consumidor.

11. Envase y embalaje

11.1 Los productos objeto de esta Norma, se deben envasar en recipientes elaborados con materiales inocuos y resistentes a distintas etapas del proceso, de tal manera que no reaccionen con el producto o alteren sus características físicas, químicas, sensoriales y microbiológicas.

11.2 Para su embalaje se debe usar material resistente que ofrezca la protección adecuada a los envases para impedir su deterioro exterior, a la vez que faciliten su manipulación, almacenamiento y distribución.

12. Concordancia con normas internacionales y mexicanas

Esta Norma no es concordante con ninguna Norma Internacional ni mexicana.

13. Bibliografía

13.1 Codex Alimentarius Volumen F. Programa FAO/OMS sobre Normas Alimentarias. 1976. Código de prácticas de higiene para los huevos y los productos de Huevo. CAC/RCP 15-1976. Revisión 2007.

13.2 Código de Alimentos, Servicios de Salud Pública de los Estados Unidos, Departamento de Salud Humana de los Estados Unidos, FDA, 2013.

13.3 "El gran libro del huevo", Instituto de Estudios de Huevo. 1o. Edición. Ed. Everest S.A., Madrid, España. Octubre 2009.

13.4 "Guía de Buenas Prácticas de Higiene para la elaboración de ovoproductos (Huevo líquido pasteurizado refrigerado y huevo cocido)", Asociación Española de Industrias de Ovoproductos (INOVO). Madrid 2011.

13.5 "Guía de Buenas Prácticas en la elaboración de Ovoproductos líquidos, concentrados, congelados y deshidratados utilizados como ingredientes alimenticios. (Ovoproductos no listos para comer)", European Egg Processors Association. Bélgica. Marzo 2011.

13.6 International egg pasteurization manual, United Egg Association/American Egg Board, USA, 2002.

13.7 "Microorganisms in foods 2. Sampling for microbiological analysis: Principles and specific applications". ICMSF. 2ª Edición. Blackwell Scientific Publications.

13.8 Secretaría de Agricultura y Ganadería, Sanidad Animal, Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal, Capítulo XXII Huevos, Requisitos de Lavado, Argentina, 1988.

13.9 Servicio de Inocuidad e Inspección de los Alimentos, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, "Los Productos de Huevo y la Inocuidad Alimentaria", USDA, 2006.

14. Observancia de la Norma

La vigilancia en el cumplimiento de la presente Norma corresponde a la Secretaría de Salud y a los Gobiernos de las Entidades Federativas, en el ámbito de sus respectivas competencias.

15. Vigencia

La presente Norma entrará en vigor a los 60 días naturales contados a partir del día de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, excepto los puntos 6.1.23 y 10, de esta Norma, los cuales entrarán en vigor a los 180 días naturales contados a partir del día de su publicación en dicho órgano de difusión oficial.

TRANSITORIO

ÚNICO.- La entrada en vigor de la presente Norma, deja sin efectos a la Norma Oficial Mexicana NOM-159-SSA1-1996, Bienes y servicios. Huevo, sus productos y derivados. Disposiciones y especificaciones sanitarias, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de diciembre de 1999.

Ciudad de México, a 27 de octubre de 2017.- El Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, **Julio Salvador Sánchez y Tépoz.-** Rúbrica.

Apéndice A Normativo

De los métodos de prueba

Símbolos y Términos abreviados

Cuando en este Apéndice Normativo se haga referencia a los siguientes símbolos y abreviaturas se entenderá por:

cm	centímetro
g	gramo
h	horas
L	litro
±	más menos
min	minuto
mL	mililitro
mm	milímetro
N	normal
nm	nanómetro
p/v	peso en volumen
α	alfa
°C	grados Celsius
%	por ciento

A.1. Determinación de la α -amilasa

A.1.1 Fundamento

La reacción de la α -amilasa en relación con el tratamiento térmico del huevo entero es análoga a la reacción de la fosfatasa que se emplea para ensayar la eficacia de la pasteurización de la leche. Se basa en el hecho de que el calor destruye la actividad de la α -amilasa en el huevo entero en proporción al grado de tratamiento térmico aplicado.

La relación tiempo-temperatura debe ser la adecuada para destruir las salmonelas.

Cuando el huevo entero no es tratado se mezcla con una solución de almidón, la α -amilasa presente degrada el almidón, de modo que la coloración violeta azulada normal que aparece cuando se mezcla yodo y almidón, no se produce. La intensidad de la coloración violeta azulada varía en razón inversa a la cantidad de la α -amilasa presente, es una prueba del grado de tratamiento térmico aplicado a la mezcla de huevo entero cuando se pasteuriza y proporciona una demostración de que se ha alcanzado una combinación satisfactoria tiempo-temperatura.

A.1.2 Determinación

La muestra de huevo líquido debe examinarse lo antes posible después de recibido en el laboratorio, pero debe dejarse que adquiera la temperatura ambiente, antes de hacer el análisis.

Si la muestra de huevo líquido ha de guardarse antes de hacer el análisis, debe mantenerse por debajo de los 4,0 °C y colocarse a temperatura ambiente antes de efectuar la prueba.

Todas aquellas muestras que presenten señales de alteración o prueba de que están deterioradas, no deben analizarse.

Una muestra que contenga cualquier azúcar, ácido cítrico o algún citrato o cualquier sustancia que contenga azúcar, ácido cítrico o cualquiera de sus sales, no deberá enviarse para realizar el análisis, puesto que estas sustancias interfieren con la reacción.

Precauciones:

Debe emplearse agua destilada o desionizada en la preparación de los reactivos o en la dilución de los mismos.

Debe evitarse la contaminación del huevo líquido o de los reactivos con saliva.

Todo el material de vidrio deberá estar limpio y seco antes de su uso.

Para cada muestra de huevo líquido debe emplearse una pipeta recién preparada.

Debe evitarse la contaminación de las pipetas con saliva.

En caso de que una muestra no pase la prueba, todo el material de vidrio que haya estado en contacto con el huevo líquido debe esterilizarse y limpiarse como se indica en el punto A1.6.1, de esta Norma.

A.1.3 Preparación de la muestra:

A.1.3.1 Productos de huevo

A.1.3.1.1. Productos líquidos

A.1.3.1.1.1 Huevo entero pasteurizado. - La muestra original

A.1.3.1.1.2 Yema líquida pasteurizada. - Diluir 5 mL de yema con 10 mL de agua

A.1.3.1.1.3 Clara líquida pasteurizada. - Diluir 5 mL de clara con 20 mL de agua

A.1.3.1.2. Productos deshidratados

A.1.3.1.2.1 Huevo entero deshidratado.- Mezclar 20 g de huevo seco con 60 mL de agua; tomar 15 mL para la prueba.

A.1.3.1.2.2 Yema deshidratada.- Mezclar 10 g de yema deshidratada con 50 mL de agua; tomar 15 mL para la prueba.

A.1.3.1.2.3 Clara deshidratada.- Mezclar 5 g de yema deshidratada con 50 mL de agua; tomar 15 mL para la prueba

A.1.4 Reactivos

A.1.4.1 Solución de almidón. Almidones diferentes dan una ligera variación en el resultado, que puede influir en el tono y en la intensidad del color producido. Esta variación no influye en modo alguno en el fundamento de la reacción. La solución de almidón debe prepararse del modo siguiente:

Pesar una cantidad de almidón soluble de calidad grado reactivo equivalente a 0,70 g de almidón seco. El contenido de humedad del almidón debe determinarse secando una muestra a 100 °C durante 16 h (o a 160 °C durante 1 h).

Mezclar esta cantidad de almidón con agua hasta obtener una consistencia cremosa fina. Pasar toda la cantidad de esta crema a unos 50 mL de agua en ebullición, hervir durante 1 min y enfriar por inmersión en agua fría. Agregar tres gotas de tolueno y diluir con agua hasta 100 mL en un matraz volumétrico.

Esta solución no debe emplearse después de quince días de preparada.

A.1.4.2 Solución de yodo.

A.1.4.2.1 Soluciones de reserva más concentradas.

La solución de yodo puede prepararse a partir de 12.69 g de yodo disuelto en una solución de 25 g de yoduro de potasio en 30 mL, aforar a un litro con agua destilada para dar una solución 0.1 N.

A.1.4.2.2 Yodo 0,001 N.

El yodo y yoduro de potasio se disuelven en agua de modo que contengan en 1000 mL

Pesar las siguientes cantidades de yodo y de yoduro de potasio: 0,1269 g de yodo y 3,6 g de yoduro de potasio, disolver y aforar a 1.0 L con agua destilada

A.1.4.2.3 Solución de ácido tricloroacético

Solución acuosa 15 % (p/v) de ácido tricloroacético de calidad grado reactivo.

A.1.4.2.4 Solución de hidróxido de sodio 0.1N.

Pesar 4.0 g de hidróxido de sodio, disolver y aforar a un litro con agua destilada.

A.1.5 Material y equipo

A.1.5.1 Pipeta volumétrica: 2 mL, 5 mL y 10 mL.

A.1.5.2 Matraz volumétrico: 100 mL y 1000 mL.

A.1.5.3 Probeta graduada de 50 mL.

A.1.5.4 Embudo de filtración de 80 mm de diámetro.

A.1.5.5 Papel filtro Whatman Número1 de 15 cm de diámetro o equivalente.

A.1.5.6 Matraz de yodo 100 mL (es el matraz para análisis de yodo).

A.1.5.7 Tubo de ensayo de aproximadamente 25 mm x 200 mm con tapón de rosca.

A.1.5.8 Bureta y jeringa automáticas. Pueden usarse para medir yodo, ácido tricloroacético y agua destilada.

A.1.5.9 Baño de agua calibrado a $44\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

A.1.5.10 Espectrofotómetro.

A.1.6. Limpieza y cuidado de los aparatos

La limpieza y el cuidado de los aparatos son especialmente importantes.

A.1.6.1 Después del uso, todo el material de vidrio debe aclararse con agua y eliminarse por lavado todo el huevo que pueda quedar adherido, si es necesario, con hidróxido de sodio 0.1 N.

A.1.6.2 El material de vidrio debe lavarse después con ácido crómico o ácido clorhídrico diluido, seguido de un enjuagado a fondo con agua y agua destilada.

A.1.6.3 El aparato empleado para muestras que no han superado la prueba debe esterilizarse en una solución bactericida de ácido carbólico o de hipoclorito antes de la limpieza.

A.1.6.4 El material de vidrio nuevo debe limpiarse sumergiéndolo en solución de ácido crómico o ácido clorhídrico diluido y enjuagarse con agua caliente, enseguida enjuagarse en agua destilada y finalmente secarlo.

A.1.6.5 El material de vidrio empleado para la reacción no debe emplearse para ningún otro fin y debe mantenerse separado del resto del material de vidrio de laboratorio.

A.1.6.6 Los indicios de huevo, proteínas o detergentes pueden dar resultados falsos.

A.1.7 Método

A.1.7.1 Pesar 15,0 g de muestra de huevo líquido en un matraz de yodo de 100 mL o bien puede usarse un tubo de ensayo con tapón de rosca de 25 mm x 200 mm.

A.1.7.2 Agregar 2,0 mL de la solución de almidón y mezclar perfectamente. Si el huevo es muy viscoso, puede ser difícil asegurar que se mezclen bien el huevo y el almidón antes, durante y después de la incubación.

A.1.7.3 Poner la mezcla en el baño de agua durante 30 min a $44\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0,5$. Retirar del baño de agua, agitar y, con la mínima demora, añadir 5 mL de esta mezcla sobre 5 mL de la solución de ácido tricloroacético contenida en un matraz de yodo o tubo de ensayo. Agitar y mezclar uniformemente otra vez.

A.1.7.4 Añadir 15 mL de agua, agitar y mezclar de nuevo.

A.1.7.5 Separar por filtración o por centrifugación la materia suspendida. Agregar 10mL del filtrado claro (después de tirar los primeros filtrados), o el sobrenadante, según el caso, sobre 2 mL de la solución de yodo.

A.1.8 Interpretación de los resultados

Se considera que la muestra ha pasado la prueba de la α -amilasa (resultado negativo), si el filtrado o el líquido en la solución de yodo toman inmediatamente un color violeta azulado.

Para este fin, deben considerarse satisfactorios los colores que son más violeta-azulados de un patrón espectrofotométrico comparable. Con celdas para espectrofotómetro de 1 cm empleando una longitud de onda de 585 nm, el patrón espectrofotométrico, comparado contra agua, tiene una densidad óptica de 0,15.

Para el análisis de comparación, debe emplearse luz nórdica o fluorescente.

Cuando las muestras son positivas, deben analizarse de nuevo e inmediatamente junto con controles. Cuando se confirman las muestras positivas, se debe examinar *Salmonella spp.*

CONVENIO Específico de Colaboración, derivado de la cláusula séptima del Convenio General de Colaboración correspondiente, que celebran el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Veracruz, para la asesoría para el diseño de lineamientos, modelos de atención, protocolos de actuación y procedimientos de restitución de derechos.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.- Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia.

CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN, QUE SE CELEBRA DERIVADO DE LA CLÁUSULA SÉPTIMA DEL CONVENIO GENERAL DE COLABORACIÓN CORRESPONDIENTE; POR UNA PARTE, EL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA, EN LO SUCESIVO "DIF NACIONAL", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR SU TITULAR, LA MTRA. LAURA BARRERA FORTOUL; Y POR LA OTRA PARTE, EL SISTEMA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA DEL ESTADO DE VERACRUZ, EN ADELANTE "DIF ESTATAL VERACRUZ", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR SU DIRECTORA GENERAL, LA C. MARÍA LAURA GARCÍA BELTRÁN, A QUIENES ACTUANDO DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES"; DE CONFORMIDAD CON LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

- I. Que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos dispone en su artículo 1o., que en los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en dicha Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte; así mismo, señala que todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad.

Por su parte, el artículo 4o. de dicha Constitución Federal, consagra que en todas las decisiones y actuaciones del Estado se velará y cumplirá el principio del interés superior de la niñez, garantizando de manera plena sus derechos, así como su desarrollo integral, y que este principio guiará el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas públicas dirigidas a la niñez.

- II. Que la Convención sobre los Derechos del Niño adoptada por la Organización de las Naciones Unidas el 20 de noviembre de 1989, ratificada por el Estado Mexicano el 21 de septiembre de 1990 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de enero de 1991, mandata en su artículo 3o. que en todas las medidas concernientes a los niños que tomen las instituciones públicas o privadas de bienestar social, los tribunales, las autoridades administrativas o los órganos legislativos, una consideración primordial a que se atenderá será el interés superior del niño.

Por otro lado, el artículo 19 de la citada Convención establece que los Estados parte adoptarán las medidas legislativas, administrativas, sociales y educativas apropiadas para proteger al niño contra toda forma de perjuicio o abuso, descuido o trato negligente, malos tratos o explotación.

- III. Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en su Estrategia 1.5.2. de un México en Paz menciona lo siguiente: "Hacer frente a la violencia contra los niños, niñas y adolescentes en todas sus formas, sobre la base de una coordinación eficiente que asegure la participación de todos los sectores responsables de su prevención, atención, monitoreo y evaluación", particularmente en sus líneas de acción, establece los compromisos tendentes a prohibir y sancionar efectivamente todas las formas de violencia contra los niños, niñas y adolescentes, así como asegurar que aquellos que la han sufrido no sean revictimizados en el marco de los procesos de justicia y atención institucional; priorizar la prevención de la violencia contra los niños, niñas y adolescentes, abordando sus causas subyacentes y factores de riesgo integralmente; crear sistemas de denuncia accesibles y adecuados para que los niños, niñas y adolescentes, sus representantes u otras personas, denuncien de manera segura y confidencial toda forma de violencia, y promover la recopilación de datos de todas las formas de violencia contra los niños, niñas y adolescentes, que asegure un monitoreo, evaluación y retroalimentación sistemática.

- IV. Que el 4 de diciembre de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, en lo sucesivo "LA LEY", teniendo por objeto reconocer a niñas, niños y adolescentes como titulares de derechos, de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad; en los términos que establece el artículo 1o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; garantizar el pleno ejercicio, respeto, protección y promoción de sus derechos humanos conforme a lo establecido en los tratados

internacionales de los que el Estado Mexicano forma parte; crear y regular la integración, organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Protección Integral de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, a efecto de que el Estado cumpla con su responsabilidad en la protección, prevención y restitución integral de los derechos de niñas, niños y adolescentes que hayan sido vulnerados; establecer los criterios que orientarán la política nacional en materia de derechos de niñas, niños y adolescentes, así como las facultades, competencias, concurrencia y bases de coordinación entre la Federación, las entidades federativas, los municipios, así como las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México; la actuación de los Poderes Legislativo, Judicial y organismos constitucionales autónomos; establecer las bases generales para la participación de los sectores privado y social en las acciones tendentes a garantizar la protección y el ejercicio de los derechos de niñas, niños y adolescentes, así como a prevenir su vulneración.

- V. Que el Estatuto Orgánico del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, publicado el 11 de mayo de 2016 en el Diario Oficial de la Federación, señala en su artículo 2 fracciones IV, VI y XXXIII, las atribuciones que tiene como organismo, entre otros, la atribución de promover el desarrollo de la familia y de la comunidad e impulsar el sano crecimiento de la niñez y celebrar los convenios de colaboración y coordinación con Sistemas para el Desarrollo Integral de la Familia y homólogos de las entidades federativas.
- VI. Que la Procuraduría Federal de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes, en lo sucesivo "Procuraduría Federal de Protección", depende de la estructura del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, a fin de procurar la protección de Niñas, Niños y Adolescentes que prevé la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los Tratados Internacionales y demás disposiciones aplicables.

DECLARACIONES

I. "DIF NACIONAL" declara que:

- I.1 Es un Organismo Público Descentralizado, con patrimonio y personalidad jurídica propios, normado por la Ley General de Salud y la Ley de Asistencia Social, publicadas en el Diario Oficial de la Federación los días 7 de febrero de 1984 y 2 de septiembre de 2004, respectivamente, teniendo como objetivos, la promoción de la asistencia social, la prestación de servicios en ese campo, así como la realización de las demás acciones que establezcan las disposiciones legales aplicables y entre sus atribuciones y funciones actúa en coordinación con dependencias federales, estatales y municipales en el diseño de las políticas públicas, operación de programas, prestación de servicios y la realización de acciones en la materia.
- I.2 Su titular está facultada para celebrar el presente Convenio de conformidad con los artículos 37, inciso h, de la Ley de Asistencia Social; 22, fracción I de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; y 10, fracción XI de su Estatuto Orgánico, publicado el 11 de mayo de 2016 en el Diario Oficial de la Federación.
- I.3 Tiene establecido su domicilio en el inmueble marcado con número 340 de la Avenida Emiliano Zapata, Colonia Santa Cruz Atoyac, Delegación Benito Juárez, Código Postal 03310, en la Ciudad de México, mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este Convenio, así como; de manera conjunta e indistinta, el ubicado en la calle de Francisco Sosa número 439, Colonia del Carmen, Delegación Coyoacán, Código Postal 04100, en la Ciudad de México, mismo que se señala para todos los fines y efectos legales de este Convenio.

II. "DIF ESTATAL VERACRUZ" declara que:

- II.1 El Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, es parte integrante de la Administración Pública Paraestatal del Poder Ejecutivo del Estado, de conformidad con el artículo 3o. de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.
- II.2. Es un Organismo Público Descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, en términos de los artículos 44 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, 15 de la Ley sobre el Sistema Estatal de Asistencia Social y 2 del Reglamento Interior del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

- II.3.** Tiene como objetivos: la promoción de la Asistencia Social; la prestación de servicios en ese campo, oportunos, eficaces, equitativos, humanitarios y de calidad; la promoción de la interrelación sistemática de acciones que en la materia lleven a cabo las instituciones públicas y privadas; generar una transformación de conciencia en el plano individual para lograr mejores niveles de vida; coadyuvar e instrumentar acciones para el desarrollo integral de la familia y la protección de los sectores más vulnerables de la población veracruzana, buscando su inclusión, integración o reincorporación a un ambiente social adecuado que les permita desarrollar una vida plena y productiva; así como la realización de las acciones que establece la Ley y las disposiciones legales aplicables; conforme a lo dispuesto en los artículos 15 de la Ley sobre el Sistema Estatal de Asistencia Social y 2 del Reglamento Interior del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.
- II.4.** La Directora General del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Veracruz cuenta con facultades para celebrar este acto jurídico, con fundamento en los artículos 46 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave; 21, fracción III, y 28, fracciones I, VII, VIII y IX, de la Ley sobre el Sistema Estatal de Asistencia Social; 4, fracción III, y 30, fracciones I, XII y XIX, del Reglamento Interior del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave; y acredita su personalidad con el nombramiento del uno de diciembre de dos mil dieciséis, emitido por el Gobernador del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.
- II.5.** El Encargado de Despacho de la Procuraduría Estatal de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes asiste a la Directora General en la firma del presente Instrumento, con fundamento en los artículos 31, fracción IX, 40, fracciones I y IV, y 44, fracción XVI, del Reglamento Interior del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.
- II.6.** Para todos los efectos legales relacionados con este Instrumento, señala como su domicilio el ubicado en el Kilómetro 1.5 de la Carretera Xalapa-Coatepec, colonia Benito Juárez, código postal 91070, en la Ciudad de Xalapa-Enríquez, Veracruz de Ignacio de la Llave.

De conformidad con los artículos 1o. y 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 26, 29 fracción III, 48, 107, 111, 112 y 122 de la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes; "LAS PARTES" se comprometen de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. El objeto del presente Convenio Específico de Colaboración es impulsar la homologación de requisitos para constituirse como Familia de Acogida a través de la "Procuraduría Federal de Protección" y para dar cumplimiento al tercer eje temático del Convenio General de Colaboración firmado por "LAS PARTES" el veintinueve de febrero del año dos mil dieciséis, respecto de diseñar mecanismos tendientes a homologar lineamientos y procedimientos de restitución de derechos; así como modelos, protocolos y demás herramientas metodológicas de prevención, promoción, protección y actuación en materia de infancia y adolescencia atendiendo a lo dispuesto en "LA LEY", y de conformidad con los respectivos ámbitos de competencia concurrente, federal y local.

Al respecto, para un mejor proveer en la aplicación del presente Convenio Específico de Colaboración, se reproduce el tercer eje temático a saber:

III. Asesoría para el diseño de lineamientos, modelos de atención, protocolos de actuación y procedimientos de restitución de derechos.

SEGUNDA. Derivado del fundamento jurídico que enmarca el presente Convenio Específico de Colaboración y en función del Interés Superior de la Niñez; "DIF ESTATAL VERACRUZ" se compromete a promover la homologación de los requisitos para constituirse como Familia de Acogida, con el fin garantizar que las familias interesadas en solicitar la autorización para constituirse como Familia de Acogida, además de cumplir con los requisitos previstos en los artículos 62 en relación con el 72 del Reglamento de la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, deberán proporcionar la siguiente información complementaria:

- I.** El escrito al que hace referencia el artículo 72 fracción primera, deberá de ir debidamente firmado por el o las partes interesadas. Cuando se trate de un matrimonio por ambos miembros.
- II.** Cédula Única del Registro de Población de cada uno de los integrantes de la familia;

- III. Identificación oficial con fotografía de la o las personas solicitantes expedida por la autoridad oficial credencial de elector, pasaporte o cédula profesional;
- IV. Comprobante de domicilio, en caso de que se cuente con más de un domicilio se presentará el comprobante de cada uno de los domicilios reportados;
- V. Domicilio para oír y recibir notificaciones;
- VI. Original y copia de título de propiedad del o los inmuebles señalado como domicilio familiar en donde se pretenda acoger a la niña, niño o adolescente o contrato de compraventa del inmueble realizado ante notario, o en su caso el contrato de arrendamiento a favor del o los solicitantes.
- VII. En caso de no constar con el requisito anterior, se podrá presentar documento expedido por el Registro Público de la Propiedad del lugar donde se encuentre el inmueble, en donde se acredite la propiedad de éste.
- VIII. Copia certificada del acta de nacimiento de la o las personas solicitantes del acogimiento.
- IX. En su caso copia certificada del acta de matrimonio o acta, constancia o certificado de concubinato emitido por autoridad judicial.
- X. Comprobante de ingresos el cual podrá ser recibo de nómina de los tres últimos meses expedido por la empresa o institución pública donde labora. En el caso de que ambos solicitantes trabajen, será requerido el comprobante de ingresos de ambos;
- XI. Constancia de servicios, expedida por la empresa o institución donde labora(n) en la que señale como mínimo, la antigüedad en el trabajo laboral y sueldo mensual;
- XII. En caso de no contar con ninguno de los requisitos señalados en las fracciones VI y VII del presente artículo, se podrán presentar los tres últimos estados de cuenta con sello y firma de la institución bancaria correspondiente; o declaración anual de impuestos en donde se avalen los ingresos del año fiscal inmediato anterior a que se presente la solicitud.
- XIII. Resultado de la evaluación integral de la Familia de Acogida que determine su aptitud para proveer cuidados alternativos con base en las necesidades específicas de la niña, niño o adolescente.
- XIV. Resultado de la evaluación del desempeño de la familia de acogida, realizada por el equipo multidisciplinario de la Procuraduría de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes del Estado de Veracruz.
- XV. Examen médico practicado a cada integrante de la familia, expedido por el IMSS, ISSSTE o por Institución Pública del Sector Salud según sea el caso (con vigencia de 45 días naturales a partir de su expedición).
- XVI. Resultados de la valoración psicológica a cada integrante de la familia practicada por un profesional en la materia, que cuente con su debido nombramiento y con la autorización correspondiente para tal fin, expedida por el personal especializado del DIF Estatal Veracruz.
- XVII. Estudio socioeconómico practicado por un profesionista en trabajo social, que cuente con su debido nombramiento y con la autorización correspondiente para tal fin, expedida por el DIF Estatal Veracruz.
- XVIII. Constancia de haber tomado el Curso de Capacitación sobre Familia de Acogida a que hace referencia el artículo 63 del Reglamento de la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes.
- XIX. Carta de Antecedentes No penales del o los solicitantes.

TERCERA. “LAS PARTES” acuerdan que la información señalada en la cláusula anterior, será considerada como requisitos mínimos para fungir como Familia de Acogida.

CUARTA. Para el adecuado funcionamiento del presente Instrumento, “LAS PARTES”, acuerdan que la administración y el uso de la información en posesión de cada una de ellas será empleada para efectos de consulta, generación de estadísticas e indicadores, en términos de los lineamientos de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y de las disposiciones jurídicas aplicables.

QUINTA. “LAS PARTES” acuerdan nombrar como enlaces para efectos del cumplimiento del objetivo del presente Convenio Específico a:

- a) Por “DIF ESTATAL VERACRUZ” se nombra al Lic. Pedro Aquino Alvarado, en su carácter de encargado del despacho de la Procuraduría de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes del Estado de Veracruz, el cual lo desempeñará durante la vigencia del presente Convenio Específico o hasta en tanto las partes decidan su cambio.
- b) Por “DIF NACIONAL”, se nombra al Lic. Luis Enrique Guerra García, en su carácter de Procurador Federal de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes, el cual lo desempeñará durante la vigencia del presente Convenio Específico o cuando las partes decidan su cambio.

SEXTA. Las comunicaciones referentes a cualquier aspecto de este Convenio Específico de Colaboración, se deberán dirigir a los domicilios señalados en el apartado de declaraciones.

Los cambios de domicilio que efectúen “LAS PARTES”, deberán notificarse dentro de los cinco días hábiles previos a la fecha del cambio, en caso contrario no se considerará como efectuado y cualquier notificación se entenderá como debidamente realizada cuando se envíe al domicilio originalmente declarado.

SÉPTIMA. “LAS PARTES” convienen que la vigencia del presente Convenio Específico de Colaboración aplicará a partir de la fecha de su firma y hasta el 30 de noviembre de 2018.

OCTAVA. El presente Convenio Específico de Colaboración se podrá dar por terminado mediante aviso por escrito, con 30 días naturales previos a que surta efectos.

NOVENA. El presente Convenio Específico de Colaboración sólo podrá ser modificado y/o adicionado mediante la firma del Convenio Modificatorio o Addendúm según corresponda.

DÉCIMA. “LAS PARTES” acuerdan que no existirá relación laboral alguna con la otra parte, respecto del personal que cada uno comisione para el cumplimiento del presente Convenio, por lo que en ningún caso se considerará patrón solidario, o sustituto, pues dicho personal conservará la relación laboral con la parte que originalmente le haya contratado.

DÉCIMA PRIMERA. “LAS PARTES” manifiestan que el presente Convenio Específico de Colaboración es público de acuerdo con lo señalado en los artículos 12 y 70 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; sin embargo, guardarán confidencialidad estricta, respecto de la información que mutuamente se proporcionen o por aquella a la que tengan acceso con motivo de la ejecución de este Instrumento Jurídico, de manera especial la clasificada como confidencial o reservada en términos de lo estipulado Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y demás normatividad aplicable en la materia, salvo que se cuente con la previa autorización escrita de quien sea responsable de dicha información, debiendo asegurarse que, la información que se proporcione por el personal de cada una de “LAS PARTES” designe, sea manejada bajo estricta confidencialidad.

Las obligaciones previstas en esta cláusula permanecerán vigentes y serán exigibles aun en el caso de que “LAS PARTES” dieran por terminado de manera anticipada el presente Instrumento Jurídico o éste termine su vigencia.

El incumplimiento de la obligación de confidencialidad prevista en la presente cláusula podrá ser causa de responsabilidad en términos de lo previsto en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y demás disposiciones aplicables.

DÉCIMA SEGUNDA. “LAS PARTES” manifiestan que el presente Convenio Específico de Colaboración es producto de la buena fe, por lo que realizarán todas las acciones que estén a su alcance y sean inherentes a su cumplimiento; sin embargo, en caso de que existan controversias deberán solucionarse por las personas que para ello “LAS PARTES” designen por escrito para tal efecto.

Leído que fue el presente Convenio Específico de Colaboración y enteradas las partes de su contenido y alcance legal, lo firman por triplicado en la Ciudad de México, a los 10 días del mes de julio de 2017.- Por el DIF Nacional: la Titular del Organismo, **Laura Barrera Fortoul**.- Rúbrica.- Por el DIF Estatal Veracruz: la Directora General, **María Laura García Beltrán**.- Rúbrica.

CONVENIO Específico de Colaboración, derivado de la cláusula séptima del Convenio General de Colaboración correspondiente, que celebran el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia en Yucatán, para la asesoría para el diseño de lineamientos, modelos de atención, protocolos de actuación y procedimientos de restitución de derechos.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.- Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia.

CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN, QUE SE CELEBRA DERIVADO DE LA CLAÚSULA SÉPTIMA DEL CONVENIO GENERAL DE COLABORACIÓN CORRESPONDIENTE; POR UNA PARTE, EL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA, EN LO SUCESIVO "DIF NACIONAL", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR SU TITULAR, LA MTRA. LAURA BARRERA FORTOUL; Y POR LA OTRA PARTE, EL SISTEMA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA EN YUCATÁN EN ADELANTE "DIF ESTATAL YUCATÁN", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL DR. JOSÉ LIMBER SOSA LARA, EN SU CALIDAD DE DIRECTOR GENERAL, A QUIENES ACTUANDO DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" DE CONFORMIDAD CON LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLAÚSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

- I. Que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos dispone en su artículo 1o., que en los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en dicha Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte; así mismo, señala que todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad.

Por su parte, el artículo 4o. de dicha Constitución Federal, consagra que en todas las decisiones y actuaciones del Estado se velará y cumplirá el principio del interés superior de la niñez, garantizando de manera plena sus derechos, así como su desarrollo integral, y que este principio guiará el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas públicas dirigidas a la niñez.

- II. Que la Convención sobre los Derechos del Niño adoptada por la Organización de las Naciones Unidas el 20 de noviembre de 1989, ratificada por el Estado Mexicano el 21 de septiembre de 1990 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de enero de 1991, mandata en su artículo 3o. que en todas las medidas concernientes a los niños que todas las instituciones públicas o privadas de bienestar social, los tribunales, las autoridades administrativas o los órganos legislativos, una consideración primordial a que se atenderá será el interés superior del niño.

Por otro lado, el artículo 19 de la citada Convención establece que los Estados parte adoptarán las medidas legislativas, administrativas, sociales y educativas apropiadas para proteger al niño contra toda forma de perjuicio o abuso, descuido o trato negligente, malos tratos o explotación.

- III. Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en su Estrategia 1.5.2. de un México en Paz menciona lo siguiente: "Hacer frente a la violencia contra los niños, niñas y adolescentes en todas sus formas, sobre la base de una coordinación eficiente que asegure la participación de todos los sectores responsables de su prevención, atención, monitoreo y evaluación", particularmente en sus líneas de acción, establece los compromisos tendentes a prohibir y sancionar efectivamente todas las formas de violencia contra los niños, niñas y adolescentes, así como asegurar que aquellos que la han sufrido no sean revictimizados en el marco de los procesos de justicia y atención institucional; priorizar la prevención de la violencia contra los niños, niñas y adolescentes, abordando sus causas subyacentes y factores de riesgo integralmente; crear sistemas de denuncia accesibles y adecuados para que los niños, niñas y adolescentes, sus representantes u otras personas, denuncien de manera segura y confidencial toda forma de violencia, y promover la recopilación de datos de todas las formas de violencia contra los niños, niñas y adolescentes, que asegure un monitoreo, evaluación y retroalimentación sistemática.
- IV. Que el 4 de diciembre de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, en lo sucesivo "LA LEY", teniendo por objeto reconocer a niñas, niños y adolescentes como titulares de derechos, de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad; en los términos que establece el artículo 1o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; garantizar el pleno ejercicio, respeto, protección y promoción de sus derechos humanos conforme a lo establecido en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano forma parte; crear y regular la integración, organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Protección Integral de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, a efecto de que el Estado cumpla con su responsabilidad en la protección, prevención y restitución integral de los derechos de niñas, niños y adolescentes que hayan sido vulnerados; establecer los criterios que orientarán la política nacional en materia de derechos de niñas, niños y adolescentes, así como las facultades, competencias, concurrencia y bases de coordinación entre la Federación, las entidades federativas, los municipios, así como las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México; la actuación de los Poderes Legislativo, Judicial

y organismos constitucionales autónomos; establecer las bases generales para la participación de los sectores privado y social en las acciones tendentes a garantizar la protección y el ejercicio de los derechos de niñas, niños y adolescentes, así como a prevenir su vulneración.

- V. Que el Estatuto Orgánico del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, publicado el 11 de mayo de 2016 en el Diario Oficial de la Federación, señala en su artículo 2 fracciones IV, VI y XXXIII, las atribuciones que tiene como organismo, entre otros, la atribución de promover el desarrollo de la familia y de la comunidad e impulsar el sano crecimiento de la niñez y celebrar los convenios de colaboración y coordinación con Sistemas para el Desarrollo Integral de la Familia y homólogos de las entidades federativas.
- VI. Que la Procuraduría Federal de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes, en lo sucesivo "Procuraduría Federal de Protección", depende de la estructura del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, a fin de procurar la protección de Niñas, Niños y Adolescentes que prevé la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los Tratados Internacionales y demás disposiciones aplicables.

DECLARACIONES

I. "DIF NACIONAL" declara que:

- I.1 Es un Organismo Público Descentralizado, con patrimonio y personalidad jurídica propios, normado por la Ley General de Salud y la Ley de Asistencia Social, publicadas en el Diario Oficial de la Federación los días 7 de febrero de 1984 y 2 de septiembre de 2004, respectivamente, teniendo como objetivos, la promoción de la asistencia social, la prestación de servicios en ese campo, así como la realización de las demás acciones que establezcan las disposiciones legales aplicables y entre sus atribuciones y funciones actúa en coordinación con dependencias federales, estatales y municipales en el diseño de las políticas públicas, operación de programas, prestación de servicios y la realización de acciones en la materia.
- I.2 Su titular está facultada para celebrar el presente Convenio de conformidad con los artículos 37, inciso h, de la Ley de Asistencia Social; 22, fracción I de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; y 10, fracción XI de su Estatuto Orgánico, publicado el 11 de mayo de 2016 en el Diario Oficial de la Federación.
- I.3 Tiene establecido su domicilio en el inmueble marcado con número 340 de la Avenida Emiliano Zapata, Colonia Santa Cruz Atoyac, Delegación Benito Juárez, Código Postal 03310, en la Ciudad de México, mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este Convenio, así como; de manera conjunta e indistinta, el ubicado en la calle de Francisco Sosa número 439, Colonia del Carmen, Delegación Coyoacán, Código Postal 04100, en la Ciudad de México, mismo que se señala para todos los fines y efectos legales de este Convenio.

II. "DIF ESTATAL YUCATÁN" declara que:

- II.1 Es un Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, de acuerdo con los artículos 49 y 50 del Código de la Administración Pública de Yucatán y se encuentra regulado por la Ley sobre el Sistema Estatal de Asistencia Social de Yucatán, mediante el Decreto 353 publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado el 12 de septiembre de 1986.
- II.2 El Dr. José Limber Sosa Lara, es Director General, quien tiene facultades para representarlo de conformidad a lo establecido en el artículo 76 fracción I del Código de la Administración Pública de Yucatán y al artículo 30 fracción VI de la Ley sobre el Sistema Estatal de Asistencia Social de Yucatán.
- II.3 El Dr. José Limber Sosa Lara, acredita su personalidad como Director General del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Yucatán, mediante Nombramiento otorgado en su favor en fecha 1 de octubre de 2012, expedido en su favor por el Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Yucatán, Rolando Rodrigo Zapata Bello, teniendo por ende facultades plenas para suscribir el presente Convenio.
- II.4 Señala como domicilio legal para todos los fines y efectos legales que se deriven del presente Convenio, el ubicado en avenida Miguel Alemán número 355, colonia Itzimná, Ciudad de Mérida, Yucatán, Código Postal 97100.

De conformidad con los artículos 1o. y 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 26, 29 fracción III, 48, 107, 111, 112 y 122 de la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes; "LAS PARTES" se comprometen de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. El objeto del presente Convenio Específico de Colaboración es impulsar la homologación de requisitos para constituirse como Familia de Acogida a través de la "Procuraduría Federal de Protección" y para dar cumplimiento al tercer eje temático del Convenio General de Colaboración firmado por

“LAS PARTES” en fecha veintinueve de febrero del año dos mil dieciséis, respecto de diseñar mecanismos tendientes a homologar lineamientos y procedimientos de restitución de derechos; así como modelos, protocolos y demás herramientas metodológicas de prevención, promoción, protección y actuación en materia de infancia y adolescencia atendiendo a lo dispuesto en “LA LEY”, y de conformidad con los respectivos ámbitos de competencia concurrente, federal y local.

Al respecto, para un mejor proveer en la aplicación del presente Convenio Específico de Colaboración se reproduce el tercer eje temático a saber:

III. Asesoría para el diseño de lineamientos, modelos de atención, protocolos de actuación y procedimientos de restitución de derechos.

SEGUNDA. Derivado del fundamento jurídico que enmarca el presente Convenio Específico de Colaboración y en función del Interés Superior de la Niñez; “DIF ESTATAL YUCATÁN” se compromete a promover la homologación de los requisitos para constituirse como Familia de Acogida, con el fin garantizar que las familias interesadas en solicitar la autorización para constituirse como Familia de Acogida, además de cumplir con los requisitos previstos en los artículos 62 en relación con el 72 del Reglamento de la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, deberán proporcionar la siguiente información complementaria:

- I. El escrito al que hace referencia el artículo 72 fracción primera, deberá de ir debidamente firmado por el o las partes interesadas. Cuando se trate de un matrimonio por ambos miembros;
- II. Cédula Única del Registro de Población de cada uno de los integrantes de la familia;
- III. Identificación oficial con fotografía de la o las personas solicitantes expedida por la autoridad oficial credencial de elector, pasaporte o cedula profesional;
- IV. Comprobante de domicilio, en caso de que se cuente con más de un domicilio se presentará el comprobante de cada uno de los domicilios reportados;
- V. Domicilio para oír y recibir notificaciones;
- VI. Original y copia de título de propiedad del o los inmuebles señalado como domicilio familiar en donde se pretenda acoger a la niña, niño o adolescente o contrato de compraventa del inmueble realizado ante notario, o en su caso el contrato de arrendamiento a favor del o los solicitantes;
- VII. En caso de no constar con el requisito anterior, se podrá presentar documento expedido por el Registro Público de la Propiedad del lugar donde se encuentre el inmueble, en donde se acredite la propiedad de éste;
- VIII. Copia certificada del acta de nacimiento de la o las personas solicitantes del acogimiento;
- IX. En su caso copia certificada del acta de matrimonio o acta, constancia o certificado de concubinato emitido por autoridad judicial;
- X. Comprobante de ingresos el cual podrá ser recibo de nómina de los tres últimos meses expedido por la empresa o institución pública donde labora. En el caso de que ambos solicitantes trabajen, será requerido el comprobante de ingresos de ambos;
- XI. Constancia de servicios, expedida por la empresa o institución donde labora(n) en la que señale como mínimo, la antigüedad en el trabajo laboral y sueldo mensual;
- XII. En caso de no contar con ninguno de los requisitos señalados en las fracciones VI y VII del presente artículo, se podrán presentar los tres últimos estados de cuenta con sello y firma de la institución bancaria correspondiente; o declaración anual de impuestos en donde se avalen los ingresos del año fiscal inmediato anterior a que se presente la solicitud;
- XIII. Resultado de la evaluación integral de la Familia de Acogida que determine su aptitud para proveer cuidados alternativos con base en las necesidades específicas de la niña, niño o adolescente;
- XIV. Resultado de la evaluación del desempeño de la familia de acogida, realizada por el equipo multidisciplinario de la Procuraduría de la Defensa del Menor y la Familia del Estado de Yucatán.
- XV. Examen médico practicado a cada integrante de la familia, expedido por el IMSS, ISSSTE o por Institución Pública del Sector Salud según sea el caso (con vigencia de 45 días naturales a partir de su expedición).
- XVI. Resultados de la valoración psicológica a cada integrante de la familia practicada por un profesional en la materia, que cuente con su debido nombramiento y con la autorización correspondiente para tal fin, expedida por el personal especializado del DIF Estatal Yucatán.
- XVII. Estudio socioeconómico practicado por un profesionista en trabajo social, que cuente con su debido nombramiento y con la autorización correspondiente para tal fin, expedida por el DIF Estatal Yucatán.

XVIII. Constancia de haber tomado el Curso de Capacitación sobre Familia de Acogida a que hace referencia el artículo 63 del Reglamento de la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, y

XIX. Carta de Antecedentes No penales del o los solicitantes.

TERCERA. “LAS PARTES” acuerdan que la información señalada en la cláusula anterior, será considerada como los requisitos mínimos para fungir como Familia de Acogida.

CUARTA. Para el adecuado funcionamiento del presente Instrumento, “LAS PARTES”, acuerdan que la administración y el uso de la información en posesión de cada una de ellas será empleada para efectos de consulta, generación de estadísticas e indicadores, en términos de los lineamientos de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y de las disposiciones jurídicas aplicables.

QUINTA. “LAS PARTES”, acuerdan nombrar como enlaces para efectos del cumplimiento del objetivo del presente Convenio Específico a:

- a) Por “DIF YUCATÁN” se nombra a la Lic. Irene Noemí Torres Ortégón, en su carácter de Procuradora de la Defensa del Menor y la Familia, el cual lo desempeñará durante la vigencia del presente Convenio Específico o cuando “LAS PARTES” decidan su cambio.
- b) Por el “DIF NACIONAL”, se nombra al Lic. Luis Enrique Guerra García, en su carácter de Procurador Federal de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes, el cual lo desempeñará durante la vigencia del presente Convenio Específico o cuando “LAS PARTES” decidan su cambio.

SEXTA. Las comunicaciones referentes a cualquier aspecto de este Convenio Específico de Colaboración, se deberán dirigir a los domicilios señalados en el apartado de declaraciones.

Los cambios de domicilio que efectúen “LAS PARTES”, deberán notificarse dentro de los cinco días hábiles previos a la fecha del cambio, en caso contrario no se considerará como efectuado y cualquier notificación se entenderá como debidamente realizada cuando se envíe al domicilio originalmente declarado.

SÉPTIMA. “LAS PARTES” convienen que la vigencia del presente Convenio Específico de Colaboración aplicará a partir de la fecha de su firma y hasta el 30 de noviembre de 2018.

OCTAVA. El presente Convenio Específico de Colaboración se podrá dar por terminado mediante aviso por escrito, con 30 días naturales previos a que surta efectos.

NOVENA. El presente Convenio Específico de Colaboración sólo podrá ser modificado y/o adicionado mediante la firma del Convenio Modificatorio o Addendum según corresponda.

DÉCIMA. “LAS PARTES” acuerdan que no existirá relación laboral alguna con la otra parte, respecto del personal que cada uno comisione para el cumplimiento del presente Convenio, por lo que en ningún caso se considerará patrón solidario, o sustituto, pues dicho personal conservará la relación laboral con la parte que originalmente le haya contratado.

DÉCIMA PRIMERA. “LAS PARTES” manifiestan que el presente Convenio Específico de Colaboración es público de acuerdo con lo señalado en los artículos 12 y 70 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; sin embargo, guardarán confidencialidad estricta, respecto de la información que mutuamente se proporcionen o por aquella a la que tengan acceso con motivo de la ejecución de este Instrumento Jurídico, de manera especial la clasificada como confidencial o reservada en términos de lo estipulado Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y demás normatividad aplicable en la materia, salvo que se cuente con la previa autorización escrita de quien sea responsable de dicha información, debiendo asegurarse que, la información que se proporcione por el personal de cada una de “LAS PARTES” designe, sea manejada bajo estricta confidencialidad.

Las obligaciones previstas en esta cláusula permanecerán vigentes y serán exigibles aun en el caso de que “LAS PARTES” dieran por terminado de manera anticipada el presente Instrumento Jurídico o éste termine su vigencia.

El incumplimiento de la obligación de confidencialidad prevista en la presenta cláusula podrá ser causa de responsabilidad en términos de lo previsto en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y demás disposiciones aplicables.

DÉCIMA SEGUNDA. “LAS PARTES” manifiestan que el presente Convenio Específico de Colaboración es producto de la buena fe, por lo que realizarán todas las acciones que estén a su alcance y sean inherentes a su cumplimiento; sin embargo, en caso de que existan controversias deberán solucionarse por las personas que para ello “LAS PARTES” designen por escrito para tal efecto.

Leído que fue el presente Convenio Específico de Colaboración y enteradas las partes de su contenido y alcance legal, lo firman por triplicado en la Ciudad de México, a los 17 días del mes de julio de 2017.- Por el DIF Nacional: el Titular del Organismo, **Laura Barrera Fortoul**.- Rúbrica.- Por el DIF Estatal Yucatán: el Director General, **José Limber Sosa Lara**, Rúbrica.

CONVENIO Específico de Colaboración, derivado de la cláusula séptima del Convenio General de Colaboración correspondiente, que celebran el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia en Yucatán, para el intercambio de información para la implementación y actualización de sistemas, registros y bases de datos.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.- Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia.

CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN, QUE SE CELEBRA DERIVADO DE LA CLAÚSULA SÉPTIMA DEL CONVENIO GENERAL DE COLABORACIÓN CORRESPONDIENTE; POR UNA PARTE, EL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA, EN LO SUCESIVO "DIF NACIONAL", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR SU TITULAR, LA MTRA. LAURA BARRERA FORTOUL; Y POR LA OTRA PARTE, EL SISTEMA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA EN YUCATÁN, EN ADELANTE "DIF ESTATAL YUCATÁN", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR EL DR. JOSÉ LIMBER SOSA LARA EN SU CALIDAD DE DIRECTOR GENERAL A QUIENES ACTUANDO DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" DE CONFORMIDAD CON LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

- I. Que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos dispone en su artículo 1o., que en los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en dicha Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte; así mismo, señala que todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad.

Por su parte, el artículo 4o. de dicha Constitución Federal, consagra que en todas las decisiones y actuaciones del Estado se velará y cumplirá el principio del interés superior de la niñez, garantizando de manera plena sus derechos, así como su desarrollo integral, y que este principio guiará el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas públicas dirigidas a la niñez.

- II. Que la Convención sobre los Derechos del Niño adoptada por la Organización de las Naciones Unidas el 20 de noviembre de 1989, ratificada por el Estado Mexicano el 21 de septiembre de 1990 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de enero de 1991, mandata en su artículo 3o. que en todas las medidas concernientes a los niños que todas las instituciones públicas o privadas de bienestar social, los tribunales, las autoridades administrativas o los órganos legislativos, una consideración primordial a que se atenderá será el interés superior del niño.

Por otro lado, el artículo 19 de la citada Convención establece que los Estados parte adoptarán las medidas legislativas, administrativas, sociales y educativas apropiadas para proteger al niño contra toda forma de perjuicio o abuso, descuido o trato negligente, malos tratos o explotación.

- III. Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en su Estrategia 1.5.2. de un México en Paz menciona lo siguiente: "Hacer frente a la violencia contra los niños, niñas y adolescentes en todas sus formas, sobre la base de una coordinación eficiente que asegure la participación de todos los sectores responsables de su prevención, atención, monitoreo y evaluación", particularmente en sus líneas de acción, establece los compromisos tendentes a prohibir y sancionar efectivamente todas las formas de violencia contra los niños, niñas y adolescentes, así como asegurar que aquellos que la han sufrido no sean revictimizados en el marco de los procesos de justicia y atención institucional; priorizar la prevención de la violencia contra los niños, niñas y adolescentes, abordando sus causas subyacentes y factores de riesgo integralmente; crear sistemas de denuncia accesibles y adecuados para que los niños, niñas y adolescentes, sus representantes u otras personas, denuncien de manera segura y confidencial toda forma de violencia, y promover la recopilación de datos de todas las formas de violencia contra los niños, niñas y adolescentes, que asegure un monitoreo, evaluación y retroalimentación sistemática.

- IV. Que el 4 de diciembre de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, en lo sucesivo "LA LEY", teniendo por objeto reconocer a niñas, niños y adolescentes como titulares de derechos, de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad; en los términos que establece el artículo 1o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; garantizar el pleno ejercicio, respeto, protección y promoción de sus derechos humanos conforme a lo establecido en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano forma parte; crear y regular la integración, organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Protección Integral de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, a efecto de que el Estado cumpla con su responsabilidad en la protección, prevención y restitución integral de los derechos de niñas, niños y adolescentes que hayan sido vulnerados; establecer los criterios que orientarán la política nacional en materia de

derechos de niñas, niños y adolescentes, así como las facultades, competencias, concurrencia y bases de coordinación entre la Federación, las entidades federativas, los municipios, así como las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México; la actuación de los Poderes Legislativo, Judicial y organismos constitucionales autónomos; establecer las bases generales para la participación de los sectores privado y social en las acciones tendentes a garantizar la protección y el ejercicio de los derechos de niñas, niños y adolescentes, así como a prevenir su vulneración.

- V. Que el Estatuto Orgánico del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, publicado el 11 de mayo de 2016 en el Diario Oficial de la Federación, señala en su artículo 2 fracciones IV, VI y XXXIII, las atribuciones que tiene como organismo, entre otros, la atribución de promover el desarrollo de la familia y de la comunidad e impulsar el sano crecimiento de la niñez y celebrar los convenios de colaboración y coordinación con Sistemas para el Desarrollo Integral de la Familia y homólogos de las entidades federativas.
- VI. Que la Procuraduría Federal de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes, en lo sucesivo "Procuraduría Federal de Protección", depende de la estructura del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, a fin de procurar la protección de Niñas, Niños y Adolescentes que prevé la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los Tratados Internacionales y demás disposiciones aplicables.

DECLARACIONES

I. "DIF NACIONAL" declara que:

- I.1 Es un Organismo Público Descentralizado, con patrimonio y personalidad jurídica propios, normado por la Ley General de Salud y la Ley de Asistencia Social, publicadas en el Diario Oficial de la Federación los días 7 de febrero de 1984 y 2 de septiembre de 2004, respectivamente, teniendo como objetivos, la promoción de la asistencia social, la prestación de servicios en ese campo, así como la realización de las demás acciones que establezcan las disposiciones legales aplicables y entre sus atribuciones y funciones actúa en coordinación con dependencias federales, estatales y municipales en el diseño de las políticas públicas, operación de programas, prestación de servicios y la realización de acciones en la materia.
- I.2 Su titular está facultada para celebrar el presente Convenio de conformidad con los artículos 37, inciso h, de la Ley de Asistencia Social; 22, fracción I de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; y 10, fracción XI de su Estatuto Orgánico, publicado el 11 de mayo de 2016 en el Diario Oficial de la Federación.
- I.3 Tiene establecido su domicilio en el inmueble marcado con número 340 de la Avenida Emiliano Zapata, Colonia Santa Cruz Atoyac, Delegación Benito Juárez, Código Postal 03310, en la Ciudad de México, mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este Convenio, así como; de manera conjunta o indistinta, el ubicado en la calle de Francisco Sosa número 439, Colonia del Carmen, Delegación Coyoacán, Código Postal 04100, en la Ciudad de México, mismo que se señala para todos los fines y efectos legales de este Convenio.

II. "DIF ESTATAL YUCATÁN" declara que:

- II.1 Es un Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, de acuerdo con los artículos 49 y 50 del Código de la Administración Pública de Yucatán y se encuentra regulado por la Ley sobre el Sistema Estatal de Asistencia Social de Yucatán, mediante el Decreto 353 publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado el 12 de septiembre de 1986.
- II.2 El Dr. José Limber Sosa Lara, es Director General, quien tiene facultades para representarlo de conformidad a lo establecido en el artículo 76 fracción I del Código de la Administración Pública de Yucatán y al artículo 30 fracción VI de la Ley sobre el Sistema Estatal de Asistencia Social de Yucatán.
- II.3 El Dr. José Limber Sosa Lara, acredita su personalidad como Director General del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Yucatán, mediante nombramiento otorgado en su favor en fecha 1 de octubre de 2012, expedido en su favor por el Ciudadano Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Yucatán, Rolando Rodrigo Zapata Bello, teniendo por ende facultades plenas para suscribir el presente Convenio.
- II.4 Para la consecución de su objeto tiene a su cargo a la Procuraduría de la Defensa del Menor y la Familia, en adelante, que es un Organismo jurídico, tutelar de interés público, con jurisdicción en esta ciudad de Mérida, Yucatán y en todo el Estado, con personalidad y facultades para representar legalmente a menores de edad o incapaces ante cualquier tribunal o autoridad de la entidad, según lo dispone el Decreto número 271, de veintiocho de febrero de mil novecientos setenta y nueve que da origen a la Ley que crea la Procuraduría de la Defensa del Menor y la Familia en el Estado de Yucatán.

II.5 La Procuraduría de la Defensa del Menor y la Familia, tiene por objetivos la defensa y promoción de los derechos de los menores de edad o incapaces, cuando éstos carecieren de representación o teniéndola ésta fuese deficiente; prestar asistencia jurídica a menores, ancianos, personas con discapacidad, mujeres en estado vulnerable o condiciones de violencia intrafamiliar que carezcan de recursos y las demás que le otorgan la Ley sobre el Sistema Estatal de Asistencia Social de Yucatán, la Ley para la Protección de la Familia del Estado de Yucatán y demás ordenamientos legales aplicables vigentes, en este caso representada por su titular, la licenciada Irene Noemí Torres Ortigón.

II.6 Señala como domicilio legal para todos los fines y efectos legales que se deriven del presente Convenio, el ubicado en avenida Miguel Alemán número 355, Colonia Itzimná, de ciudad de Mérida, Yucatán, Código Postal 97100.

De conformidad con los artículos 1o. y 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 26, 29 fracción III, 107, 111, 112 y 122 de la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes; “LAS PARTES” se comprometen de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. El objetivo del presente Convenio Específico de Colaboración es establecer los mecanismos y procesos de coordinación para la captura, almacenamiento, envío y actualización de la información que conforma el sistema informático que administrará la “Procuraduría Federal de Protección” y para dar cumplimiento al segundo eje temático del Convenio General de Colaboración firmado por “LAS PARTES” en fecha veintinueve de febrero del año dos mil dieciséis, en materia de prevención, promoción, protección y restitución de derechos de niñas, niños y adolescentes, atendiendo a lo dispuesto en “LA LEY”, y de conformidad con los respectivos ámbitos de competencia concurrente, federal y local.

Al respecto, para un mejor proveer en la aplicación del presente Convenio Específico de Colaboración se reproduce el segundo eje temático a saber:

II. Intercambio de información para la implementación y actualización de sistemas, registros y bases de datos.

SEGUNDA. Derivado del fundamento jurídico que enmarca el presente Convenio Específico de Colaboración y en función del Interés Superior de la Niñez; “DIF YUCATÁN” realizará la captura y almacenamiento de los registros que a continuación se indican y que se han determinado mínimos para la implementación y actualización del sistema informático; para lo cual, de manera enunciativa y no limitativa, se señalan los siguientes módulos y registros:

1. DEL REGISTRO DE NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES SUSCEPTIBLES DE ADOPCIÓN A LOS QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN III DEL ARTÍCULO 29 DE “LA LEY”;

1.1 Respecto a las niñas, niños y adolescentes susceptibles de adopción

- a. Número de expediente.
- b. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s) de la niña, niño o adolescente
- c. CURP
- d. Fecha de nacimiento
- e. Edad
- f. Género
- g. Escolaridad
- h. Lugar donde se encuentra
- i. Número de CAS
- j. Acogimiento pre-adoptivo
- k. Persona con Discapacidad, de que tipo
 1. Severidad de la discapacidad
 2. Otro: Especifique
- l. Situación jurídica
- m. Diagnóstico médico
- n. Diagnóstico psicológico
- o. Diagnóstico de la vida diaria

- p. Condición pedagógica
- q. Información social
- r. Perfil de necesidades de atención familiar
- s. Requerimientos de atención a necesidades especiales
- t. Hermanos: (de cada uno de ellos)
 - 1. Número de hermanos
 - 2. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
 - 3. Edad
 - 4. CURP
 - 5. Número de expediente

1.2 Respecto a las personas solicitantes de adopción

- a. Número de expediente del solicitante
- b. Fecha de la solicitud de adopción
- c. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- d. CURP
- e. Fecha de nacimiento
- f. Edad
- g. Género
- h. Domicilio
- i. Teléfono
- j. Correo electrónico
- k. Escolaridad
- l. Ocupación
- m. Nacionalidad
- n. País de residencia habitual
- o. Estado de residencia habitual
- p. Estado civil
- q. Número de niñas, niños o adolescentes que tiene(n) la capacidad de adoptar
- r. Género de la niña, niño o adolescente que desea(n) adoptar
- s. Rango de edad de la niña, niño o adolescente que dese adoptar
- t. Desea adoptar a una niña, niño o adolescente con algún tipo de discapacidad
- u. ¿Cuenta con hijos?, ¿Cuántos?
- v. ¿Tiene hijos biológicos o adoptivos?
- w. ¿Edad de los hijos?
- x. ¿Cuenta con dependientes económicos?, ¿Cuántos?
- y. Diagnóstico social para adopción
- z. Estudio psicológico para adopción.
- aa. ¿Tipo de Certificado de Idoneidad?
- bb. Certificado de idoneidad
- cc. Tipo de adopción

1.3 Respecto a los procedimientos de adopción Nacional

- a. Número de expediente Judicial
- b. ¿Sistema en que se desarrolló el proceso judicial?
- c. Tradicional

1. Fecha de inicio del procedimiento
 2. Fecha del auto admisorio
 3. Fecha de en que la sentencia causo ejecutoria
 4. Fecha de conclusión del procedimiento
 5. Razones por las que no se llevó a cabo la adopción
 6. Resultado de la sentencia
 7. Fecha de emisión de la sentencia
 8. Autoridad que emite la sentencia
 9. Fecha de inicio del procedimiento
 10. Fecha del auto admisorio
 - d. Acusatorio adversarial
 1. Fecha de audiencia
 2. Fecha de emisión de la sentencia
 3. Sentido de la sentencia
 4. Autoridad que emite la sentencia
 5. Información relevante
 6. Fecha de Registro Civil
 7. Número de acta
- 1.4 Respecto a los procedimientos de adopción Internacional**
- a. Número de expediente judicial
 - b. Fecha de inicio del procedimiento
 - c. Fecha de auto admisorio
 - d. Fecha de audiencia
 - e. Fecha de emisión de la sentencia
 - f. Fecha en que la sentencia causa ejecutoria
 - g. Autoridad que emite la sentencia
 - h. Fecha de certificación de Secretaría de Relaciones Exteriores
 - j. Fecha de inscripción al registro Civil
 - k. Número de pasaporte
- 1.5 Respecto de las niñas, niños o adolescentes adoptados**
- a. Número de Expediente
 - b. Fecha de la entrega física de la niña, niño o adolescente, a los padres adoptivos
 - c. Fecha en la que la niña, niño o adolescente ingresó al país
 - d. Fecha en la que la niña, niño o adolescente salió del país
 - e. Primer apellido actual
 - f. Segundo apellido actual
 - g. Nombre(s) actual
 - h. CURP actual
 - i. Informe de seguimiento postadoptivo
 - j. Número de visitas
 - k. Fecha de la visita
 - l. Comentarios
 - m. Información sobre procedimientos previos de adopción
 - n. Especificar las causas
 - o. Cuenta con Expediente concluido
 - p. (En caso de haberlo) Resguardo del expediente.

2. MÓDULO DE REGISTRO DE AUTORIZACIONES Y CANCELACIONES DE PROFESIONALES EN MATERIA DE TRABAJO SOCIAL, PSICOLOGÍA O CARRERAS AFINES QUE INTERVIENEN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE ADOPCIÓN, ESTABLECIDOS EN LOS ARTÍCULOS 32 FRACCIÓN VII Y 33 DE “LA LEY”;

2.1 Datos generales y específicos

- a. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- b. Género
- c. Profesión
- d. Fecha de expedición del título
- e. Número de cédula profesional
- f. RFC
- g. Número de folio de autorización
- h. Revocación de autorización, ¿sí o no, por qué?
- i. Renovación, ¿sí o no?
- j. Institución que propone al profesional
- k. Constancia laboral
- l. Organismo público que otorgó la autorización

3. MÓDULO DE REGISTRO DE REPORTES DE NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES EN SITUACIÓN DE MALTRATO, ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 47 DE “LA LEY”;

3.1 Respecto de niñas, niños y adolescentes en situación de maltrato

- a. Número de registro del caso
- b. Fecha de recepción
- c. Hora de recepción
- d. Vía de recepción

De las niñas, niños y adolescentes en situación de maltrato

- e. Número de niñas, niños y adolescentes reportados
- f. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- g. CURP
- h. Género
- i. Edad
- j. Escolaridad
- k. ¿Es persona con discapacidad?

Maltrato reportado

- l. Tipos de maltrato que vive la niña, niño o adolescente
- m. Descripción sucinta de los hechos

Domicilio donde ocurrieron los hechos

- n. Domicilio

3.2 Respecto de quien reporta

De la persona que reporta

- a. Anónimo ¿sí o no?
- b. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- c. CURP
- d. Sexo
- e. Edad

- f. Teléfono fijo
- g. Teléfono celular
- h. Domicilio
- i. Parentesco o relación con la niña, niño o adolescente

3.3 Datos de los presuntos agresores

- a. Agresor identificado
- b. ¿Cuántos agresores son?
- c. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- d. Apodo
- e. Sexo
- f. Edad
- g. Ocupación
- h. Parentesco o relación con la niña, niño o adolescente

3.4. Datos del reporte

- a. Nombre del servidor público que atiende el reporte
- b. Fecha de inicio del trámite
- c. Fecha de conclusión del trámite
- d. Autoridad competente para la atención
- e. Conclusión del reporte

4. MÓDULO DE REGISTRO DE FAMILIAS DE ACOGIDA, ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 26 Y 111 FRACCIÓN II DE “LA LEY”;

4.1) Datos generales de los integrantes de la familia

Del padre

- a. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- b. Fecha de nacimiento
- c. Edad
- d. Nacionalidad
- e. Lugar de nacimiento
- f. Escolaridad
- g. Ocupación
- h. Religión
- i. Nombre de los padres
- j. Estado civil
- k. Profesión
- l. Lugar de trabajo/estudios
- m. Teléfono fijo
- n. Teléfono móvil
- o. Domicilio laboral/estudios
- p. Teléfono laboral/estudios

De la madre

- a. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- b. Fecha de nacimiento
- c. Edad

- d. Nacionalidad
- e. Lugar de nacimiento
- f. Escolaridad
- g. Ocupación
- h. Religión
- i. Nombre de los padres
- j. Estado civil
- k. Profesión
- l. Lugar de trabajo/estudio
- m. Teléfono fijo
- n. Teléfono móvil
- o. Domicilio laboral/estudio
- p. Teléfono laboral/estudio

Datos Generales

- a. ¿Cuántos hijos tienen?
- b. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- c. Fecha de nacimiento de cada uno de ellos
- d. Edad
- e. Nacionalidad
- f. Lugar de nacimiento
- g. Escolaridad

4.2) Domicilio de la familia

- a. Domicilio
- b. Media filiación de la niña, niño o adolescente que se acogerá a la familia

4.3) Datos generales de la persona que ejerce la guarda y custodia

- a. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- b. Estado civil
- c. Profesión
- d. Lugar de trabajo/estudio
- e. Domicilio laboral/estudio
- f. Teléfono fijo
- g. Teléfono móvil
- h. Correo electrónico
- i. ¿Ha tenido a una niña, niño o adolescente acogido con anterioridad?

4.4) Dependientes económicos

- a. Número de dependientes económicos

Integrantes

- a. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s).
- b. Edad

4.5) Ingresos y egresos mensuales de la familia

- a. Ingresos
- b. Egresos

4.6) Seguimiento

- a. Frecuencia de visitas
- b. Responsable del seguimiento
- c. Fecha de visitas
- d. Tipo de seguimiento
- e. Observaciones
- f. Informe mensual

4.7) Temporalidad

- a. Inicio del acogimiento
- b. Término del acogimiento

5. MÓDULO DE REGISTRO NACIONAL DE CENTROS DE ASISTENCIA SOCIAL (CAS), ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 112 Y 122 FRACCIÓN XII DE “LA LEY”;**5.1) Datos de identificación del CAS**

- a. Número de CAS
- b. Nombre o razón social del CAS
- c. RFC
- d. Tipo de CAS
- e. Número de acta constitutiva
- f. Notaría pública
- g. Titular y/o responsable del CAS
- h. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- i. Representante legal del CAS
- j. Número de autorización/licencia expedida por la Procuraduría de Protección
- k. Fecha de autorización o licencia
- l. Domicilio del CAS
- m. Teléfono fijo del CAS
- n. Teléfono celular del CAS
- o. Correo electrónico 1 del CAS
- p. Correo electrónico 2 del CAS
- q. Dimensiones físicas de superficie total del inmueble (en mts²)
- r. Dimensiones físicas de construcción del inmueble (en mts²)

Servicios que brinda

- a. Medicina
- b. Nutrición
- c. Psicología
- d. Trabajo social
- e. Pedagogía
- f. Jurídico
- g. Puericultura
- h. Fisioterapia
- i. Otros servicios, ¿Cuáles?

5.2) Características del CAS

- a. Rango de edades de las niñas, niños y adolescentes alojados
- b. Género de las niñas, niños y adolescentes alojados

- c. Capacidad máxima de alojamiento
- d. Cantidad de niñas, niños y adolescentes que se está en condiciones de atender de conformidad con la capacidad presupuestal
- e. ¿Brinda atención a niñas, niños o adolescentes con discapacidad? ¿Cuáles?
- f. Número de niñas, niños y adolescentes con discapacidad atendidos en los últimos 12 meses
- g. ¿Brinda atención a niñas, niños y adolescentes víctimas de delito?
- h. Número de niñas, niños y adolescentes víctimas de delitos, atendidos en los últimos 12 meses
- i. Ingresos y egresos de niñas, niños y adolescentes al CAS durante los últimos 12 meses
- j. ¿Cuántos ingresos de niñas, niños y adolescentes mexicanos?
- k. ¿Cuántos ingresos de niñas, niños y adolescentes migrantes?
- l. ¿Cuántos egresos de niñas, niños y adolescentes mexicanos?
- m. ¿Cuántos egresos de niñas, niños y adolescentes migrantes?
- n. ¿Recibe a niñas, niños y adolescentes de otras entidades federativas?
- o. ¿Brinda acogimiento a NNA migrantes no acompañados?
- p. ¿Cuenta con instalaciones para acogimiento residencial en otras entidades federativas?
- q. ¿Cuenta con servicios en modalidad de puerta abierta?

5.3) Profesiones en el CAS

- a. Total de Personal Profesional
- b. Medicina
- c. Nutrición
- d. Psicología
- e. Trabajo Social
- f. Pedagogía
- g. Jurídico
- h. Puericultura
- i. Fisioterapia
- j. Otros: especificar

5.4) Relación de personal (Se deberá capturar la siguiente información de cada uno de los Directivos, representantes legales, profesionales, no profesionales bajo contrato y voluntarios)

- a. Tipo de personal
- b. Puesto
- c. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- d. Instrucción profesional
- e. Disciplina/Profesión
- f. Cédula profesional
- g. Función que desempeña
- h. Jornada de trabajo
- i. Teléfono 1
- j. Teléfono 2
- k. Correo electrónico 1
- l. Correo electrónico 2

6. MÓDULO DE REGISTRO DE NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES BAJO CUSTODIA DE CENTROS DE ASISTENCIA SOCIAL (CAS), ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 111 FRACCIÓN II Y 112 FRACCIÓN XII DE “LA LEY”;

6.1) Censo de población

- a. Número de CAS
- b. Número de expediente de la niña, niño o adolescente
- c. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- d. Fecha de ingreso al CAS
- e. Motivo de ingreso al CAS
- f. Género
- g. Edad
- h. País de origen
- i. ¿Pertenece a alguna etnia o grupo indígena?
- j. ¿Es persona con discapacidad?
- k. ¿Padece de alguna enfermedad crónica o grave?
- l. Descripción de la enfermedad
- m. Último domicilio completo antes del ingreso al CAS (entidad federativa)
- n. Escolaridad

Persona que ejerce la guarda o custodia

- a. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- b. Domicilio
- c. Teléfono 1:
- d. Teléfono 2:
- e. Correo electrónico

De la persona que ejerce la Tutela

- a. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s).
- b. Teléfono 1:
- c. Teléfono 2:
- d. Correo electrónico

Del registro de niñas, niños y adolescentes

- a. Documentos de identidad de la niña, niño o adolescente
- b. Situación jurídica
- c. Fecha de egreso
- d. Motivo de egreso
- e. Seguimiento al proceso de reincorporación social o familiar

7. MÓDULO DE REGISTRO DE RESULTADOS DE VISITAS DE SUPERVISIÓN A CAS, MANDATADO EN LOS ARTÍCULOS 112 PENÚLTIMO PÁRRAFO Y 113 DE “LA LEY”;

7.1) Antecedentes-visitas previas

- a. Número de CAS
- b. Nombre o razón social del CAS
- c. Tipo de CAS
- d. Domicilio del CAS
- e. Teléfono 1
- f. Teléfono 2

- g. Correo electrónico
- h. Número de visitas previas durante los últimos 12 meses
- i. Desglose las fechas de visitas y autoridad que practicó las visitas
- j. Observaciones de las visitas
- k. Se dio cumplimiento a las observaciones de las visitas
- l. Motivo del incumplimiento
- m. ¿Cuenta con material soporte de las visitas?

7.2) Resultados–visitas

- a. Número de CAS
- b. Fecha de la visita
- c. Motivo de la visita
- d. Autoridad responsable que realizó la visita
- e. Personal del CAS que atendió la visita
- f. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- g. Tipo de identificación
- h. Observaciones formuladas
- i. Recomendaciones formuladas
- j. Temporalidad para atender observaciones y/o recomendaciones
- k. Especificar si se dio intervención a una autoridad con motivo del resultado de la visita

Visitas de seguimiento de observaciones

- a. ¿Cuántas visitas de seguimiento de observaciones?
- b. Fecha de la visita
- c. Tipo de observaciones y/o recomendaciones
- d. Sanciones
- e. Notas adicionales

8. MÓDULO DE EMISIÓN DE PLANES DE RESTITUCIÓN DE DERECHOS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN, ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 116 FRACCIÓN IV Y 121 ÚLTIMO PÁRRAFO DE “LA LEY”;

8.1) Datos generales de la niña, niño o adolescente

- a. Número de expediente
- b. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- c. Sexo
- d. Fecha de nacimiento
- e. Edad
- f. Lugar de nacimiento
- g. Nacionalidad
- h. Idioma
- i. Religión
- j. ¿Pertenece a algún grupo étnico?, ¿Cuál?
- k. Peso
- l. Talla
- m. ¿Es persona con discapacidad?, ¿Cuál?
- n. Escolaridad
- o. Domicilio

8.2 Datos de ingreso

- a. Número de expediente
- b. Fecha de ingreso
- c. Motivo de ingreso
- d. Situación migratoria

8.3) Ficha de identificación

- a. Expediente
- b. Huellas dactilares

8.4) Datos generales de la persona que funja como tutor o representante jurídico

- a. Número de expediente
- b. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- c. Género
- d. Edad
- e. Parentesco
- f. Estado civil
- g. Número telefónico con lada
- h. ¿Es persona con discapacidad?, ¿Cuál?
- i. Escolaridad
- j. Correo electrónico
- k. Domicilio

8.5) Restitución de derechos

- a. ¿Cuál es la medida de protección dictada?
- b. ¿Qué derecho restituye la medida, acorde al artículo 13 de la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes?
- c. ¿Qué se solicita en la medida?
- d. ¿A quién se solicita la medida?
- e. ¿Cuál es el estado del cumplimiento de la medida?

8.6) Egreso

- a. Causas de egreso
- b. Fecha de egreso

TERCERA. “DIF ESTATAL YUCATÁN” se compromete a enviar a la “Procuraduría Federal de Protección”, la información que se genere de los registros a que alude la cláusula anterior, con una periodicidad mensual, dentro de los primeros cinco días hábiles del mes siguiente, en formato electrónico definido previamente por “LAS PARTES” y separado acorde a los módulos que le correspondan.

CUARTA. “LAS PARTES” acuerdan que la información proporcionada será empleada para la publicación de resultados en su versión pública, en el portal electrónico del “DIF NACIONAL”, así como para la generación de indicadores que alimenten al Sistema Nacional de Información que administra el Sistema Nacional de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes.

QUINTA. Para el adecuado funcionamiento del presente Instrumento, “LAS PARTES”, acuerdan que la administración y el uso de la información en posesión de cada una de ellas será empleada para efectos de consulta, generación de estadísticas e indicadores, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables.

SEXTA. “LAS PARTES” acuerdan nombrar como enlaces para efectos del cumplimiento del objetivo del presente Convenio Específico a:

- a) Por “DIF YUCATÁN” se nombra a la Lic. Irene Noemí Torres Ortégón, en su carácter de Procuradora de la Defensa del Menor y la Familia, o en su caso quien la sustituya en su cargo, el cual lo desempeñará durante la vigencia del presente Convenio Específico o cuando “LAS PARTES” decidan su cambio.

- b) Por el "DIF NACIONAL", se nombra al Lic. Luis Enrique Guerra García, en su carácter de Procurador Federal de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes, el cual lo desempeñará durante la vigencia del presente Convenio Específico o cuando "LAS PARTES" decidan su cambio.

SÉPTIMA. En torno al manejo de la diversa información señalada en las cláusulas que anteceden, "LAS PARTES" se comprometen a realizar dicho intercambio de información con apego a lo dispuesto por la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y demás normatividad aplicable. La información generada para el cumplimiento del objeto del presente Instrumento Jurídico deberá sujetarse a los principios de confidencialidad y reserva previstos en los citados ordenamientos.

OCTAVA. Las comunicaciones referentes a cualquier aspecto de este Convenio Específico de Colaboración, se deberán dirigir a los domicilios señalados en el apartado de declaraciones.

Los cambios de domicilio que efectúen "LAS PARTES", deberán notificarse dentro de los cinco días hábiles previos a la fecha del cambio, en caso contrario no se considerará como efectuado el cambio y cualquier notificación se entenderá como debidamente realizada cuando se envíe al domicilio originalmente declarado. b) Por el "DIF NACIONAL", se nombra al Lic. Luis Enrique Guerra García, con cargo de Procurador Federal de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes, el cual lo desempeñará por tiempo indefinido o cuando las partes decidan su cambio.

NOVENA. "LAS PARTES" convienen que la vigencia del presente Convenio Específico de Colaboración aplicará a partir de la fecha de su firma y hasta el 30 de noviembre de 2018.

DÉCIMA. El presente Convenio Específico de Colaboración se podrá dar por terminado mediante aviso por escrito, con 30 días naturales previos a que surta efectos.

DÉCIMA PRIMERA. El presente Convenio Específico de Colaboración sólo podrá ser modificado y/o adicionado mediante la firma del Convenio Modificatorio o Addendum según corresponda.

DÉCIMA SEGUNDA. "LAS PARTES" acuerdan que no existirá relación laboral alguna con la otra parte, respecto del personal que cada uno comisione para el cumplimiento del presente Convenio, por lo que en ningún caso se considerará patrón solidario, o sustituto, pues dicho personal conservará la relación laboral con la parte que originalmente le haya contratado.

DÉCIMA TERCERA. "LAS PARTES" manifiestan que el presente Convenio Específico de Colaboración es público de acuerdo con lo señalado en los artículos 12 y 70 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; sin embargo, guardarán confidencialidad estricta, respecto de la información que mutuamente se proporcionen o por aquella a la que tengan acceso con motivo de la ejecución de este Instrumento Jurídico, de manera especial la clasificada como confidencial o reservada en términos de lo estipulado Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y demás normatividad aplicable en la materia, salvo que se cuente con la previa autorización escrita de quien sea responsable de dicha información, debiendo asegurarse que, la información que se proporcione por el personal de cada una de "LAS PARTES" designe, sea manejada bajo estricta confidencialidad.

Las obligaciones previstas en esta cláusula permanecerán vigentes y serán exigibles aun en el caso de que "LAS PARTES" dieran por terminado de manera anticipada el presente Instrumento Jurídico o éste termine su vigencia.

El incumplimiento de la obligación de confidencialidad prevista en la presente cláusula podrá ser causa de responsabilidad en términos de lo previsto en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y demás disposiciones aplicables.

DÉCIMA CUARTA. "LAS PARTES" manifiestan que el presente Convenio Específico de Colaboración es producto de la buena fe, por lo que realizarán todas las acciones que estén a su alcance y sean inherentes a su cumplimiento; sin embargo, en caso de que existan controversias deberán solucionarse por las personas que para ello "LAS PARTES" designen por escrito para tal efecto.

Leído que fue el presente Convenio Específico de Colaboración y enteradas las partes de su contenido y alcance legal, lo firman por triplicado en la Ciudad de México, a los 17 días del mes de julio de 2017.- Por el DIF Nacional: el Titular del Organismo, **Laura Barrera Fortoul**.- Rúbrica.- Por el DIF Estatal Yucatán: el Director General, **José Limber Sosa Lara**.- Rúbrica.

CONVENIO Específico de Colaboración, derivado de la cláusula séptima del Convenio General de Colaboración correspondiente, que celebran el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Zacatecas, para la asesoría para el diseño de lineamientos, modelos de atención, protocolos de actuación y procedimientos de restitución de derechos.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.- Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia.

CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN, QUE SE CELEBRA DERIVADO DE LA CLÁUSULA SÉPTIMA DEL CONVENIO GENERAL DE COLABORACIÓN CORRESPONDIENTE; POR UNA PARTE, EL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA, EN LO SUCESIVO EL "DIF NACIONAL", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR SU TITULAR, LA MTRA. LAURA BARRERA FORTOUL; Y POR LA OTRA PARTE, EL SISTEMA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA DEL ESTADO DE ZACATECAS, EN ADELANTE "DIF ESTATAL ZACATECAS", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LA MTRA. YADIRA GALVÁN SÁNCHEZ, EN SU CALIDAD DE DIRECTORA GENERAL, A QUIENES ACTUANDO DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" DE CONFORMIDAD CON LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

- I. Que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos dispone en su artículo 1o., que en los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en dicha Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte; así mismo, señala que todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad.

Por su parte, el artículo 4o. de dicha Constitución Federal, consagra que en todas las decisiones y actuaciones del Estado se velará y cumplirá el principio del interés superior de la niñez, garantizando de manera plena sus derechos, así como su desarrollo integral, y que este principio guiará el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas públicas dirigidas a la niñez.

- II. Que la Convención sobre los Derechos del Niño adoptada por la Organización de las Naciones Unidas el 20 de noviembre de 1989, ratificada por el Estado Mexicano el 21 de septiembre de 1990 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de enero de 1991, mandata en su artículo 3o. que en todas las medidas concernientes a los niños que todas las instituciones públicas o privadas de bienestar social, los tribunales, las autoridades administrativas o los órganos legislativos, una consideración primordial a que se atenderá será el interés superior del niño.

Por otro lado, el artículo 19 de la citada Convención, establece que los Estados parte adoptarán las medidas legislativas, administrativas, sociales y educativas apropiadas para proteger al niño contra toda forma de perjuicio o abuso, descuido o trato negligente, malos tratos o explotación.

- III. Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en su Estrategia 1.5.2. de un México en Paz menciona lo siguiente: "Hacer frente a la violencia contra los niños, niñas y adolescentes en todas sus formas, sobre la base de una coordinación eficiente que asegure la participación de todos los sectores responsables de su prevención, atención, monitoreo y evaluación", particularmente en sus líneas de acción, establece los compromisos tendentes a prohibir y sancionar efectivamente todas las formas de violencia contra los niños, niñas y adolescentes, así como asegurar que aquellos que la han sufrido no sean revictimizados en el marco de los procesos de justicia y atención institucional; priorizar la prevención de la violencia contra los niños, niñas y adolescentes, abordando sus causas subyacentes y factores de riesgo integralmente; crear sistemas de denuncia accesibles y adecuados para que los niños, niñas y adolescentes, sus representantes u otras personas, denuncien de manera segura y confidencial toda forma de violencia, y promover la recopilación de datos de todas las formas de violencia contra los niños, niñas y adolescentes, que asegure un monitoreo, evaluación y retroalimentación sistemática.
- IV. Que el 4 de diciembre de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, en lo sucesivo "LA LEY", teniendo por objeto reconocer a niñas, niños y adolescentes como titulares de derechos, de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad; en los términos que establece el artículo 1o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; garantizar el pleno ejercicio, respeto, protección y promoción de sus derechos humanos conforme a lo establecido en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano forma parte; crear y regular la integración, organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Protección Integral de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, a efecto de que el Estado cumpla con su responsabilidad en la protección, prevención y restitución integral de los derechos de niñas, niños y adolescentes que hayan sido vulnerados; establecer los criterios que orientarán la política nacional en materia de derechos de niñas, niños y adolescentes, así como las facultades, competencias, concurrencia y bases de coordinación entre la Federación, las entidades federativas, los municipios, así como las

demarcaciones territoriales de la Ciudad de México; la actuación de los Poderes Legislativo, Judicial y organismos constitucionales autónomos; establecer las bases generales para la participación de los sectores privado y social en las acciones tendentes a garantizar la protección y el ejercicio de los derechos de niñas, niños y adolescentes, así como a prevenir su vulneración.

- V. Que el Estatuto Orgánico del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, publicado el 11 de mayo de 2016 en el Diario Oficial de la Federación, señala en su artículo 2 fracciones IV, VI y XXXIII, las atribuciones que tiene como organismo, entre otros, la atribución de promover el desarrollo de la familia y de la comunidad e impulsar el sano crecimiento de la niñez y celebrar los convenios de colaboración y coordinación con Sistemas para el Desarrollo Integral de la Familia y homólogos de las entidades federativas.
- VI. Que la Procuraduría Federal de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes, en lo sucesivo "Procuraduría Federal de Protección", depende de la estructura del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, a fin de procurar la protección de Niñas, Niños y Adolescentes que prevé la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los Tratados Internacionales y demás disposiciones aplicables.

DECLARACIONES

I. "DIF NACIONAL" declara que:

- I.1 Es un Organismo Público Descentralizado, con patrimonio y personalidad jurídica propios, normado por la Ley General de Salud y la Ley de Asistencia Social, publicadas en el Diario Oficial de la Federación los días 7 de febrero de 1984 y 2 de septiembre de 2004, respectivamente, teniendo como objetivos, la promoción de la asistencia social, la prestación de servicios en ese campo, así como la realización de las demás acciones que establezcan las disposiciones legales aplicables y entre sus atribuciones y funciones actúa en coordinación con dependencias federales, estatales y municipales en el diseño de las políticas públicas, operación de programas, prestación de servicios y la realización de acciones en la materia.
- I.2 Su titular está facultada para celebrar el presente Convenio de conformidad con los artículos 37, inciso h, de la Ley de Asistencia Social; 22, fracción I de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; y 10, fracción XI de su Estatuto Orgánico, publicado el 11 de mayo de 2016 en el Diario Oficial de la Federación.
- I.3 Tiene establecido su domicilio en el inmueble marcado con número 340 de la Avenida Emiliano Zapata, Colonia Santa Cruz Atoyac, Delegación Benito Juárez, Código Postal 03310, en la Ciudad de México, mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este Convenio, así como; de manera conjunta e indistinta, el ubicado en la calle de Francisco Sosa número 439, Colonia del Carmen, Delegación Coyoacán, Código Postal 04100, en la Ciudad de México, mismo que se señala para todos los fines y efectos legales de este Convenio.

II. "DIF ESTATAL ZACATECAS" declara que:

- II.1 Es un Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado de Zacatecas, con personalidad jurídica y patrimonio propios, regulado por la Ley de Asistencia Social del Estado de Zacatecas, publicada en el Periódico Oficial del Estado de Zacatecas de fecha 4 de abril de 2007.
- II.2 La Mtra. Yadira Galván Sánchez, es Directora General, quien tiene facultades para representarlo de conformidad a lo establecido en el artículo 82, fracción XI de la Constitución Política del Estado de Zacatecas, así como en el artículo 30 de la Ley de Asistencia Social del Estado de Zacatecas.
- II.3 La Mtra. Yadira Galván Sánchez, acredita su personalidad como Directora General del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Zacatecas, mediante Nombramiento otorgado en su favor en fecha 12 de septiembre de 2016, expedido en su favor por el Ciudadano Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Zacatecas, Alejandro Tello Cristerna, teniendo por ende facultades plenas para suscribir el presente Convenio.
- II.4 Señala como domicilio legal para todos los fines y efectos legales que se deriven del presente Convenio, el ubicado en Avenida Paseo de la Encantada número 102, Colonia La Encantada, Municipio de Zacatecas, Estado de Zacatecas, Código Postal 98088.

De conformidad con los artículos 10. y 40. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 26, 29 fracción III, 48, 107, 111, 112 y 122 de la Ley General de los Derechos de las Niñas, Niños y Adolescentes; "LAS PARTES" se comprometen de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. El objeto del presente Convenio Específico de Colaboración es impulsar la homologación de requisitos para constituirse como Familia de Acogida a través de la "Procuraduría Federal de Protección" y para dar cumplimiento al tercer eje temático del Convenio General de Colaboración firmado por "LAS PARTES" en fecha veintinueve de febrero del año dos mil dieciséis, respecto de diseñar mecanismos

tendientes a homologar lineamientos y procedimientos de restitución de derechos; así como modelos, protocolos y demás herramientas metodológicas de prevención, promoción, protección y actuación en materia de infancia y adolescencia atendiendo a lo dispuesto en "LA LEY", y de conformidad con los respectivos ámbitos de competencia concurrente, federal y local.

Al respecto, para un mejor proveer en la aplicación del presente Convenio Específico de Colaboración se reproduce el tercer eje temático a saber:

III. Asesoría para el diseño de lineamientos, modelos de atención, protocolos de actuación y procedimientos de restitución de derechos.

SEGUNDA. Derivado del fundamento jurídico que enmarca el presente Convenio Específico de Colaboración y en función del Interés Superior de la Niñez; "DIF ESTATAL ZACATECAS" se compromete a promover la homologación de los requisitos para constituirse como Familia de Acogida, con el fin garantizar que las familias interesadas en solicitar la autorización para constituirse como Familia de Acogida, además de cumplir con los requisitos previstos en los artículos 62 en relación con el 72 del Reglamento de la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, deberán proporcionar la siguiente información complementaria:

- I. El escrito al que hace referencia el artículo 72 fracción primera, deberá de ir debidamente firmado por el o las partes interesadas. Cuando se trate de un matrimonio por ambos miembros;
- II. Cédula Única del Registro de Población de cada uno de los integrantes de la familia;
- III. Identificación oficial con fotografía de la o las personas solicitantes expedida por la autoridad oficial credencial de elector, pasaporte o cédula profesional;
- IV. Comprobante de domicilio, en caso de que se cuente con más de un domicilio se presentará el comprobante de cada uno de los domicilios reportados;
- V. Domicilio para oír y recibir notificaciones;
- VI. Original y copia de título de propiedad del o los inmuebles señalado como domicilio familiar en donde se pretenda acoger a la niña, niño o adolescente o contrato de compraventa del inmueble realizado ante notario, o en su caso el contrato de arrendamiento a favor del o los solicitantes;
- VII. En caso de no constar con el requisito anterior, se podrá presentar documento expedido por el Registro Público de la Propiedad del lugar donde se encuentre el inmueble, en donde se acredite la propiedad de éste;
- VIII. Copia certificada del acta de nacimiento de la o las personas solicitantes del acogimiento;
- IX. En su caso copia certificada del acta de matrimonio o acta, constancia o certificado de concubinato emitido por autoridad judicial;
- X. Comprobante de ingresos el cual podrá ser recibo de nómina de los tres últimos meses expedido por la empresa o institución pública donde labora. En el caso de que ambos solicitantes trabajen, será requerido el comprobante de ingresos de ambos;
- XI. Constancia de servicios, expedida por la empresa o institución donde labora(n) en la que señale como mínimo, la antigüedad en el trabajo laboral y sueldo mensual;
- XII. En caso de no contar con ninguno de los requisitos señalados en las fracciones VI y VII del presente artículo, se podrán presentar los tres últimos estados de cuenta con sello y firma de la institución bancaria correspondiente; o declaración anual de impuestos en donde se avalen los ingresos del año fiscal inmediato anterior a que se presente la solicitud;
- XIII. Resultado de la evaluación integral de la Familia de Acogida que determine su aptitud para proveer cuidados alternativos con base en las necesidades específicas de la niña, niño o adolescente;
- XIV. Resultado de la evaluación del desempeño de la familia de acogida, realizada por el equipo multidisciplinario de la Procuraduría de Protección de Niñas, Niños, Adolescentes y la Familia del Estado de Zacatecas.
- XV. Examen médico practicado a cada integrante de la familia, expedido por el IMSS, ISSSTE o por Institución Pública del Sector Salud según sea el caso (con vigencia de 45 días naturales a partir de su expedición).
- XVI. Resultados de la valoración psicológica a cada integrante de la familia practicada por un profesional en la materia, que cuente con su debido nombramiento y con la autorización correspondiente para tal fin, expedida por el personal especializado del DIF Estatal Zacatecas.
- XVII. Estudio socioeconómico practicado por un profesionista en trabajo social, que cuente con su debido nombramiento y con la autorización correspondiente para tal fin, expedida por el DIF Estatal Zacatecas.

XVIII. Constancia de haber tomado el Curso de Capacitación sobre Familia de Acogida a que hace referencia el artículo 63 del Reglamento de la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes; y

XIX. Carta de Antecedentes No penales del o los solicitantes.

TERCERA. "LAS PARTES" acuerdan que la información señalada en la cláusula anterior, será considerada como requisitos mínimos para fungir como Familia de Acogida.

CUARTA. Para el adecuado funcionamiento del presente Instrumento, "LAS PARTES", acuerdan que la administración y el uso de la información en posesión de cada una de ellas será empleada para efectos de consulta, generación de estadísticas e indicadores, en términos de los lineamientos de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y de las disposiciones jurídicas aplicables.

QUINTA. "LAS PARTES", acuerdan nombrar como enlaces para efectos del cumplimiento del objetivo del presente Convenio Específico a:

- a) Por el "DIF ESTATAL ZACATECAS" se nombra a la Lic. Griselda Basurto Dorado, en su carácter de Coordinador de Asesores Jurídicos, el cual lo desempeñará durante la vigencia del presente Convenio Específico o cuando "LAS PARTES" decidan su cambio.
- b) Por el "DIF NACIONAL", se nombra al Lic. Luis Enrique Guerra García, en su carácter de Procurador Federal de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes, el cual lo desempeñará durante la vigencia del presente Convenio Específico o cuando "LAS PARTES" decidan su cambio.

SEXTA. Las comunicaciones referentes a cualquier aspecto de este Convenio Específico de Colaboración, se deberán dirigir a los domicilios señalados en el apartado de declaraciones.

Los cambios de domicilio que efectúen "LAS PARTES", deberán notificarse dentro de los cinco días hábiles previos a la fecha del cambio, en caso contrario no se considerará como efectuado y cualquier notificación se entenderá como debidamente realizada cuando se envíe al domicilio originalmente declarado.

SÉPTIMA. "LAS PARTES" convienen que la vigencia del presente Convenio Específico de Colaboración aplicará a partir de la fecha de su firma y hasta el 30 de noviembre de 2018.

OCTAVA. El presente Convenio Específico de Colaboración se podrá dar por terminado mediante aviso por escrito, con 30 días naturales previos a que surta efectos.

NOVENA. El presente Convenio Específico de Colaboración sólo podrá ser modificado y/o adicionado mediante la firma del Convenio Modificatorio o Addendum según corresponda.

DÉCIMA. "LAS PARTES" acuerdan que no existirá relación laboral alguna con la otra parte, respecto del personal que cada uno comisione para el cumplimiento del presente convenio, por lo que en ningún caso se considerará patrón solidario, o sustituto, pues dicho personal conservará la relación laboral con la parte que originalmente le haya contratado.

DÉCIMA PRIMERA. "LAS PARTES" manifiestan que el presente Convenio Específico de Colaboración es público de acuerdo con lo señalado en los artículos 12 y 70 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; sin embargo, guardarán confidencialidad estricta, respecto de la información que mutuamente se proporcionen o por aquella a la que tengan acceso con motivo de la ejecución de este Instrumento Jurídico, de manera especial la clasificada como confidencial o reservada en términos de lo estipulado Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y demás normatividad aplicable en la materia, salvo que se cuente con la previa autorización escrita de quien sea responsable de dicha información, debiendo asegurarse que, la información que se proporcione por el personal de cada una de "LAS PARTES" designe, sea manejada bajo estricta confidencialidad.

Las obligaciones previstas en esta cláusula permanecerán vigentes y serán exigibles aun en el caso de que "LAS PARTES" dieran por terminado de manera anticipada el presente Instrumento Jurídico o éste termine su vigencia.

El incumplimiento de la obligación de confidencialidad prevista en la presenta cláusula podrá ser causa de responsabilidad en términos de lo previsto en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y demás disposiciones aplicables.

DÉCIMA SEGUNDA. "LAS PARTES" manifiestan que el presente Convenio Específico de Colaboración es producto de la buena fe, por lo que realizarán todas las acciones que estén a su alcance y sean inherentes a su cumplimiento; sin embargo, en caso de que existan controversias deberán solucionarse por las personas que para ello "LAS PARTES" designen por escrito para tal efecto.

Leído que fue el presente Convenio Específico de Colaboración y enteradas las partes de su contenido y alcance legal, lo firman por triplicado en la Ciudad de México, a los 17 días del mes de julio de 2017.- Por el DIF Nacional: el Titular del Organismo, **Laura Barrera Fortoul**.- Rúbrica.- Por el DIF Estatal Zacatecas: la Directora General, **Yadira Galván Sánchez**.- Rúbrica.

CONVENIO Específico de Colaboración, derivado de la cláusula séptima del Convenio General de Colaboración correspondiente, que celebran el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Zacatecas, para el intercambio de información para la implementación y actualización de sistemas, registros y bases de datos.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.- Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia.

CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN, QUE SE CELEBRA DERIVADO DE LA CLÁUSULA SÉPTIMA DEL CONVENIO GENERAL DE COLABORACIÓN CORRESPONDIENTE; POR UNA PARTE, EL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA, EN LO SUCESIVO EL "DIF NACIONAL", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR SU TITULAR, LA MTRA. LAURA BARRERA FORTOUL; Y POR LA OTRA PARTE, EL SISTEMA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA DEL ESTADO DE ZACATECAS, EN ADELANTE "DIF ESTATAL ZACATECAS", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LA MTRA. YADIRA GALVÁN SÁNCHEZ, EN SU CALIDAD DE DIRECTORA GENERAL, A QUIENES ACTUANDO DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" DE CONFORMIDAD CON LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

- I. Que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos dispone en su artículo 1o., que en los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en dicha Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte; así mismo, señala que todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad.

Por su parte, el artículo 4o. de dicha Constitución Federal, consagra que en todas las decisiones y actuaciones del Estado se velará y cumplirá el principio del interés superior de la niñez, garantizando de manera plena sus derechos, así como su desarrollo integral, y que este principio guiará el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas públicas dirigidas a la niñez.

- II. Que la Convención sobre los Derechos del Niño adoptada por la Organización de las Naciones Unidas el 20 de noviembre de 1989, ratificada por el Estado Mexicano el 21 de septiembre de 1990 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 25 de enero de 1991, mandata en su artículo 3o. que en todas las medidas concernientes a los niños que todas las instituciones públicas o privadas de bienestar social, los tribunales, las autoridades administrativas o los órganos legislativos, una consideración primordial a que se atenderá será el interés superior del niño.

Por otro lado, el artículo 19 de la citada Convención establece que los Estados parte adoptarán las medidas legislativas, administrativas, sociales y educativas apropiadas para proteger al niño contra toda forma de perjuicio o abuso, descuido o trato negligente, malos tratos o explotación.

- III. Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, en su Estrategia 1.5.2. de un México en Paz menciona lo siguiente: "Hacer frente a la violencia contra los niños, niñas y adolescentes en todas sus formas, sobre la base de una coordinación eficiente que asegure la participación de todos los sectores responsables de su prevención, atención, monitoreo y evaluación", particularmente en sus líneas de acción, establece los compromisos tendentes a prohibir y sancionar efectivamente todas las formas de violencia contra los niñas, niños y adolescentes, así como asegurar que aquellos que la han sufrido no sean revictimizados en el marco de los procesos de justicia y atención institucional; priorizar la prevención de la violencia contra los niños, niñas y adolescentes, abordando sus causas subyacentes y factores de riesgo integralmente; crear sistemas de denuncia accesibles y adecuados para que los niños, niñas y adolescentes, sus representantes u otras personas, denuncien de manera segura y confidencial toda forma de violencia, y promover la recopilación de datos de todas las formas de violencia contra los niños, niñas y adolescentes, que asegure un monitoreo, evaluación y retroalimentación sistemática.

- IV. Que el 4 de diciembre de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, en lo sucesivo "LA LEY", teniendo por objeto reconocer a niñas, niños y adolescentes como titulares de derechos, de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad; en los términos que establece el artículo 1o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; garantizar el pleno ejercicio, respeto, protección y promoción de sus derechos humanos conforme a lo establecido en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano forma parte; crear y regular la integración, organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Protección Integral de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes, a efecto de que el Estado cumpla con su responsabilidad en la protección, prevención y restitución integral de los derechos de niñas, niños y adolescentes que

hayan sido vulnerados; establecer los criterios que orientarán la política nacional en materia de derechos de niñas, niños y adolescentes, así como las facultades, competencias, concurrencia y bases de coordinación entre la Federación, las entidades federativas, los municipios, así como las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México; la actuación de los Poderes Legislativo, Judicial y organismos constitucionales autónomos; establecer las bases generales para la participación de los sectores privado y social en las acciones tendentes a garantizar la protección y el ejercicio de los derechos de niñas, niños y adolescentes, así como a prevenir su vulneración.

- V. Que el Estatuto Orgánico del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, publicado el 11 de mayo de 2016 en el Diario Oficial de la Federación, señala en su artículo 2 fracciones IV, VI y XXXIII, las atribuciones que tiene como organismo, entre otros, la atribución de promover el desarrollo de la familia y de la comunidad e impulsar el sano crecimiento de la niñez y celebrar los Convenios de Colaboración y coordinación con Sistemas para el Desarrollo Integral de la Familia y homólogos de las entidades federativas.
- VI. Que la Procuraduría Federal de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes, en lo sucesivo "Procuraduría Federal de Protección", depende de la estructura del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, a fin de procurar la protección de Niñas, Niños y Adolescentes que prevé la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los Tratados Internacionales y demás disposiciones aplicables.

DECLARACIONES

I. "DIF NACIONAL" declara que:

- I.1 Es un Organismo Público Descentralizado, con patrimonio y personalidad jurídica propios, normado por la Ley General de Salud y la Ley de Asistencia Social, publicadas en el Diario Oficial de la Federación los días 7 de febrero de 1984 y 2 de septiembre de 2004, respectivamente, teniendo como objetivos, la promoción de la asistencia social, la prestación de servicios en ese campo, así como la realización de las demás acciones que establezcan las disposiciones legales aplicables y entre sus atribuciones y funciones actúa en coordinación con dependencias federales, estatales y municipales en el diseño de las políticas públicas, operación de programas, prestación de servicios y la realización de acciones en la materia.
- I.2 Su titular está facultada para celebrar el presente Convenio de conformidad con los artículos 37, inciso h, de la Ley de Asistencia Social; 22, fracción I de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; y 10, fracción XI de su Estatuto Orgánico, publicado el 11 de mayo de 2016 en el Diario Oficial de la Federación.
- I.3 Tiene establecido su domicilio en el inmueble marcado con número 340 de la Avenida Emiliano Zapata, Colonia Santa Cruz Atoyac, Delegación Benito Juárez, Código Postal 03310, en la Ciudad de México, mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este Convenio, así como; de manera conjunta o indistinta, el ubicado en la calle de Francisco Sosa número 439, Colonia del Carmen, Delegación Coyoacán, Código Postal 04100, en la Ciudad de México, mismo que se señala para todos los fines y efectos legales de este Convenio.

II. "DIF ESTATAL ZACATECAS" declara que:

- II.1 Es un Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado de Zacatecas, con personalidad jurídica y patrimonio propios, regulado por la Ley de Asistencia Social del Estado de Zacatecas, publicada en el Periódico Oficial del Estado de Zacatecas de fecha 4 de abril de 2007.
- II.2 La Mtra. Yadira Galván Sánchez, es Directora General, quien tiene facultades para representarlo de conformidad a lo establecido en el artículo 82, fracción XI de la Constitución Política del Estado de Zacatecas, así como en el artículo 30 de la Ley de Asistencia Social del Estado de Zacatecas.
- II.3 La Mtra. Yadira Galván Sánchez, acredita su personalidad como Directora General del Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Zacatecas, mediante nombramiento otorgado en su favor en fecha 12 de septiembre de 2016, expedido en su favor por el Ciudadano Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Zacatecas, Alejandro Tello Cristerna, teniendo por ende facultades plenas para suscribir el presente Convenio.
- II.4 Señala como domicilio legal para todos los fines y efectos legales que se deriven del presente Convenio, el ubicado en Avenida Paseo de la Encantada número 102, Colonia La Encantada, Municipio de Zacatecas, Estado de Zacatecas, Código Postal 98088.

De conformidad con los artículos 1o. y 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 26, 29 fracción III, 107, 111, 112 y 122 de la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes; "LAS PARTES" se comprometen de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. El objeto del presente Convenio Específico de Colaboración es establecer los mecanismos y procesos de coordinación para la captura, almacenamiento, envío y actualización de la información que conforma el sistema informático que administrará la “Procuraduría Federal de Protección” y para dar cumplimiento al segundo eje temático del Convenio General de Colaboración firmado por “LAS PARTES” en fecha veintinueve de febrero del año dos mil dieciséis, en materia de prevención, promoción, protección y restitución de derechos de niñas, niños y adolescentes, atendiendo a lo dispuesto en “LA LEY”, y de conformidad con los respectivos ámbitos de competencia concurrente, federal y local.

Al respecto, para un mejor proveer en la aplicación del presente Convenio Específico de Colaboración se reproduce el segundo eje temático a saber.

II. Intercambio de información para la implementación y actualización de sistemas, registros y bases de datos.

SEGUNDA. Derivado del fundamento jurídico que enmarca el presente Convenio Específico de Colaboración y en función del Interés Superior de la Niñez; “DIF ESTATAL ZACATECAS” realizará la captura y almacenamiento de los registros que a continuación se indican y que se han determinado mínimos para la implementación y actualización del sistema informático; para lo cual, de manera enunciativa y no limitativa, se señalan los siguientes módulos y registros:

1. DEL REGISTRO DE NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES SUSCEPTIBLES DE ADOPCIÓN A LOS QUE SE REFIERE LA FRACCIÓN III DEL ARTÍCULO 29 DE “LA LEY”;

1.1 Respecto a las niñas, niños y adolescentes susceptibles de adopción

- a. Número de expediente.
- b. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s) de la niña, niño o adolescente
- c. CURP
- d. Fecha de nacimiento
- e. Edad
- f. Género
- g. Escolaridad
- h. Lugar donde se encuentra
- i. Número de CAS
- j. Acogimiento pre-adoptivo
- k. Persona con Discapacidad, de que tipo
 1. Severidad de la discapacidad
 2. Otro: Especifique
- l. Situación jurídica
- m. Diagnóstico médico
- n. Diagnóstico psicológico
- o. Diagnóstico de la vida diaria
- p. Condición pedagógica
- q. Información social
- r. Perfil de necesidades de atención familiar
- s. Requerimientos de atención a necesidades especiales
- t. Hermanos: (de cada uno de ellos)
 1. Número de hermanos
 2. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
 3. Edad
 4. CURP
 5. Número de expediente

1.2 Respetto a las personas solicitantes de adopción

- a. Número de expediente del solicitante
- b. Fecha de la solicitud de adopción
- c. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- d. CURP
- e. Fecha de nacimiento
- f. Edad
- g. Género
- h. Domicilio
- i. Teléfono
- j. Correo electrónico
- k. Escolaridad
- l. Ocupación
- m. Nacionalidad
- n. País de residencia habitual
- o. Estado de residencia habitual
- p. Estado civil
- q. Número de niñas, niños o adolescentes que tiene(n) la capacidad de adoptar
- r. Género de la niña, niño o adolescente que desea(n) adoptar
- s. Rango de edad de la niña, niño o adolescente que dese adoptar
- t. Desea adoptar a una niña, niño o adolescente con algún tipo de discapacidad
- u. ¿Cuenta con hijos?, ¿Cuántos?
- v. ¿Tiene hijos biológicos o adoptivos?
- w. ¿Edad de los hijos?
- x. ¿Cuenta con dependientes económicos?, ¿Cuántos?
- y. Diagnóstico social para adopción
- z. Estudio psicológico para adopción.
- aa. ¿Tipo de Certificado de Idoneidad?
- bb. Certificado de idoneidad
- cc. Tipo de adopción

1.3 Respetto a los procedimientos de adopción Nacional

- a. Número de expediente Judicial
- b. ¿Sistema en que se desarrolló el proceso judicial?
- c. Tradicional
 - 1. Fecha de inicio del procedimiento
 - 2. Fecha del auto admisorio
 - 3. Fecha de en qué la sentencia causo ejecutoria
 - 4. Fecha de conclusión del procedimiento
 - 5. Razones por las que no se llevó a cabo la adopción
 - 6. Resultado de la sentencia
 - 7. Fecha de emisión de la sentencia
 - 8. Autoridad que emite la sentencia

9. Fecha de inicio del procedimiento

10. Fecha del auto admisorio

d. Acusatorio adversarial

1. Fecha de audiencia

2. Fecha de emisión de la sentencia

3. Sentido de la sentencia

4. Autoridad que emite la sentencia

5. Información relevante

6. Fecha de Registro Civil

7. Número de acta

1.4 Respetto a los procedimientos de adopción Internacional

a. Número de expediente judicial

b. Fecha de inicio del procedimiento

c. Fecha de auto admisorio

d. Fecha de audiencia

e. Fecha de emisión de la sentencia

f. Fecha en que la sentencia causa ejecutoria

g. Autoridad que emite la sentencia

h. Fecha de certificación de Secretaría de Relaciones Exteriores

j. Fecha de inscripción al registro Civil

k. Número de pasaporte

1.5 Respetto de las niñas, niños o adolescentes adoptados

a. Número de Expediente

b. Fecha de la entrega física de la niña, niño o adolescente, a los padres adoptivos

c. Fecha en la que la niña, niño o adolescente ingresó al país

d. Fecha en la que la niña, niño o adolescente salió del país

e. Primer apellido actual

f. Segundo apellido actual

g. Nombre(s) actual

h. CURP actual

i. Informe de seguimiento postadoptivo

j. Número de visitas

k. Fecha de la visita

l. Comentarios

m. Información sobre procedimientos previos de adopción

n. Especificar las causas

o. Cuenta con Expediente concluido

p. (En caso de haberlo) Resguardo del expediente

2. MÓDULO DE REGISTRO DE AUTORIZACIONES Y CANCELACIONES DE PROFESIONALES EN MATERIA DE TRABAJO SOCIAL, PSICOLOGÍA O CARRERAS AFINES QUE INTERVIENEN EN LOS PROCEDIMIENTOS DE ADOPCIÓN, ESTABLECIDOS EN LOS ARTÍCULOS 32 FRACCIÓN VII Y 33 DE “LA LEY”;

2.1 Datos generales y específicos

a. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)

b. Género

- c. Profesión
- d. Fecha de expedición del título
- e. Número de cédula profesional
- f. RFC
- g. Número de folio de autorización
- h. Revocación de autorización, ¿sí o no, por qué?
- i. Renovación, ¿sí o no?
- j. Institución que propone al profesional
- k. Constancia laboral
- l. Organismo público que otorgó la autorización

3. MÓDULO DE REGISTRO DE REPORTES DE NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES EN SITUACIÓN DE MALTRATO, ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 47 DE “LA LEY”;

3.1 Respecto de niñas, niños y adolescentes en situación de maltrato

- a. Número de registro del caso
- b. Fecha de recepción
- c. Hora de recepción
- d. Vía de recepción

De las niñas, niños y adolescentes en situación de maltrato

- e. Número de niñas, niños y adolescentes reportados
- f. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- g. CURP
- h. Género
- i. Edad
- j. Escolaridad
- k. ¿Es persona con discapacidad?

Maltrato reportado

- l. Tipos de maltrato que vive la niña, niño o adolescente
- m. Descripción sucinta de los hechos

Domicilio donde ocurrieron los hechos

- n. Domicilio

3.2 Respecto de quien reporta

De la persona que reporta

- a. Anónimo ¿sí o no?
- b. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- c. CURP
- d. Sexo
- e. Edad
- f. Teléfono fijo
- g. Teléfono celular
- h. Domicilio
- i. Parentesco o relación con la niña, niño o adolescente

3.3 Datos de los presuntos agresores

- a. Agresor identificado
- b. ¿Cuántos agresores son?
- c. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- d. Apodo
- e. Sexo
- f. Edad
- g. Ocupación
- h. Parentesco o relación con la niña, niño o adolescente

3.4. Datos del reporte

- a. Nombre del servidor público que atiende el reporte
- b. Fecha de inicio del trámite
- c. Fecha de conclusión del trámite
- d. Autoridad competente para la atención
- e. Conclusión del reporte

4. MÓDULO DE REGISTRO DE FAMILIAS DE ACOGIDA, ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 26 Y 111 FRACCIÓN II DE “LA LEY”;**4.1) Datos generales de los integrantes de la familia****Del padre**

- a. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- b. Fecha de nacimiento
- c. Edad
- d. Nacionalidad
- e. Lugar de nacimiento
- f. Escolaridad
- g. Ocupación
- h. Religión
- i. Nombre de los padres
- j. Estado civil
- k. Profesión
- l. Lugar de trabajo/estudios
- m. Teléfono fijo
- n. Teléfono móvil
- o. Domicilio laboral/estudios
- p. Teléfono laboral/estudios

De la madre

- a. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- b. Fecha de nacimiento
- c. Edad
- d. Nacionalidad
- e. Lugar de nacimiento
- f. Escolaridad

- g. Ocupación
- h. Religión
- i. Nombre de los padres
- j. Estado civil
- k. Profesión
- l. Lugar de trabajo/estudio
- m. Teléfono fijo
- n. Teléfono móvil
- o. Domicilio laboral/estudio
- p. Teléfono laboral/estudio

Datos Generales

- a. ¿Cuántos hijos tienen?
- b. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- c. Fecha de nacimiento de cada uno de ellos
- d. Edad
- e. Nacionalidad
- f. Lugar de nacimiento
- g. Escolaridad

4.2) Domicilio de la familia

- a. Domicilio
- b. Media filiación de la niña, niño o adolescente que se acogerá a la familia

4.3) Datos generales de la persona que ejerce la guarda y custodia

- a. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- b. Estado civil
- c. Profesión
- d. Lugar de trabajo/estudio
- e. Domicilio laboral/estudio
- f. Teléfono fijo
- g. Teléfono móvil
- h. Correo electrónico
- i. ¿Ha tenido a una niña, niño o adolescente acogido con anterioridad?

4.4) Dependientes económicos

- a. Número de dependientes económicos

Integrantes

- a. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s).
- b. Edad

4.5) Ingresos y egresos mensuales de la familia

- a. Ingresos
- b. Egresos

4.6) Seguimiento

- a. Frecuencia de visitas
- b. Responsable del seguimiento

- c. Fecha de visitas
- d. Tipo de seguimiento
- e. Observaciones
- f. Informe mensual

4.7) Temporalidad

- a. Inicio del acogimiento
- b. Término del acogimiento

5. MÓDULO DE REGISTRO NACIONAL DE CENTROS DE ASISTENCIA SOCIAL (CAS), ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 112 Y 122 FRACCIÓN XII DE “LA LEY”;

5.1) Datos de identificación del CAS

- a. Número de CAS
- b. Nombre o razón social del CAS
- c. RFC
- d. Tipo de CAS
- e. Número de acta constitutiva
- f. Notaría pública
- g. Titular y/o responsable del CAS
- h. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- i. Representante legal del CAS
- j. Número de autorización/licencia expedida por la Procuraduría de Protección
- k. Fecha de autorización o licencia
- l. Domicilio del CAS
- m. Teléfono fijo del CAS
- n. Teléfono celular del CAS
- o. Correo electrónico 1 del CAS
- p. Correo electrónico 2 del CAS
- q. Dimensiones físicas de superficie total del inmueble (en mts²)
- r. Dimensiones físicas de construcción del inmueble (en mts²)

Servicios que brinda

- a. Medicina
- b. Nutrición
- c. Psicología
- d. Trabajo social
- e. Pedagogía
- f. Jurídico
- g. Puericultura
- h. Fisioterapia
- i. Otros servicios, ¿Cuáles?

5.2) Características del CAS

- a. Rango de edades de las niñas, niños y adolescentes alojados
- b. Género de las niñas, niños y adolescentes alojados
- c. Capacidad máxima de alojamiento

- d. Cantidad de niñas, niños y adolescentes que se está en condiciones de atender de conformidad con la capacidad presupuestal
- e. ¿Brinda atención a niñas, niños o adolescentes con discapacidad? ¿Cuáles?
- f. Número de niñas, niños y adolescentes con discapacidad atendidos en los últimos 12 meses
- g. ¿Brinda atención a niñas, niños y adolescentes víctimas de delito?
- h. Número de niñas, niños y adolescentes víctimas de delitos, atendidos en los últimos 12 meses
- i. Ingresos y egresos de niñas, niños y adolescentes al CAS durante los últimos 12 meses
- j. ¿Cuántos ingresos de niñas, niños y adolescentes mexicanos?
- k. ¿Cuántos ingresos de niñas, niños y adolescentes migrantes?
- l. ¿Cuántos egresos de niñas, niños y adolescentes mexicanos?
- m. ¿Cuántos egresos de niñas, niños y adolescentes migrantes?
- n. ¿Recibe a niñas, niños y adolescentes de otras entidades federativas?
- o. ¿Brinda acogimiento a NNA migrantes no acompañados?
- p. ¿Cuenta con instalaciones para acogimiento residencial en otras entidades federativas?
- q. ¿Cuenta con servicios en modalidad de puerta abierta?

5.3) Profesiones en el CAS

- a. Total de Personal Profesional
- b. Medicina
- c. Nutrición
- d. Psicología
- e. Trabajo Social
- f. Pedagogía
- g. Jurídico
- h. Puericultura
- i. Fisioterapia
- j. Otros: especificar

5.4) Relación de personal (Se deberá capturar la siguiente información de cada uno de los Directivos, representantes legales, profesionales, no profesionales bajo contrato y voluntarios)

- a. Tipo de personal
- b. Puesto
- c. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- d. Instrucción profesional
- e. Disciplina/Profesión
- f. Cédula profesional
- g. Función que desempeña
- h. Jornada de trabajo
- i. Teléfono 1
- j. Teléfono 2
- k. Correo electrónico 1
- l. Correo electrónico 2

6. MÓDULO DE REGISTRO DE NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES BAJO CUSTODIA DE CENTROS DE ASISTENCIA SOCIAL (CAS), ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 111 FRACCIÓN II Y 112 FRACCIÓN XII DE “LA LEY”;

6.1) Censo de población

- a. Número de CAS
- b. Número de expediente de la niña, niño o adolescente
- c. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- d. Fecha de ingreso al CAS
- e. Motivo de ingreso al CAS
- f. Género
- g. Edad
- h. País de origen
- i. ¿Pertenece a alguna etnia o grupo indígena?
- j. ¿Es persona con discapacidad?
- k. ¿Padece de alguna enfermedad crónica o grave?
- l. Descripción de la enfermedad
- m. Último domicilio completo antes del ingreso al CAS (entidad federativa)
- n. Escolaridad

Persona que ejerce la guarda o custodia

- a. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- b. Domicilio
- c. Teléfono 1:
- d. Teléfono 2:
- e. Correo electrónico

De la persona que ejerce la Tutela

- a. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s).
- b. Teléfono 1:
- c. Teléfono 2:
- d. Correo electrónico

Del registro de niñas, niños y adolescentes

- a. Documentos de identidad de la niña, niño o adolescente
- b. Situación jurídica
- c. Fecha de egreso
- d. Motivo de egreso
- e. Seguimiento al proceso de reincorporación social o familiar

7. MÓDULO DE REGISTRO DE RESULTADOS DE VISITAS DE SUPERVISIÓN A CAS, MANDATADO EN LOS ARTÍCULOS 112 PENÚLTIMO PÁRRAFO Y 113 DE “LA LEY”;

7.1) Antecedentes-visitas previas

- a. Número de CAS
- b. Nombre o razón social del CAS
- c. Tipo de CAS
- d. Domicilio del CAS
- e. Teléfono 1

- f. Teléfono 2
- g. Correo electrónico
- h. Número de visitas previas durante los últimos 12 meses
- i. Desglose las fechas de visitas y autoridad que practicó las visitas
- j. Observaciones de las visitas
- k. Se dio cumplimiento a las observaciones de las visitas
- l. Motivo del incumplimiento
- m. ¿Cuenta con material soporte de las visitas?

7.2) Resultados-visitas

- a. Número de CAS
- b. Fecha de la visita
- c. Motivo de la visita
- d. Autoridad responsable que realizó la visita
- e. Personal del CAS que atendió la visita
- f. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- g. Tipo de identificación
- h. Observaciones formuladas
- i. Recomendaciones formuladas
- j. Temporalidad para atender observaciones y/o recomendaciones
- k. Especificar si se dio intervención a una autoridad con motivo del resultado de la visita

Visitas de seguimiento de observaciones

- a. ¿Cuántas visitas de seguimiento de observaciones?
- b. Fecha de la visita
- c. Tipo de observaciones y/o recomendaciones
- d. Sanciones
- e. Notas adicionales

8. MÓDULO DE EMISIÓN DE PLANES DE RESTITUCIÓN DE DERECHOS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN, ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 116 FRACCIÓN IV Y 121 ÚLTIMO PÁRRAFO DE “LA LEY”;**8.1) Datos generales de la niña, niño o adolescente**

- a. Número de expediente
- b. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)
- c. Sexo
- d. Fecha de nacimiento
- e. Edad
- f. Lugar de nacimiento
- g. Nacionalidad
- h. Idioma
- i. Religión
- j. ¿Pertenece a algún grupo étnico?, ¿Cuál?
- k. Peso
- l. Talla
- m. ¿Es persona con discapacidad?, ¿Cuál?

n. Escolaridad

o. Domicilio

8.2) Datos de ingreso

a. Número de expediente

b. Fecha de ingreso

c. Motivo de ingreso

d. Situación migratoria

8.3) Ficha de identificación

a. Expediente

b. Huellas dactilares

8.4) Datos generales de la persona que funja como tutor o representante jurídico

a. Número de expediente

b. Primer apellido, segundo apellido, nombre(s)

c. Género

d. Edad

e. Parentesco

f. Estado civil

g. Número telefónico con lada

h. ¿Es persona con discapacidad?, ¿Cuál?

i. Escolaridad

j. Correo electrónico

k. Domicilio

8.5) Restitución de derechos

a. ¿Cuál es la medida de protección dictada?

b. ¿Qué derecho restituye la medida, acorde al artículo 13 de la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes?

c. ¿Qué se solicita en la medida?

d. ¿A quién se solicita la medida?

e. ¿Cuál es el estado del cumplimiento de la medida?

8.6) Egreso

a. Causas de egreso

b. Fecha de egreso

TERCERA. “DIF ESTATAL ZACATECAS” se compromete a enviar a la “Procuraduría Federal de Protección”, la información que se genere de los registros a que alude la cláusula anterior, con una periodicidad mensual, dentro de los primeros cinco días hábiles del mes siguiente, en formato electrónico definido previamente por “LAS PARTES” y separado acorde a los módulos que le correspondan.

CUARTA. “LAS PARTES” acuerdan que la información proporcionada será empleada para la publicación de resultados en su versión pública, en el portal electrónico del “DIF NACIONAL”, así como para la generación de indicadores que alimenten al Sistema Nacional de Información que administra el Sistema Nacional de Protección Integral de Niñas, Niños y Adolescentes.

QUINTA. Para el adecuado funcionamiento del presente Instrumento, “LAS PARTES”, acuerdan que la administración y el uso de la información en posesión de cada una de ellas será empleada para efectos de consulta, generación de estadísticas e indicadores, en términos de los lineamientos de la Ley General de Protección de Datos personales y de las disposiciones jurídicas aplicables.

SEXTA. “LAS PARTES” acuerdan nombrar como enlaces para efectos del cumplimiento del objetivo del presente Convenio Específico a:

- a) Por el “DIF ESTATAL ZACATECAS” se nombra a la Lic. Griselda Basurto Dorado, en su carácter de Coordinadora de Asesores Jurídicos, el cual lo desempeñará durante la vigencia del presente Convenio Específico o cuando “LAS PARTES” decidan su cambio.
- b) Por el “DIF NACIONAL”, se nombra al Lic. Luis Enrique Guerra García, en su carácter de Procurador Federal de Protección de Niñas, Niños y Adolescentes, el cual lo desempeñará durante la vigencia del presente Convenio Específico o cuando “LAS PARTES” decidan su cambio.

SÉPTIMA. En torno al manejo de la diversa información señalada en las cláusulas que anteceden, “LAS PARTES” se comprometen a realizar dicho intercambio de información con apego a lo dispuesto por la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y demás normatividad aplicable. La información generada para el cumplimiento del objeto del presente Instrumento Jurídico deberá sujetarse a los principios de confidencialidad y reserva previstos en los citados ordenamientos.

OCTAVA. Las comunicaciones referentes a cualquier aspecto de este Convenio Específico de Colaboración, se deberán dirigir a los domicilios señalados en el apartado de declaraciones.

Los cambios de domicilio que efectúen “LAS PARTES”, deberán notificarse dentro de los cinco días hábiles previos a la fecha del cambio, en caso contrario no se considerará como efectuado el cambio y cualquier notificación se entenderá como debidamente realizada cuando se envíe al domicilio originalmente declarado.

NOVENA. “LAS PARTES” convienen que la vigencia del presente Convenio Específico de Colaboración aplicará a partir de la fecha de su firma y hasta el 30 de noviembre de 2018.

DÉCIMA. El presente Convenio Específico de Colaboración se podrá dar por terminado mediante aviso por escrito, con 30 días naturales previos a que surta efectos.

DÉCIMA PRIMERA. El presente Convenio Específico de Colaboración sólo podrá ser modificado y/o adicionado mediante la firma del Convenio Modificatorio o Addendum según corresponda.

DÉCIMA SEGUNDA. “LAS PARTES” acuerdan que no existirá relación laboral alguna con la otra parte, respecto del personal que cada uno comisione para el cumplimiento del presente Convenio, por lo que en ningún caso se considerará patrón solidario, o sustituto, pues dicho personal conservará la relación laboral con la parte que originalmente le haya contratado.

DÉCIMA TERCERA. “LAS PARTES” manifiestan que el presente Convenio Específico de Colaboración es público de acuerdo con lo señalado en los artículos 12 y 70 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; sin embargo, guardarán confidencialidad estricta, respecto de la información que mutuamente se proporcionen o por aquella a la que tengan acceso con motivo de la ejecución de este Instrumento Jurídico, de manera especial la clasificada como confidencial o reservada en términos de lo estipulado Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y demás normatividad aplicable en la materia, salvo que se cuente con la previa autorización escrita de quien sea responsable de dicha información, debiendo asegurarse que, la información que se proporciona por el personal de cada una de “LAS PARTES” designe, sea manejada bajo estricta confidencialidad.

Las obligaciones previstas en esta cláusula permanecerán vigentes y serán exigibles aun en el caso de que “LAS PARTES” dieran por terminado de manera anticipada el presente Instrumento Jurídico o éste termine su vigencia.

El incumplimiento de la obligación de confidencialidad prevista en la presente cláusula podrá ser causa de responsabilidad en términos de lo previsto en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y demás disposiciones aplicables.

DÉCIMA CUARTA. “LAS PARTES” manifiestan que el presente Convenio Específico de Colaboración es producto de la buena fe, por lo que realizarán todas las acciones que estén a su alcance y sean inherentes a su cumplimiento; sin embargo, en caso de que existan controversias deberán solucionarse por las personas que para ello “LAS PARTES” designen por escrito para tal efecto.

Leído que fue el presente Convenio Específico de Colaboración y enteradas las partes de su contenido y alcance legal, lo firman por triplicado en la Ciudad de México, a los 17 días del mes de julio de 2017.- Por el DIF Nacional: el Titular del Organismo, **Laura Barrera Fortoul.**- Rúbrica.- Por el DIF Estatal Zacatecas: la Directora General, **Yadira Galván Sánchez.**- Rúbrica.

CONVENIO Modificatorio al Convenio de Coordinación para la transferencia de recursos federales con carácter de subsidios, para la ejecución del Programa de Atención a Personas con Discapacidad para el ejercicio fiscal 2017, Proyecto específico Equipamiento y adquisición e instalación de un tanque terapéutico en el CREE Gómez Palacio; y equipamiento del CREE Durango y de Unidades Básicas de Rehabilitación del Estado de Durango, que celebran el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Durango.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.- Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia.

CONVENIO MODIFICATORIO AL CONVENIO DE COORDINACIÓN PARA LA TRANSFERENCIA DE RECURSOS FEDERALES CON CARÁCTER DE SUBSIDIOS, PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE ATENCIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD DEL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA PARA EL EJERCICIO FISCAL 2017, QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA, EN LO SUCESIVO DENOMINADO "DIF NACIONAL", REPRESENTADO POR EL JEFE DE LA UNIDAD DE ASISTENCIA E INTEGRACIÓN SOCIAL, EL L.C. EDGAR MAURICIO ACRA ALVA, ASISTIDO POR SU DIRECTORA GENERAL DE REHABILITACIÓN, LA DRA. MARÍA VIRGINIA RICO MARTÍNEZ, Y POR LA OTRA, EL SISTEMA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA DEL ESTADO DE DURANGO, EN ADELANTE "DIF ESTATAL", REPRESENTADO POR SU DIRECTORA GENERAL LA DRA. ROCÍO AZUCENA MANZANO CHAIDEZ, A QUIENES CUANDO ACTÚEN DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES", DE CONFORMIDAD CON LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

ANTECEDENTES

- I. Con fecha 26 de julio de 2017, "LAS PARTES" celebraron el Convenio de Coordinación para la Tránsito de Recursos Federales con carácter de Subsidios, para la ejecución del Programa de Atención a Personas con Discapacidad del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia para el Ejercicio Fiscal 2017, en lo sucesivo "EL CONVENIO", para la realización del proyecto específico denominado "Adquisición e Instalación de Un Tanque Terapéutico en el CREE Gómez Palacio y Equipamiento de Unidades Básicas de Rehabilitación del estado de Durango", en adelante "EL PROYECTO" por un monto de \$3'000,000.00 (TRES MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.), en el marco del citado programa, de conformidad con el Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación del mismo, en lo sucesivo las "REGLAS DE OPERACIÓN", publicadas en el Diario Oficial de la Federación el día 29 de diciembre de 2016.
- II. La Cláusula "DÉCIMA SEXTA" de "EL CONVENIO" prevé que las modificaciones o adiciones que se realicen al citado Instrumento Jurídico, serán pactadas de común acuerdo entre "LAS PARTES" y se harán constar por escrito, surtiendo sus efectos a partir del momento de su suscripción.

DECLARACIONES

- I. **"DIF NACIONAL" declara que:**
 - I.1 Ratifica en todas y cada una de sus partes, las declaraciones contenidas en los numerales I.1, I.2, I.4, I.5, I.6 y I.7 de "EL CONVENIO".
 - I.2 El Jefe de Unidad de Asistencia e Integración Social y la Directora General de Rehabilitación se encuentran facultados para la formalización del presente Instrumento Jurídico, de conformidad con los artículos 14 fracción XXVII, 16 fracciones I, X, XI, 23, 24 fracción IX y 30 fracción III, del Estatuto Orgánico del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 11 de mayo de 2016.
- II **"DIF ESTATAL" declara que:**
 - II.1 Ratifica en todas y cada una de sus partes, las declaraciones contenidas en "EL CONVENIO".
- III **"LAS PARTES" declaran en su conjunto:**
 - III.1 Que se reconocen y ratifican la capacidad legal y personalidad jurídica para suscribir el presente Convenio Modificatorio, en los términos de "EL CONVENIO".

III.2 Que conocen plenamente los alcances del objeto de este Convenio Modificatorio.

Expuesto lo anterior, "LAS PARTES" sujetan sus compromisos al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- "LAS PARTES", modifican la Cláusula PRIMERA de "EL CONVENIO" para quedar en los siguientes términos:

PRIMERA.- OBJETO.- El objeto del presente Convenio es la transferencia de recursos federales con carácter de subsidios, para la ejecución del Programa de Atención a Personas con Discapacidad para el ejercicio fiscal 2017, así como establecer las bases y procedimientos de coordinación entre "LAS PARTES", para la ejecución del proyecto específico denominado "Equipamiento y Adquisición e Instalación de Un Tanque Terapéutico en el CREE Gómez Palacio; y Equipamiento del CREE Durango y de Unidades Básicas de Rehabilitación del Estado de Durango", así como la asignación y ejercicio de los recursos económicos que se destinarán como subsidios para la ejecución del mismo, en el marco de las "REGLAS DE OPERACIÓN" y conforme a las especificaciones que se establecen en el formato para la identificación y validación del proyecto en mención.

SEGUNDA.- "LAS PARTES", modifican la Cláusula NOVENA de "EL CONVENIO" para quedar en los siguientes términos:

NOVENA.- REPRESENTANTES DE "LAS PARTES".- Para la adecuada operación de las actividades a que se refiere el presente Instrumento Jurídico y a efecto de que en manera conjunta supervisen la realización del proyecto "LAS PARTES", designan al respecto a los siguientes representantes:

"DIF NACIONAL"	DRA. MARÍA VIRGINIA RICO MARTÍNEZ DIRECTORA GENERAL DE REHABILITACIÓN
"DIF ESTATAL"	DRA. ROCÍO AZUCENA MANZANO CHAIDEZ DIRECTORA GENERAL

Los representantes Titulares podrán designar suplentes, quienes deberán contar con facultades para tomar decisiones, los cuales deberán tener cuando menos, el nivel jerárquico inferior siguiente al del representante Titular, cuidándose que sea homogéneo y adecuado para garantizar la ejecución de las decisiones adoptadas.

TERCERA.- "LAS PARTES" convienen que todo aquello que no sea expresamente modificado por el presente Convenio Modificatorio en relación a "EL CONVENIO" al que hace referencia el Antecedente I del presente Instrumento Jurídico, continuará vigente.

CUARTA.- Para la interpretación y cumplimiento del presente Convenio Modificatorio, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, en caso de controversia "LAS PARTES" se someten a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales con residencia en la Ciudad de México, renunciando expresamente al fuero que pudiera corresponderles por razón de sus domicilios presentes o futuros, o por cualquier otra causa.

"Este Programa es Público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa".

Enteradas las partes del contenido y alcance legal del presente Convenio Modificatorio, libre de vicios en la voluntad, tales como error, dolo, mala fe, violencia o lesión, lo firman en cinco tantos en la Ciudad de México, a los 17 días del mes de noviembre de 2017.- Por el DIF Nacional: el Jefe de la Unidad de Asistencia e Integración Social, **Edgar Mauricio Acra Alva**.- Rúbrica.- La Directora General de Rehabilitación, **María Virginia Rico Martínez**.- Rúbrica.- Por el DIF Estatal: la Directora General, **Rocío Azucena Manzano Chaidez**.- Rúbrica.

CONVENIO Modificatorio al Convenio de Coordinación para la transferencia de recursos federales con carácter de subsidios, para la ejecución del Programa de Atención a Personas con Discapacidad para el ejercicio fiscal 2017, Proyecto específico suministro e instalación de una velaría en el Centro de Rehabilitación y Educación Especial del Estado de Morelos, que celebran el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Morelos.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.- Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia.

CONVENIO MODIFICATORIO AL CONVENIO DE COORDINACIÓN PARA LA TRANSFERENCIA DE RECURSOS FEDERALES CON CARÁCTER DE SUBSIDIOS, PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE ATENCIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD DEL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA PARA EL EJERCICIO FISCAL 2017, QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA, EN LO SUCESIVO DENOMINADO “DIF NACIONAL”, REPRESENTADO POR EL JEFE DE LA UNIDAD DE ASISTENCIA E INTEGRACIÓN SOCIAL, EL LIC. EDGAR MAURICIO ACRA ALVA, ASISTIDO POR SU DIRECTORA GENERAL DE REHABILITACIÓN, LA DRA. MARÍA VIRGINIA RICO MARTÍNEZ, Y POR LA OTRA, EL SISTEMA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA MORELOS, EN ADELANTE “DIF ESTATAL”, REPRESENTADO POR SU DIRECTORA GENERAL, LA LIC. MÓNICA DURÓN RIVAS, A QUIENES CUANDO ACTÚEN DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ “LAS PARTES”, DE CONFORMIDAD CON LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

ANTECEDENTES

- I. Con fecha 31 de marzo de 2017, “LAS PARTES” celebraron el Convenio de Coordinación para la Trasterencia de Recursos Federales con carácter de Subsidios, para la ejecución del Programa de Atención a Personas con Discapacidad del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia para el Ejercicio Fiscal 2017, en lo sucesivo “EL CONVENIO”, para la realización del proyecto específico denominado Suministro e Instalación de dos Velarías en el Centro de Rehabilitación y Educación Especial del Estado de Morelos, en adelante “EL PROYECTO” por un monto de \$692,798.40 (SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 40/100 M.N.), en el marco del citado programa, de conformidad con el Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación del mismo, en lo sucesivo las “REGLAS DE OPERACIÓN”, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el día 29 de diciembre de 2016.
- II. La Cláusula “DÉCIMA SEXTA” de “EL CONVENIO” prevé que las modificaciones o adiciones que se realicen al citado Instrumento Jurídico, serán pactadas de común acuerdo entre “LAS PARTES” y se harán constar por escrito, surtiendo sus efectos a partir del momento de su suscripción.

DECLARACIONES

- I. **“DIF NACIONAL” declara que:**
 - I.1 Ratifica en todas y cada una de sus partes, las declaraciones contenidas en los numerales I.1, I.2, I.4, I.5, I.6 y I.7 de “EL CONVENIO”.
 - I.2 El Jefe de Unidad de Asistencia e Integración Social y la Directora General de Rehabilitación se encuentran facultados para la formalización del presente Instrumento Jurídico, de conformidad con los artículos 14 fracción XXVII, 16 fracciones I, X, XI, 23, 24 fracción IX y 30 fracción III, del Estatuto Orgánico del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 11 de mayo de 2016.
- II **“DIF ESTATAL” declara que:**
 - II.1 Ratifica en todas y cada una de sus partes, las declaraciones contenidas en “EL CONVENIO”.
- III **“LAS PARTES” declaran en su conjunto:**
 - III.1 Que se reconocen y ratifican la capacidad legal y personalidad jurídica para suscribir el presente Convenio Modificatorio, en los términos de “EL CONVENIO”.

III.2 Que conocen plenamente los alcances del objeto de este Convenio Modificatorio.

Expuesto lo anterior, "LAS PARTES" sujetan sus compromisos al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- "LAS PARTES", modifican la Cláusula PRIMERA de "EL CONVENIO" para quedar en los siguientes términos:

PRIMERA.- OBJETO.- El objeto del presente Convenio es la transferencia de recursos federales con carácter de subsidios, para la ejecución del Programa de Atención a Personas con Discapacidad para el ejercicio fiscal 2017, así como establecer las bases y procedimientos de coordinación entre "LAS PARTES", para la ejecución del proyecto específico denominado "Suministro e Instalación de una Velaría en el Centro de Rehabilitación y Educación Especial del Estado de Morelos", así como la asignación y ejercicio de los recursos económicos que se destinarán como subsidios para la ejecución del mismo, en el marco de las "REGLAS DE OPERACIÓN" y conforme a las especificaciones que se establecen en el formato para la identificación y validación del proyecto en mención.

SEGUNDA.- "LAS PARTES", modifican la Cláusula NOVENA de "EL CONVENIO" para quedar en los siguientes términos:

NOVENA.- REPRESENTANTES DE "LAS PARTES".- Para la adecuada operación de las actividades a que se refiere el presente Instrumento Jurídico y a efecto de que en forma conjunta supervisen la realización del proyecto "LAS PARTES", designan al respecto a los siguientes representantes:

"DIF NACIONAL"	DRA. MARÍA VIRGINIA RICO MARTÍNEZ DIRECTORA GENERAL DE REHABILITACIÓN
"DIF ESTATAL"	LIC. MÓNICA DURÓN RIVAS DIRECTORA GENERAL

Los representantes Titulares podrán designar suplentes, quienes deberán contar con facultades para tomar decisiones, los cuales deberán tener cuando menos, el nivel jerárquico inferior siguiente al del representante Titular, cuidándose que sea homogéneo y adecuado para garantizar la ejecución de las decisiones adoptadas.

TERCERA.- "LAS PARTES" convienen que todo aquello que no sea expresamente modificado por el presente Convenio Modificatorio en relación a "EL CONVENIO" al que hace referencia el Antecedente I del presente Instrumento Jurídico, continuará vigente.

CUARTA.- Para la interpretación y cumplimiento del presente Convenio Modificatorio, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, en caso de controversia "LAS PARTES" se someten a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales con residencia en la Ciudad de México, renunciando expresamente al fuero que pudiera corresponderles por razón de sus domicilios presentes o futuros, o por cualquier otra causa.

"Este Programa es Público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa".

Enteradas las partes del contenido y alcance legal del presente Convenio Modificatorio, libre de vicios en la voluntad, tales como error, dolo, mala fe, violencia o lesión, lo firman en cinco tantos en la Ciudad de México, a los 17 días del mes de noviembre de 2017.- Por el DIF Nacional: el Jefe de la Unidad de Asistencia e Integración Social, **Edgar Mauricio Acra Alva**.- Rúbrica.- La Directora General de Rehabilitación, **María Virginia Rico Martínez**.- Rúbrica.- Por el DIF Estatal: la Directora General, **Mónica Durón Rivas**.- Rúbrica.

CONVENIO Modificatorio al Convenio de Coordinación para la transferencia de recursos federales con carácter de subsidios, para la ejecución del Programa de Atención a Personas con Discapacidad para el ejercicio fiscal 2017, Proyecto específico Equipamiento de tecnología robótica para el Centro de Rehabilitación y Educación Especial del Estado de Morelos e impartición del diplomado Introducción a la Educación Conducida, que celebran el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Morelos.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.- Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia.

CONVENIO MODIFICATORIO AL CONVENIO DE COORDINACIÓN PARA LA TRANSFERENCIA DE RECURSOS FEDERALES CON CARÁCTER DE SUBSIDIOS, PARA LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE ATENCIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD DEL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA PARA EL EJERCICIO FISCAL 2017, QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA, EN LO SUCESIVO DENOMINADO “DIF NACIONAL”, REPRESENTADO POR EL JEFE DE LA UNIDAD DE ASISTENCIA E INTEGRACIÓN SOCIAL, EL LIC. EDGAR MAURICIO ACRA ALVA, ASISTIDO POR SU DIRECTORA GENERAL DE REHABILITACIÓN, LA DRA. MARÍA VIRGINIA RICO MARTÍNEZ, Y POR LA OTRA, EL SISTEMA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA DEL ESTADO DE MORELOS, EN ADELANTE “DIF ESTATAL”, REPRESENTADO POR SU DIRECTORA GENERAL LA LIC. MÓNICA DURÓN RIVAS, A QUIENES CUANDO ACTÚEN DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ “LAS PARTES”, DE CONFORMIDAD CON LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

ANTECEDENTES

- I. Con fecha 5 de junio de 2017, “LAS PARTES” celebraron el Convenio de Coordinación para la Tránsito de Recursos Federales con carácter de Subsidios, para la ejecución del Programa de Atención a Personas con Discapacidad del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia para el Ejercicio Fiscal 2017, en lo sucesivo “EL CONVENIO”, para la realización del proyecto específico denominado Adecuación y Equipamiento del Área para la Atención de Personas Ciegas y Débiles Visuales en el Centro de Rehabilitación y Educación Especial del Estado de Morelos e Impartición del Diplomado “Introducción a la Educación Conducida”, en adelante “EL PROYECTO” por un monto de \$7'000,000.00 (SIETE MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.), en el marco del citado programa, de conformidad con el Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación del mismo, en lo sucesivo las “REGLAS DE OPERACIÓN”, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el día 29 de diciembre de 2016.
- II. La Cláusula “DÉCIMA SEXTA” de “EL CONVENIO” prevé que las modificaciones o adiciones que se realicen al citado Instrumento Jurídico, serán pactadas de común acuerdo entre “LAS PARTES” y se harán constar por escrito, surtiendo sus efectos a partir del momento de su suscripción.

DECLARACIONES

- I. “DIF NACIONAL” declara que:
 - I.1 Ratifica en todas y cada una de sus partes, las declaraciones contenidas en los numerales I.1, I.2, I.4, I.5, I.6 y I.7 de “EL CONVENIO”.
 - I.2 El Jefe de Unidad de Asistencia e Integración Social y la Directora General de Rehabilitación se encuentran facultados para la formalización del presente Instrumento Jurídico, de conformidad con los artículos 14 fracción XXVII, 16 fracciones I, X, XI, 23, 24 fracción IX y 30 fracción III, del Estatuto Orgánico del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 11 de mayo de 2016.
- II “DIF ESTATAL” declara que:
 - II.1 Ratifica en todas y cada una de sus partes, las declaraciones contenidas en “EL CONVENIO”.
- III “LAS PARTES” declaran en su conjunto:
 - III.1 Que se reconocen y ratifican la capacidad legal y personalidad jurídica para suscribir el presente Convenio Modificatorio, en los términos de “EL CONVENIO”.

III.2 Que conocen plenamente los alcances del objeto de este Convenio Modificatorio.

Expuesto lo anterior, "LAS PARTES" sujetan sus compromisos al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA.- "LAS PARTES", modifican la Cláusula PRIMERA de "EL CONVENIO" para quedar en los siguientes términos:

PRIMERA.- OBJETO.- El objeto del presente Convenio es la transferencia de recursos federales con carácter de subsidios, para la ejecución del Programa de Atención a Personas con Discapacidad para el ejercicio fiscal 2017, así como establecer las bases y procedimientos de coordinación entre "LAS PARTES", para la ejecución del proyecto específico denominado "Equipamiento de Tecnología Robótica para el Centro de Rehabilitación y Educación Especial del Estado de Morelos e Impartición del Diplomado "Introducción a la Educación Conducida", así como la asignación y ejercicio de los recursos económicos que se destinarán como subsidios para la ejecución del mismo, en el marco de las "REGLAS DE OPERACIÓN" y conforme a las especificaciones que se establecen en el formato para la identificación y validación del proyecto en mención.

SEGUNDA.- "LAS PARTES", modifican la Cláusula NOVENA de "EL CONVENIO" para quedar en los siguientes términos:

NOVENA.- REPRESENTANTES DE "LAS PARTES".- Para la adecuada operación de las actividades a que se refiere el presente Instrumento Jurídico y a efecto de que en forma conjunta supervisen la realización del proyecto "LAS PARTES", designan al respecto a los siguientes representantes:

"DIF NACIONAL"

DRA. MARÍA VIRGINIA RICO MARTÍNEZ
DIRECTORA GENERAL DE REHABILITACIÓN

"DIF ESTATAL"

LIC. MÓNICA DURÓN RIVAS
DIRECTORA GENERAL

Los representantes Titulares podrán designar suplentes, quienes deberán contar con facultades para tomar decisiones, los cuales deberán tener cuando menos, el nivel jerárquico inferior siguiente al del representante Titular, cuidándose que sea homogéneo y adecuado para garantizar la ejecución de las decisiones adoptadas.

TERCERA.- "LAS PARTES" convienen que todo aquello que no sea expresamente modificado por el presente Convenio Modificatorio en relación a "EL CONVENIO" al que hace referencia el Antecedente I del presente Instrumento Jurídico, continuará vigente.

CUARTA.- Para la interpretación y cumplimiento del presente Convenio Modificatorio, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, en caso de controversia "LAS PARTES" se someten a la jurisdicción y competencia de los Tribunales Federales con residencia en la Ciudad de México, renunciando expresamente al fuero que pudiera corresponderles por razón de sus domicilios presentes o futuros, o por cualquier otra causa.

"Este Programa es Público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el Programa".

Enteradas las partes del contenido y alcance legal del presente Convenio Modificatorio, libre de vicios en la voluntad, tales como error, dolo, mala fe, violencia o lesión, lo firman en cinco tantos en la Ciudad de México, a los 17 días del mes de noviembre de 2017.- Por el DIF Nacional: el Jefe de la Unidad de Asistencia e Integración Social, **Edgar Mauricio Acra Alva**.- Rúbrica.- La Directora General de Rehabilitación, **María Virginia Rico Martínez**.- Rúbrica.- Por el DIF Estatal: la Directora General, **Mónica Durón Rivas**.- Rúbrica.

CONVENIO Modificatorio al Convenio Específico de Colaboración en materia de transferencia de recursos para la ejecución de acciones de PROSPERA Programa de Inclusión Social, Componente Salud, que celebran la Secretaría de Salud y el Estado de Baja California.

**CONVENIO MODIFICATORIO
PROSPERA PROGRAMA DE INCLUSIÓN SOCIAL
COMPONENTE SALUD
BAJA CALIFORNIA**

2017

CONVENIO MODIFICATORIO AL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PARA LA EJECUCIÓN DE ACCIONES DE PROSPERA PROGRAMA DE INCLUSIÓN SOCIAL, COMPONENTE SALUD, EN LO SUCESIVO "PROSPERA", DE FECHA 17 DE FEBRERO DE 2017, QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE SALUD, A TRAVÉS DE LA COMISIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN SOCIAL EN SALUD, REPRESENTADA POR EL DR. GABRIEL JAIME O'SHEA CUEVAS, COMISIONADO NACIONAL DE PROTECCIÓN SOCIAL EN SALUD, A LA QUE EN ADELANTE SE LE DENOMINARÁ "LA SECRETARÍA", ASISTIDO POR EL MTRO. ANTONIO CHEMOR RUIZ, DIRECTOR GENERAL DE FINANCIAMIENTO, Y POR EL DR. DANIEL ACEVES VILLAGRÁN, DIRECTOR GENERAL DEL PROGRAMA OPORTUNIDADES, Y POR OTRA PARTE EL PODER EJECUTIVO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, REPRESENTADO POR EL DR. GUILLERMO TREJO DOZAL, SECRETARIO DE SALUD Y DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA Y EL MTRO. BLADIMIRO HERNÁNDEZ DÍAZ, SECRETARIO DE PLANEACIÓN Y FINANZAS, AL QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL ESTADO", A QUIENES CUANDO ACTÚEN DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES", CONFORME A LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

- I. Con fecha 17 de febrero de 2017 "LAS PARTES" celebraron un convenio específico de colaboración en materia de transferencia de recursos para la ejecución de acciones de PROSPERA Programa de Inclusión Social, Componente Salud, cuyo objeto consiste en que "LA SECRETARÍA" transfiera a "EL ESTADO" recursos presupuestarios federales, correspondientes al ejercicio fiscal 2017, para la ejecución de "PROSPERA", mismos que deberán ser aplicados exclusivamente para dar cumplimiento a las tres estrategias específicas que se mencionan a continuación, establecidas en los numerales 3.6.2, 3.6.2.1, 3.6.2.2 y 3.6.2.3, de las Reglas de Operación, instrumento jurídico que en lo sucesivo se denominará "Convenio de Colaboración".
- II. En la Cláusula DÉCIMA SEGUNDA. VIGENCIA del "Convenio de Colaboración" se estipuló que éste surtiría efectos a partir de la fecha de su suscripción y tendría vigencia hasta el 31 de diciembre de 2017.
- III. El "Convenio de Colaboración" señala en su Cláusula DÉCIMA TERCERA. MODIFICACIONES AL CONVENIO, que dicho instrumento jurídico puede ser modificado por acuerdo de "LAS PARTES", mediante la formalización del convenio modificatorio respectivo.
- IV. Derivado del comportamiento y seguimiento del gasto, "LAS PARTES" consideran necesario modificar el "Convenio de Colaboración", en la Cláusula SEXTA. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DEL GASTO.

DECLARACIONES

I. "LA SECRETARÍA" declara que:

1. Ratifica íntegramente el apartado de Declaraciones inserto en el "Convenio de Colaboración".

II. "EL ESTADO" declara que:

1. Ratifica íntegramente el apartado de Declaraciones, inserto en el "Convenio de Colaboración", con excepción del numeral II.3. el cual se actualiza para quedar como sigue:
 - II.3. De conformidad con los artículos 17, fracción III y 24 fracciones I, XIII, XVI y XVII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Baja California, la Secretaría de Planeación y Finanzas es una dependencia de la administración pública centralizada, que tiene entre sus atribuciones coordinar la planeación del desarrollo estatal, así como formular y aplicar la política hacendaria, crediticia y del gasto público del Gobierno del Estado; administrar los fondos y valores del Gobierno del Estado, incluyendo su aplicación con base en el Presupuesto Anual de Egresos; llevar el ejercicio, control, seguimiento y evaluación del gasto público del Ejecutivo Estatal, de conformidad con las disposiciones legales vigentes, así como efectuar los pagos que deba realizar el Gobierno del Estado; planear e integrar los programas de inversión de la administración pública centralizada y paraestatal, y los derivados de los convenios o de acciones concertadas de desarrollo integral que con tal fin celebre el Gobierno del Estado con la Federación, así como vigilar la administración y ejercicio de los recursos de los mismos.

En representación de la Secretaría de Planeación y Finanzas comparece su titular, y el ejercicio de sus funciones es con base en lo dispuesto por los artículos 8 primer párrafo y 10 fracciones I, XX y XXXI de su Reglamento Interno; cargo que quedó debidamente acreditado con nombramiento de fecha 02 de mayo de 2017, expedido por Francisco Arturo Vega de Lamadrid, Gobernador del Estado de Baja California, y para efectos de este convenio tendrá el carácter de RECEPTOR DE LOS RECURSOS.

Expuesto lo anterior, "LAS PARTES" acuerdan la celebración del presente Convenio Modificatorio de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO.- "LAS PARTES" acuerdan modificar el "Convenio de Colaboración", en la cláusula SEXTA. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DEL GASTO, para quedar en los siguientes términos:

"SEXTA. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DEL GASTO.- "LAS PARTES" convienen que para dar seguimiento al ejercicio del gasto dirigido al cumplimiento del objeto del presente Convenio, "EL ESTADO" deberá proporcionar trimestralmente, dentro de los primeros quince días hábiles del mes siguiente, a la Dirección General del Programa Oportunidades de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud, la información del ejercicio de los recursos federales transferidos mediante el Formato de Avance Financiero que "LA SECRETARÍA" proporcione para tal efecto. Lo anterior en términos del Título Tercero Bis, Capítulo VII "De la transparencia, supervisión, control y fiscalización del manejo de los recursos del Sistema de Protección Social en Salud", de la Ley General de Salud, que establece que la administración y ejercicio de los recursos transferidos corresponde a "EL ESTADO".

"EL ESTADO" deberá enviar a la Dirección General del Programa Oportunidades de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud, el informe anual del ejercicio del gasto de los recursos federales transferidos a través de la funcionalidad establecida por "LA SECRETARÍA", durante el primer trimestre del año 2018, acompañando en medio magnético la documentación comprobatoria del gasto.

"EL ESTADO" tendrá hasta el 30 de abril de 2018 como plazo para presentar el informe anual de la erogación total de los recursos, aquellos recursos que no hayan sido ejercidos a esa fecha, deberán ser reintegrados a la Tesorería de la Federación.

Para los efectos de la presente cláusula "EL ESTADO" se compromete a cumplir con la entrega oportuna del informe anual antes referido, considerando que dicha información es componente indispensable para efectos de Transparencia, Supervisión, Control y Fiscalización en la aplicación de los recursos federales transferidos y para el cumplimiento de los fines, así como que, es información importante para la rendición de cuentas y para los efectos de los objetivos de fiscalización.

Si "EL ESTADO" no presenta el informe anual de la erogación total dentro de los plazos establecidos, la Dirección General del Programa Oportunidades de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud notificará a las autoridades competentes de control, supervisión y fiscalización de carácter local y federal, a fin de dar cumplimiento a la normatividad establecida del presente instrumento jurídico.

Cuando "LA SECRETARÍA" considere que existen motivos que hagan necesario verificar la veracidad de la información o de la documentación comprobatoria proporcionada por "EL ESTADO", del ejercicio de los recursos transferidos, deberá formular de inmediato la solicitud correspondiente a las autoridades competentes de control, supervisión y fiscalización, de carácter local y federal."

SEGUNDA. RATIFICACIÓN DEL CONTENIDO DEL "CONVENIO DE COLABORACIÓN".- "LAS PARTES" están de acuerdo en que salvo las modificaciones estipuladas en la Cláusula Primera del presente convenio modificatorio, quedan vigentes con toda su fuerza y alcance legal las demás estipulaciones del "Convenio de Colaboración", integrando éste y el presente instrumento jurídico, una sola unidad contractual.

TERCERA. ENTRADA EN VIGOR DE LAS MODIFICACIONES.- "LAS PARTES" convienen que las modificaciones pactadas en el presente Convenio modificatorio entrarán en vigor a partir de la fecha de su firma.

Estando enteradas las partes del contenido y alcance legal del presente instrumento jurídico, se firma por quintuplicado en la Ciudad de México, el 21 de agosto de 2017.- Por la Secretaría: el Comisionado Nacional de Protección Social en Salud, **Gabriel Jaime O'Shea Cuevas**.- Rúbrica.- El Director General de Financiamiento, **Antonio Chemor Ruiz**.- Rúbrica.- El Director General del Programa Oportunidades, **Daniel Aceves Villagrán**.- Rúbrica.- Por el Estado: el Secretario de Salud y Director General del Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California, **Guillermo Trejo Dozal**.- Rúbrica.- El Secretario de Planeación y Finanzas, **Bladimiro Hernández Díaz**.- Rúbrica.

CONVENIO Modificatorio al Convenio Específico de Colaboración en materia de transferencia de recursos para la ejecución de acciones de PROSPERA Programa de Inclusión Social, Componente Salud, que celebran la Secretaría de Salud y el Estado de Baja California Sur.

CONVENIO MODIFICATORIO
PROSPERA PROGRAMA DE INCLUSIÓN SOCIAL
COMPONENTE SALUD
BAJA CALIFORNIA SUR
2017

CONVENIO MODIFICATORIO AL CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PARA LA EJECUCIÓN DE ACCIONES DE PROSPERA PROGRAMA DE INCLUSIÓN SOCIAL, COMPONENTE SALUD, EN LO SUCESIVO "PROSPERA", DE FECHA 17 DE FEBRERO DE 2017, QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, EL EJECUTIVO FEDERAL, POR CONDUCTO DE LA SECRETARÍA DE SALUD, A TRAVÉS DE LA COMISIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN SOCIAL EN SALUD, REPRESENTADA POR EL DR. GABRIEL JAIME O'SHEA CUEVAS, COMISIONADO NACIONAL DE PROTECCIÓN SOCIAL EN SALUD, A LA QUE EN ADELANTE SE LE DENOMINARÁ "LA SECRETARÍA", ASISTIDO POR EL MTRO. ANTONIO CHEMOR RUIZ, DIRECTOR GENERAL DE FINANCIAMIENTO Y POR EL DR. DANIEL ACEVES VILLAGRÁN, DIRECTOR GENERAL DEL PROGRAMA OPORTUNIDADES, Y POR OTRA PARTE EL EJECUTIVO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE BAJA CALIFORNIA SUR, REPRESENTADO POR EL LIC. ISIDRO JORDÁN MOYRÓN, SECRETARIO DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN, Y POR EL DR. VÍCTOR GEORGE FLORES, SECRETARIO DE SALUD Y DIRECTOR DEL INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD DE BAJA CALIFORNIA SUR, AL QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "EL ESTADO", A QUIENES CUANDO ACTÚEN DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES", CONFORME A LOS ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

ANTECEDENTES

- I. Con fecha 17 de febrero de 2017 "LAS PARTES" celebraron un convenio específico de colaboración en materia de transferencia de recursos para la ejecución de acciones de PROSPERA Programa de Inclusión Social, Componente Salud, cuyo objeto consiste en que "LA SECRETARÍA" transfiera a "EL ESTADO" recursos presupuestarios federales, correspondientes al ejercicio fiscal 2017, para la ejecución de "PROSPERA", mismos que deberán ser aplicados exclusivamente para dar cumplimiento a las tres estrategias específicas que se mencionan a continuación, establecidas en los numerales 3.6.2, 3.6.2.1, 3.6.2.2 y 3.6.2.3, de las Reglas de Operación, instrumento jurídico que en lo sucesivo se denominará "Convenio de Colaboración".
- II. En la Cláusula DÉCIMA SEGUNDA. VIGENCIA del "Convenio de Colaboración" se estipuló que éste surtiría efectos a partir de la fecha de su suscripción y tendría vigencia hasta el 31 de diciembre de 2017.
- III. El "Convenio de Colaboración" señala en su Cláusula DÉCIMA TERCERA. MODIFICACIONES AL CONVENIO, que dicho instrumento jurídico puede ser modificado por acuerdo de "LAS PARTES", mediante la formalización del convenio modificatorio respectivo.
- IV. Derivado del comportamiento y seguimiento del gasto, "LAS PARTES" consideran necesario modificar el "Convenio de Colaboración", en la Cláusula SEXTA. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DEL GASTO.

DECLARACIONES

I. "LA SECRETARÍA" declara que:

1. Ratifica íntegramente el apartado de Declaraciones inserto en el "Convenio de Colaboración".

II. "EL ESTADO" declara que:

1. Ratifica íntegramente el apartado de Declaraciones inserto en el "Convenio de Colaboración".

Expuesto lo anterior, "LAS PARTES" acuerdan la celebración del presente Convenio Modificatorio de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO.- “LAS PARTES” acuerdan modificar el “Convenio de Colaboración”, en la cláusula SEXTA. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DEL GASTO, para quedar en los siguientes términos:

“SEXTA. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO DEL GASTO.- “LAS PARTES” convienen que para dar seguimiento al ejercicio del gasto dirigido al cumplimiento del objeto del presente Convenio, “EL ESTADO” deberá proporcionar trimestralmente, dentro de los primeros quince días hábiles del mes siguiente, a la Dirección General del Programa Oportunidades de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud, la información del ejercicio de los recursos federales transferidos mediante el Formato de Avance Financiero que “LA SECRETARÍA” proporcione para tal efecto. Lo anterior en términos del Título Tercero Bis, Capítulo VII “De la transparencia, supervisión, control y fiscalización del manejo de los recursos del Sistema de Protección Social en Salud”, de la Ley General de Salud, que establece que la administración y ejercicio de los recursos transferidos corresponde a “EL ESTADO”.

“EL ESTADO” deberá enviar a la Dirección General del Programa Oportunidades de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud, el informe anual del ejercicio del gasto de los recursos federales transferidos a través de la funcionalidad establecida por “LA SECRETARÍA”, durante el primer trimestre del año 2018, acompañando en medio magnético la documentación comprobatoria del gasto.

“EL ESTADO” tendrá hasta el 30 de abril de 2018 como plazo para presentar el informe anual de la erogación total de los recursos, aquellos recursos que no hayan sido ejercidos a esa fecha, deberán ser reintegrados a la Tesorería de la Federación.

Para los efectos de la presente cláusula “EL ESTADO” se compromete a cumplir con la entrega oportuna del informe anual antes referido, considerando que dicha información es componente indispensable para efectos de Transparencia, Supervisión, Control y Fiscalización en la aplicación de los recursos federales transferidos y para el cumplimiento de los fines, así como que, es información importante para la rendición de cuentas y para los efectos de los objetivos de fiscalización.

Si “EL ESTADO” no presenta el informe anual de la erogación total dentro de los plazos establecidos, la Dirección General del Programa Oportunidades de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud notificará a las autoridades competentes de control, supervisión y fiscalización de carácter local y federal, a fin de dar cumplimiento a la normatividad establecida del presente instrumento jurídico.

Cuando “LA SECRETARÍA” considere que existen motivos que hagan necesario verificar la veracidad de la información o de la documentación comprobatoria proporcionada por “EL ESTADO”, del ejercicio de los recursos transferidos, deberá formular de inmediato la solicitud correspondiente a las autoridades competentes de control, supervisión y fiscalización, de carácter local y federal.”

SEGUNDA. RATIFICACIÓN DEL CONTENIDO DEL “CONVENIO DE COLABORACIÓN”.- “LAS PARTES” están de acuerdo en que salvo las modificaciones estipuladas en la Cláusula Primera del presente convenio modificatorio, quedan vigentes con toda su fuerza y alcance legal las demás estipulaciones del “Convenio de Colaboración”, integrando éste y el presente instrumento jurídico, una sola unidad contractual.

TERCERA. ENTRADA EN VIGOR DE LAS MODIFICACIONES.- “LAS PARTES” convienen que las modificaciones pactadas en el presente Convenio modificatorio entrarán en vigor a partir de la fecha de su firma.

Estando enteradas las partes del contenido y alcance legal del presente instrumento jurídico, se firma por quintuplicado en la Ciudad de México, el 21 de agosto de 2017.- Por la Secretaría: el Comisionado Nacional de Protección Social en Salud, **Gabriel Jaime O’Shea Cuevas**.- Rúbrica.- El Director General de Financiamiento, **Antonio Chemor Ruiz**.- Rúbrica.- El Director General del Programa Oportunidades, **Daniel Aceves Villagrán**.- Rúbrica.- Por el Estado: el Secretario de Finanzas y Administración, **Isidro Jordán Moyrón**.- Rúbrica.- El Secretario de Salud y Director General del Instituto de Servicios de Salud, **Víctor George Flores**.- Rúbrica.

SECRETARÍA DE CULTURA

AVISO por el que se señalan los días en los que el Instituto Nacional del Derecho de Autor suspenderá sus servicios de atención al público en el año 2018.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Cultura.- Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Con fundamento en los artículos 41 Bis de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 y 28 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 10, 208, 209, 210 y 211 de la Ley Federal del Derecho de Autor; 103, fracciones XV y XXI, 105 y 106 de su Reglamento; 2, inciso B, fracción IV, 26 y 27 del Reglamento Interior de la Secretaría de Cultura; 7, fracción XI, del Reglamento Interior del Instituto Nacional del Derecho de Autor; Primero, fracciones II y III del Acuerdo número 370 por el que se delegan facultades en el Director General del Instituto Nacional del Derecho de Autor, y

CONSIDERANDO

Que el Instituto Nacional del Derecho de Autor, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Cultura, es la autoridad administrativa en materia de derechos de autor y derechos conexos con las funciones para proteger y fomentar el derecho de autor; promover la creación de obras literarias y artísticas; promover la cooperación internacional y el intercambio con instituciones encargadas del registro y protección del derecho de autor y derechos conexos, entre otras, tal y como lo prevén los artículos 208 y 209 de la Ley Federal del Derecho de Autor, y

Que la Ley Federal de Procedimiento Administrativo establece que se consideran días inhábiles aquellos en que tengan vacaciones generales las autoridades competentes o aquellos en que se suspenda el servicio de atención a usuarios, los que se harán del conocimiento del público mediante acuerdo del titular de la dependencia respectiva, publicado en el Diario Oficial de la Federación.

En virtud de lo anterior, he tenido a bien expedir el siguiente:

AVISO POR EL QUE SE SEÑALAN LOS DÍAS EN LOS QUE EL INSTITUTO NACIONAL DEL DERECHO DE AUTOR SUSPENDERÁ SUS SERVICIOS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO EN EL AÑO 2018

PRIMERO.- El Instituto Nacional del Derecho de Autor suspenderá los servicios de atención al público durante el año 2018, además de los sábados y domingos, los días que a continuación se señalan:

5 de febrero;
19 de marzo;
26 de marzo al 6 de abril;
1 de mayo;
2 y 19 de noviembre, y
12 de diciembre.

SEGUNDO.- Los días señalados en el artículo PRIMERO se computarán como inhábiles para todos los efectos a que haya lugar en términos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

TERCERO.- El presente Aviso no implica la suspensión de labores para el personal del Instituto Nacional del Derecho de Autor. Dicha suspensión se registrará de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

CUARTO.- En el transcurso del año 2018, el Instituto Nacional del Derecho de Autor podrá emitir, con fundamento en las disposiciones legales y administrativas aplicables, avisos adicionales mediante los cuales dé a conocer la suspensión de sus servicios de atención al público.

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente Aviso entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México, a 18 de diciembre de 2017.- El Director General del Instituto Nacional del Derecho de Autor, **Manuel Guerra Zamarro**.- Rúbrica.

CONSEJO NACIONAL PARA PREVENIR LA DISCRIMINACION

ACUERDO por el que se difunde el Manual de Organización Específico del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, y su ubicación para consulta.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Gobernación.- Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.

ACUERDO POR EL QUE SE DIFUNDE EL MANUAL DE ORGANIZACIÓN ESPECÍFICO DEL CONSEJO NACIONAL PARA PREVENIR LA DISCRIMINACIÓN, Y SU UBICACIÓN PARA CONSULTA.

ALEXANDRA HAAS PACIUC, Presidenta del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 59, fracciones I, V y XII de la Ley Federal de Entidades Paraestatales, artículo 15 del Reglamento de la Ley Federal de Entidades Paraestatales 16 y 30, fracciones I y IV de la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación; 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, 58, fracción VIII y 59 fracción III y V de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; 19, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 24 de la Ley de Planeación, y artículo segundo, último párrafo del Acuerdo que modifica al diverso por el que se instruye a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como a la Procuraduría General de la República a abstenerse de emitir regulación en las materias que se indican, y

CONSIDERANDO

Que la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación estable que el Consejo tiene como objeto, contribuir al desarrollo cultural, social y democrático del país; llevar a cabo, las acciones conducentes para prevenir y eliminar la discriminación; formular y promover políticas públicas para la igualdad de oportunidades y de trato a favor de las personas que se encuentren en territorio nacional, y coordinar las acciones de las dependencias y entidades del Poder Ejecutivo Federal, en materia de prevención y eliminación de la discriminación.

Son atribuciones del Consejo generar y promover políticas, programas, proyectos o acciones cuyo objetivo o resultado esté encaminado a la prevención y eliminación de la discriminación.

La Presidencia del Consejo, tiene las siguientes atribuciones, planear, organizar, coordinar, dirigir, controlar y evaluar el funcionamiento del Consejo, con sujeción a las disposiciones aplicables; Ejercer la representación legal del Consejo, así como delegarla cuando no exista prohibición expresa para ello; Las demás que le confieran esta ley u otros ordenamientos.

Los actos administrativos de carácter general, tales como reglamentos, decretos, acuerdos, normas oficiales mexicanas, circulares y formatos, así como los lineamientos, criterios, metodologías, instructivos, directivas, reglas, manuales, disposiciones que tengan por objeto establecer obligaciones específicas cuando no existan condiciones de competencia y cualesquiera de naturaleza análoga a los actos anteriores, que expidan las dependencias y organismos descentralizados de la administración pública federal, deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación para que produzcan efectos jurídicos.

Los órganos de gobierno de las entidades paraestatales, tendrán las siguientes atribuciones indelegables; Aprobar la estructura básica de la organización de la entidad paraestatal, y las modificaciones que procedan a la misma. Aprobar asimismo y en su caso el estatuto orgánico tratándose de organismos descentralizados.

Serán facultades y obligaciones de los directores generales de las entidades, las siguientes; Formular los programas de organización; Tomar las medidas pertinentes a fin de que las funciones de la entidad se realicen de manera articulada, congruente y eficaz.

La persona Titular de cada Secretaría de Estado expedirá los manuales de organización, de procedimientos y de servicios al público necesarios para su funcionamiento, los que deberán contener información sobre la estructura orgánica de la dependencia y las funciones de sus unidades administrativas, así como sobre los sistemas de comunicación y coordinación y los principales procedimientos administrativos que se establezcan. Los manuales y demás instrumentos de apoyo administrativo interno, deberán mantenerse permanentemente actualizados. Los manuales de organización general deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación, mientras que los manuales de procedimientos y de servicios al público deberán estar disponibles para consulta de los usuarios y de los propios servidores públicos, a través del registro electrónico que opera la Secretaría de la Función Pública. En cada una de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, se mantendrán al corriente los escalafones de los trabajadores, y se establecerán los sistemas de estímulos y recompensas que determinen la ley y las condiciones generales de trabajo respectivas.

Los programas institucionales que deban elaborar las entidades paraestatales, se sujetarán a las previsiones contenidas en el Plan y en el programa sectorial correspondiente. Las entidades, al elaborar sus programas institucionales, se ajustarán, en lo conducente, a la ley que regule su organización y funcionamiento.

Que con la finalidad de dar a conocer y enterar a todos los servidores públicos que conforman el Organismo, así como hacerlo del conocimiento del público en general; he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO

PRIMERO. El Manual de Organización Específico es de observancia obligatoria para los servidores públicos del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.

SEGUNDO. Se da a conocer un extracto del Manual de Organización Específico:

ÍNDICE

No.	Contenido
	Hojas de Identificación
	Proemio
	Introducción
I	Antecedentes
II	Marco Jurídico
III	Atribuciones
IV	Misión y Visión
V	Objetivos
VI	Estructura Orgánica
VII	Organigrama General
VIII	Organigramas Específicos, Objetivos y Funciones por Área
1	Presidencia
2	Dirección General Adjunta de Estudios, Legislación y Políticas Públicas
3	Dirección General Adjunta de Vinculación, Cultura y Educación
4	Dirección General Adjunta de Quejas
5	Dirección de Asuntos Jurídicos
6	Dirección de Planeación, Administración y Finanzas
7	Dirección de Apoyo a Órganos Colegiados y Coordinación Interinstitucional
8	Coordinación de Comunicación Social
9	Coordinación de Gestión
10	Órgano Interno de Control
IX	Glosario

...

V. OBJETIVOS

De conformidad con lo establecido en el artículo 17 de la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación el Consejo tiene por objeto:

- Contribuir al desarrollo cultural, social y democrático del país
- Llevar a cabo, las acciones conducentes para prevenir y eliminar la discriminación;
- Formular y promover políticas públicas para la igualdad de oportunidades y de trato a favor de las personas que se encuentren en territorio nacional, y
- Coordinar las acciones de las dependencias y entidades del Poder Ejecutivo Federal, en materia de prevención y eliminación de la discriminación.

Objetivos Estratégicos:

- Fortalecer la incorporación de la obligación de igualdad y no discriminación en todo el quehacer público.
- Promover políticas y medidas tendientes a que las instituciones de la Administración Pública Federal ofrezcan protección a la sociedad contra actos discriminatorios.

- Garantizar medidas progresivas tendientes a cerrar brechas de desigualdad que afectan a la población discriminada en el disfrute de derechos.
- Fortalecer el conocimiento de la situación de discriminación en el país para incidir en su reducción.
- Fortalecer el cambio cultural en favor de la igualdad, diversidad, inclusión y no discriminación con participación ciudadana.
- Promover la armonización del orden jurídico nacional con los estándares más altos en materia de igualdad y no discriminación.

1. ESTRUCTURA ORGÁNICA

2. ESTRUCTURA ORGÁNICA

1	Presidencia
1.1	Dirección General Adjunta de Estudios, Legislación y Políticas Públicas
1.1.1	Dirección de Análisis Legislativo y Asuntos Internacionales
1.1.1.1	Subdirección de Análisis Legislativo
1.1.1.1.1	Departamento de Análisis Legislativo Federal
1.1.1.1.2	Departamento de Análisis Legislativo Local
1.1.1.2	Subdirección de Asuntos Internacionales
1.1.1.2.1	Departamento de Asuntos Internacionales
1.1.1.2.2	Departamento de Acuerdos Internacionales
1.1.2	Dirección de Estudios y Políticas Públicas
1.1.2.1	Subdirección de Políticas Públicas
1.1.2.1.1	Departamento de Análisis y Diseño de Políticas y Medidas
1.1.2.1.2	Departamento de Control y Seguimiento de Políticas y Medidas
1.1.2.2	Subdirección de Estudios
1.1.2.2.1	Departamento de Desarrollo e Integración
1.1.2.2.2	Departamento de Información y Documentación
1.2	Dirección General Adjunta de Vinculación, Cultura y Educación
1.2.0.1	Subdirección de Vinculación Territorial
1.2.0.2	Subdirección de Vinculación Social
1.2.1	Dirección de Promoción de Cultura y No Discriminación
1.2.1.1	Subdirección de Procesos Institucionales de Inclusión y No Discriminación
1.2.1.1.1	Departamento de Fomento
1.2.1.1.2	Departamento de Actividades Culturales por la Igualdad y la No Discriminación
1.2.2	Dirección de Educación y Programa Editorial
1.2.2.1	Subdirección de Educación
1.2.2.1.1	Departamento de Educación en Línea
1.2.2.1.2	Departamento de Educación Presencial
1.3	Dirección General Adjunta de Quejas
1.3.1	Dirección de Admisibilidad, Orientación e Información
1.3.1.1	Subdirección de Admisibilidad de Información
1.3.1.1.1	Departamento de Orientación
1.3.1.1.2	Departamento de Admisión y Registro
1.3.1.2	Subdirección de Medidas Administrativas y de Reparación
1.3.1.2.1	Departamento de Medidas Administrativas y de Reparación
1.3.2	Dirección de Quejas
1.3.2.1	Subdirección de Quejas "A"

1.3.2.1.1	Departamento de Quejas "A"
1.3.2.1.2	Departamento de Quejas "B"
1.3.2.1.3	Departamento de Quejas "C"
1.3.2.2	Subdirección de Quejas "B"
1.3.2.2.1	Departamento de Quejas "D"
1.3.2.2.2	Departamento de Quejas "E"
1.0.1	Dirección de Asuntos Jurídicos
1.0.1.1	Subdirección Jurídica y de Acceso a la Información
1.0.2	Dirección de Planeación, Administración y Finanzas
1.0.2.1	Subdirección de Planeación y Evaluación
1.0.2.2	Subdirección de Recursos Humanos
1.0.2.2.1	Departamento de Contratación, Movimiento y Control de Personal
1.0.2.2.2	Departamento de Prestaciones y Desarrollo de Personal
1.0.2.2.3	Departamento de Nóminas
1.0.2.3	Subdirección de Finanzas
1.0.2.3.1	Departamento de Control Presupuestal
1.0.2.3.2	Departamento de Contabilidad
1.0.2.4	Subdirección de Recursos Materiales
1.0.2.4.1	Departamento de Adquisiciones
1.0.2.4.2	Departamento de Almacén y Servicios Generales
1.0.2.4.3	Departamento de Archivo de Concentración
1.0.2.5	Subdirección de Informática
1.0.2.5.1	Departamento de Informática
1.0.3	Dirección de Apoyo a Órganos Colegiados y Coordinación Interinstitucional
1.0.3.1	Subdirección de Control y Seguimiento
1.0.3.1.1	Departamento de Logística y Asistencia a Órganos Colegiados
1.0.3.1.2	Departamento de Seguimiento Interinstitucional
1.0.0.1	Coordinación de Comunicación Social
1.0.0.1.1	Departamento de Promoción de Programas
1.0.0.1.2	Departamento de Difusión y Campaña
1.0.0.2	Coordinación de Gestión
1.4	Órgano Interno de Control
1.4.1	Títular del Área de Auditoría Interna y Títular del Área para Desarrollo y Mejora de la Gestión Pública
1.4.1.0.1	Jefe de Departamento para el Desarrollo y Mejora de la Gestión Pública
1.4.1.0.2	Jefe de Departamento de Auditoría Interna
1.4.2.	Títular del Área de Responsabilidades y Títular del Área de Quejas

...

1.3 DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE QUEJAS

Objetivo: Dirigir las orientaciones jurídicas que se proporcionan a las personas peticionarias; la tramitación y determinación de los expedientes de queja; el seguimiento en el cumplimiento de las medidas administrativas y de reparación, así como el mecanismo de gestión sin discriminación, para garantizar los derechos de las personas víctimas de discriminación.

Funciones:

1. Planear, programar, organizar, coordinar, dirigir, controlar y evaluar el funcionamiento de la Dirección General Adjunta, con sujeción a las disposiciones aplicables;
2. Brindar orientación a toda persona, organización de la sociedad civil o colectividades que formulen una petición al Consejo, al referir la existencia de presuntos actos, omisiones o prácticas sociales discriminatorias, de acuerdo a la Ley;
3. Analizar las peticiones que se reciben para determinar si resulta procedente la radicación del expediente de queja y, por consiguiente, emitir la admisión de la instancia;
4. Proporcionar orientación a las personas peticionarias respecto a la naturaleza de su asunto y las posibles formas de solución y, en su caso, canalizarlas a la institución correspondiente, en aquellos supuestos en que no se surta la competencia del Consejo, de acuerdo a la Ley;
5. Orientar a las personas peticionarias para que realicen con toda claridad y precisión la narración de los hechos y desprender su naturaleza y circunstancias de modo, tiempo y lugar en el que ocurrieron los hechos, a fin de evitar cualquier desvío de interpretación, y en su caso, efectuar la suplencia de la deficiencia de la queja;
6. Iniciar, a petición de parte, o de oficio en los casos que así lo considere la Presidencia del Consejo, los procedimientos de queja por un presunto acto, omisión o práctica social discriminatoria;
7. Proponer a las personas involucradas en el asunto, cuando sea procedente, la tramitación del procedimiento conciliatorio;
8. Practicar las investigaciones y estudios para fundar y motivar los acuerdos de conclusión de los procedimientos de queja;
9. Efectuar diligencias y visitas urgentes, cuando puedan servir para orientar a la persona peticionaria, documentar y aclarar los hechos presuntamente discriminatorios y que no requieran de conocimientos especiales, o para corroborar el cumplimiento de las medidas administrativas y de reparación, debiendo comunicarlo por cualquier vía o medio de notificación, o solicitar a las y los particulares, sean personas físicas o morales, a las personas servidoras públicas federales, a los Poderes Públicos Federales, así como a las autoridades estatales, la adopción de las medidas cautelares que le sean impuestas, para evitar consecuencias de imposible o difícil reparación.
10. Elaborar las resoluciones por disposición e informes especiales, para que sean aprobados y suscritos por la persona Titular de la Presidencia del Consejo o, en su caso, por la persona Titular de la Dirección General Adjunta de Quejas;
11. Establecer medidas administrativas y de reparación a las personas servidoras públicos federales, los Poderes Públicos Federales o las y los particulares, sean personas físicas o morales, en caso de comprobarse su responsabilidad en la comisión de actos, omisiones o prácticas sociales discriminatorias imputadas, de acuerdo a la Ley y a la normatividad emitida en la materia;
12. Llevar a cabo el seguimiento y verificación del cumplimiento de las medidas administrativas y de reparación señaladas en la función anterior;
13. Aprobar y suscribir los recursos de revisión que se presenten contra las resoluciones y actos que tengan por concluido el procedimiento de queja;
14. Generar información estadística sobre las orientaciones, procedimientos de queja, y el seguimiento del cumplimiento de las medidas administrativas y de reparación, y
15. Las demás funciones que las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas le atribuyan, así como las que le confiera la persona superior jerárquico de conformidad a su esfera de competencia y de sus facultades.

1.3.1 Dirección de Admisibilidad, Orientación e Información

Objetivo: Coordinar la conducción de la orientación, admisibilidad de quejas y verificación de medidas administrativas y de reparación, para garantizar la protección de los derechos de las personas peticionarias que acuden al consejo.

Funciones:

1. Planear, programar, organizar, controlar y, evaluar las actividades para la definición de prioridades y atención de las funciones a cargo de la dirección;
2. Organizar, coordinar y dirigir la admisibilidad de las quejas recibidas en este Consejo, para determinar el trámite que se proporcionará a las peticiones realizadas por las personas que acuden al mismo;

3. Organizar, coordinar y dirigir las orientaciones brindadas a las personas peticionarias que acuden a este Consejo a solicitar su intervención ante un caso concreto, para garantizar la protección de sus derechos y mecanismos para hacerlos valer;

4. Organizar, coordinar y dirigir la implementación y ejecución de las medidas administrativas y de reparación, derivadas de los convenios y/o conclusiones de expedientes de queja y reclamación, para garantizar la restitución del derecho vulnerado de las personas presuntamente agraviadas;

5. Organizar, coordinar y dirigir la atención brindada a las personas peticionarias en la realización de las suplencias de queja, para subsanar la deficiencia de la queja de las personas peticionarias;

6. Organizar, coordinar y dirigir la sistematización y realización de informes, solicitados por las distintas áreas del Consejo para visibilizar la incidencia de presuntos casos de discriminación en el país que son del conocimiento del mismo;

7. Organizar, coordinar y dirigir la administración del archivo de trámite de la dirección general adjunta de quejas, a fin de realizar una adecuada conservación de los expedientes de conformidad con los lineamientos establecidos para ello;

8. Organizar, coordinar y dirigir el despacho de la correspondencia generada con motivo de los expedientes de queja y, en su caso, reclamación, para impulsar la tramitación correspondiente a los asuntos de la dirección general adjunta de quejas, y

9. Las demás funciones que las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas le atribuyan, así como las que le confiera la persona superior jerárquico de conformidad a su esfera de competencia y de sus facultades.

1.3.1.1 Subdirección de Admisibilidad, Orientación e Información

Objetivo: Supervisar la calidad y celeridad en los servicios de asesoría y orientación jurídica que el Consejo brinda a las personas que consideren ser víctimas de discriminación; así como la debida admisión, registro y trámite oportuno de los documentos que se reciban por las distintas vías en la dirección general adjunta de quejas, y la elaboración de informes cuantitativos y cualitativos de quejas, orientación, canalizaciones, medidas administrativas, medidas de reparación y puntos resolutive, y la integración y resguardo del archivo de trámite de los expedientes de queja, para garantizar los derechos de las personas peticionarias que acuden al mismo.

Funciones:

1. Programar, organizar, controlar, verificar y evaluar la realización de las funciones y actividades a cargo de la subdirección;

2. Organizar y coordinar la recepción, valoración, admisibilidad, registro y captura de los documentos que ingresan a la dirección general adjunta de quejas, a fin de impulsar la tramitación correspondiente de los asuntos que ingresan a la dirección general adjunta de quejas;

3. Supervisar las acciones tendientes a valorar si las peticiones reúnen los requisitos correspondientes a la admisibilidad, conforme a los lineamientos establecidos, a fin de determinar el trámite que se proporcionará a las peticiones de las personas que recurren al Consejo;

4. Aprobar la elaboración de las suplencias de queja, como consecuencia de la presunción de un acto, omisión y/o práctica social discriminatoria, a fin de que se inicie el procedimiento de queja establecido en la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación;

5. Organizar y supervisar el registro de las quejas que se presenten, así como de la emisión de los acuses de recibo correspondientes, a fin de impulsar su tramitación respectiva;

6. Verificar la elaboración del acuerdo de recepción y el comunicado de admisión de la instancia, a fin de informar a la persona peticionaria al respecto;

7. Integrar los informes de quejas, orientación, canalizaciones, medidas administrativas y medidas de reparación, a fin de apoyar las acciones de la agenda institucional y para una mayor comprensión de la incidencia de los presuntos casos de discriminación;

8. Organizar y coordinar la administración del archivo de trámite de la Dirección General Adjunta De Quejas, a fin de realizar una adecuada conservación de los expedientes, de conformidad con los lineamientos establecidos para el efecto;

9. Elaborar trimestralmente los indicadores del servicio de atención al público de la Subdirección de Admisibilidad, Orientación e Información, y

10. Las demás funciones que las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas le atribuyan, así como las que le confiera la persona superior jerárquico de conformidad a su esfera de competencia y de sus facultades.

1.3.1.1.1 Departamento de Orientación

Objetivo: Proporcionar orientación jurídica a las personas peticionarias que acuden a este organismo a exponer sus planteamientos con la finalidad de verificar si constituyen un presunto acto, omisión o práctica social discriminatoria en el ámbito de competencia del Consejo.

Funciones:

1. Programar, organizar, controlar y evaluar sus actividades para la definición de prioridades y atención de las tareas a cargo del departamento;

2. Atender a las personas peticionarias que asisten a las instalaciones del Consejo para anteponer su queja, con el fin de brindarles la orientación requerida;

3. Atender las peticiones de orientación que llegan al Consejo mediante llamadas telefónicas, a través del uso del correo electrónico, formulario de página web o por vía escrita, para su determinación de competencia o canalización a otra instancia de atención pública;

4. Elaborar las suplencias de queja, como consecuencia de la presunción de un acto, omisión y/o práctica social discriminatoria, a fin de que se inicie el procedimiento de queja establecido en la ley federal para prevenir y eliminar la discriminación;

5. Elaborar los oficios de canalización y medidas precautorias derivados de la no competencia de este Consejo para la atención oportuna de los hechos;

6. Proporcionar insumos para la elaboración de informes sobre la atención y canalizaciones brindadas a las personas peticionarias, con la finalidad de contar con datos estadísticos sobre las actividades que se realizan en la subdirección, y

7. Las demás funciones que las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas le atribuyan, así como las que le confiera la persona superior jerárquico de conformidad a su esfera de competencia y de sus facultades.

1.3.1.1.2 Departamento de Admisión y Registro

Objetivo: Realizar el registro, valoración de admisión, captura y trámite de los documentos que ingresan a la dirección general adjunta, así como integrar y resguardar el archivo de trámite de expedientes de quejas y reclamaciones.

Funciones:

1. Programar, organizar, controlar y evaluar sus actividades para la definición de prioridades y atención de las tareas a cargo del departamento;

2. Valorar las peticiones presentadas para establecer la procedencia de la admisión de la queja, a fin de determinar el trámite que se proporcionará a las peticiones de las personas que recurren al Consejo.

3. Recibir, registrar y capturar las quejas, así como elaborar: acuerdo de recepción, comunicado de recepción y carátula del instituto nacional de transparencia, acceso a la información y protección de datos personales (INAI) de los expedientes de queja, de conformidad con la normatividad aplicable, y realizar el registro de las conclusiones de los expedientes, a fin de impulsar la tramitación de los asuntos que ingresan;

4. Administrar el archivo de trámite de la dirección general adjunta de quejas, a fin de realizar una adecuada conservación de los expedientes, de conformidad con los lineamientos establecidos para el efecto;

5. Recibir, revisar y turnar a las áreas competentes la correspondencia relativa a los procedimientos de queja; orientación; medidas administrativas y de reparación; y de los derivados de recursos de revisión y juicios de nulidad y de amparo, a fin de impulsar la tramitación correspondiente;

6. Llevar a cabo el despacho de la correspondencia generada derivado de los procedimientos de queja y, en su caso de reclamación, orientación, medidas administrativas y de reparación y de los derivados de recursos de revisión y juicios de nulidad, a fin de impulsar la tramitación correspondiente de los asuntos que ingresan a la dirección general adjunta de quejas, y

7. Las demás funciones que las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas le atribuyan, así como las que le confiera la persona superior jerárquico de conformidad a su esfera de competencia y de sus facultades.

1.3.1.2 Subdirección de Medidas Administrativas y de Reparación

Objetivo: Supervisar la adopción de las medidas administrativas y de reparación, así como de las acciones para prevenir la discriminación que se implementan como resultado de una resolución por disposición dictada por el Consejo, o derivada de la conciliación o una solución durante el trámite dentro de un procedimiento de queja, a instituciones de la administración pública federal y particulares que se encuentran en el territorio nacional.

Funciones:

1. Programar, organizar, controlar, verificar y evaluar la realización de las funciones y actividades a cargo de la subdirección;
2. Dar seguimiento a la implementación de las medidas administrativas y de reparación específicas que se derivan de las resoluciones por disposición emitidas por el Consejo, de las conciliaciones o soluciones durante el trámite dentro de los procedimientos de queja, con la finalidad de determinar su cumplimiento y, en su caso, remitir el expediente al archivo;
3. Organizar y verificar que se impartan los cursos de sensibilización sobre el derecho a la no discriminación, orientados a particulares e instituciones públicas y privadas, como resultado de medidas administrativas derivadas de los procedimientos de queja, con la finalidad de determinar su cumplimiento y, en su caso, remitir el expediente al archivo;
4. Organizar y coordinar la realización, conforme a la normatividad aplicable, de las verificaciones presenciales del avance, seguimiento y cumplimiento de las medidas administrativas y de reparación, derivadas de las resoluciones por disposición, convenios suscritos y/o conclusiones durante el trámite derivadas de los procedimientos de queja; con la finalidad de documentar dicho seguimiento y en el momento procesal oportuno remitir el expediente al archivo;
5. Supervisar, verificar o revisar la elaboración de informes de los avances de seguimiento de expedientes y resoluciones por disposición, para su oportuno envío a las unidades administrativas solicitantes, así como para la determinación del envío de expedientes al archivo;
6. Elaborar trimestralmente los indicadores del servicio de atención al público de la Subdirección de Medidas Administrativas y de Reparación, y
7. Las demás funciones que las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas le atribuyan, así como las que le confiera la persona superior jerárquico de conformidad a su esfera de competencia y de sus facultades.

1.3.1.2.1 Departamento de Medidas Administrativas y de Reparación

Objetivo: Verificar e implementar el cumplimiento de las medidas administrativas y de reparación impuestas en las resoluciones por disposición, convenios suscritos y conclusiones durante el trámite derivadas de los procedimientos de queja; con la finalidad de que se cumplan los compromisos suscritos entre las partes.

Funciones:

1. Programar, organizar, controlar y evaluar sus actividades para la definición de prioridades y atención de las tareas a cargo del Departamento;
2. Realizar el seguimiento de la implementación y ejecución de las medidas administrativas y de reparación, derivadas de las resoluciones por disposición, convenios suscritos y/o conclusiones durante el trámite derivadas de los procedimientos de queja, con la finalidad de documentar dicho seguimiento y en el momento procesal oportuno remitir el expediente al archivo;
3. Efectuar conforme a la normatividad aplicable las gestiones telefónicas, electrónicas, presenciales e institucionales con personas particulares o servidoras públicas con la finalidad de conocer el avance en la implementación de las medidas administrativas, derivadas de las resoluciones por disposición, convenios suscritos y/o conclusiones derivadas de los procedimientos de queja;
4. Practicar verificaciones presenciales del avance, seguimiento y cumplimiento de las medidas administrativas y de reparación, derivadas de las resoluciones por disposición, convenios suscritos y/o conclusiones derivadas de los procedimientos de queja; con la finalidad de documentar dicho seguimiento y en el momento procesal oportuno remitir el expediente al archivo;
5. Coordinar la realización de los cursos de sensibilización sobre el derecho a la no discriminación, orientados a personas particulares y/o servidoras públicas, y/o a instituciones públicas y/o privadas, como resultado de la interposición de una medida administrativa dentro de un procedimiento de queja, durante la tramitación de los mismos o derivado de una solicitud de colaboración; con la finalidad de acreditar el cumplimiento de dicha medida administrativa y como una cultura por el derecho a la no discriminación, y

6. Las demás funciones que las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas le atribuyan, así como las que le confiera la persona superior jerárquico de conformidad a su esfera de competencia y de sus facultades.

1.3.2 Dirección de Quejas

Objetivo: Dirigir la tramitación y determinación de expedientes de queja, como mecanismo de defensa para la atención integral de personas víctimas de discriminación, en el ámbito de competencia del Consejo.

Funciones:

1. Planear, programar, organizar, controlar y evaluar las actividades para la definición de prioridades y programas a cargo de la Dirección;
2. Dirigir la estrategia de integración de los expedientes de queja, acorde con lo establecido en la normatividad, a fin de garantizar los derechos de las partes en el procedimiento;
3. Organizar, dirigir y supervisar las conciliaciones que se derivan del trámite de los expedientes de queja, con la finalidad de que los convenios que se suscriban fomenten el respeto por una cultura a favor de la igualdad y no discriminación;
4. Organizar, dirigir y supervisar las investigaciones y desahogo de pruebas que se efectúan, para que en el expediente de queja consten elementos que permitan fundar y motivar los acuerdos de conclusión respectivos;
5. Verificar en los expedientes de queja que las resoluciones por disposición, estén debidamente fundamentadas y motivadas, y determinar las medidas de reparación y administrativas que se impondrán;
6. Suscribir, en su caso, los acuerdos de conclusión de los expedientes de queja, y verificar que su fundamentación y motivación esté acorde a la normatividad establecida para esos actos de autoridad, y
7. Las demás funciones que las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas le atribuyan, así como las que le confiera la persona superior jerárquico de conformidad a su esfera de competencia y de sus facultades.

1.3.2.1 Subdirección de Quejas "A" 1.3.2.2 Subdirección de Quejas "B"

Objetivo: Conocer y supervisar el trámite de expedientes de quejas de presuntos actos, omisiones o prácticas sociales discriminatorias que presenten las partes peticionarias, cometidos por personas servidoras públicas federales, poderes públicos federales o particulares, para prevenir y eliminar la discriminación.

Funciones:

1. Programar, organizar, controlar, verificar y evaluar la realización de las funciones y actividades a cargo de la subdirección;
2. Elaborar, coordinar y supervisar los proyectos de quejas de oficio, cuando por el contenido se requiera de la intervención de este Consejo en forma estructural, a efecto de evitar una posible repetición de los hechos;
3. Asegurar que se ejecuten las acciones tendientes a la atención de las personas peticionarias o agraviadas durante el trámite de los expedientes, con el fin de garantizar sus derechos;
4. Organizar, coordinar y supervisar el trámite y las diligencias y gestiones de la conciliación de las quejas para la debida determinación de éstas;
5. Revisar y suscribir la documentación que se genera por el Consejo durante el trámite del expediente de queja;
6. Presidir o supervisar las audiencias de conciliación y, en su caso, signar los convenios respectivos, a fin de salvaguardar los derechos como víctimas de las personas peticionarias y agraviadas;
7. Supervisar que se lleven a cabo las investigaciones derivadas de los expedientes de queja, a efecto de acreditar si se está en presencia de un caso de discriminación;
8. Supervisar y rubricar las calificaciones, la primera solicitud de informe y/o de medidas precautorias, los acuerdos de trámite, los acuerdos de conclusión de expedientes de queja y sus respectivas notificaciones de estos últimos, para ser signados por la Dirección de Quejas, y sólo durante los período de ausencia temporal de la persona Titular de la Dirección de Quejas, suscribir los mismos;
9. Supervisar la elaboración de informes especiales cuando se acrediten actos, omisiones o prácticas sociales discriminatorias que, a juicio del Consejo, sean graves, reiterativos o que tengan una especial trascendencia, a efecto de prevenir y eliminar la discriminación;
10. Supervisar la elaboración de resoluciones por disposición, cuando se acredite el acto, omisión o práctica social discriminatoria, a efecto de prevenir y eliminar la discriminación;

11. Elaborar trimestralmente los indicadores del servicio de atención al público de la Subdirección de Quejas, y

12. Las demás funciones que las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas le atribuyan, así como las que le confiera la persona superior jerárquica de conformidad a su esfera de competencia y de sus facultades.

1.3.2.1.1 Departamento de Quejas "A"

1.3.2.1.2 Departamento de Quejas "B"

1.3.2.1.3 Departamento de Quejas "C"

1.3.2.2.1 Departamento de Quejas "D"

1.3.2.2.2 Departamento de Quejas "E"

Objetivo: Integrar expedientes de quejas por presuntos actos, omisiones o prácticas sociales discriminatorias imputadas a particulares, personas físicas y morales, personas servidoras públicas federales y poderes públicos federales, para procurar la conciliación entre las partes e investigar los caso; con el objeto de proponer el acuerdo de conclusión, y de ser el supuesto, la resolución por disposición o informe especial.

Funciones:

1. Programar, organizar, controlar y evaluar sus actividades para la definición de prioridades y atención de las tareas a cargo del Departamento;

2. Recibir el turno de expedientes de queja para su integración y tramitación;

3. Integrar conforme a la normatividad establecida el expediente de quejas asignado para su tramitación a fin de salvaguardar los derechos de las partes;

4. Elaborar solicitudes de informe a las personas consideradas presuntas discriminadoras a efecto de cumplir con el procedimiento señalado en la legislación que rige este Consejo e integrar debidamente el expediente de queja.

5. Proponer el proyecto de calificación para determinar el trámite que tendrá el expediente;

6. Proponer el proyecto de solicitud de informe y/o medidas precautorias a las autoridades y particulares que las personas peticionarias señalen como responsables, para la debida integración del expediente;

7. Llevar a cabo las actividades necesarias para lograr por medio de la conciliación, la solución inmediata de las quejas que por su propia naturaleza lo permita;

8. Proponer la implementación de medidas administrativas y de reparación para garantizar los derechos de las personas peticionarias;

9. Firmar convenios conciliatorios entre las partes para la solución de los presuntos casos de discriminación;

10. Realizar las investigaciones, desahogo de pruebas y estudios necesarios para documentar los expedientes de queja;

11. Elaborar los proyectos de resoluciones por disposición e informes especiales, y acuerdos de conclusión dictados por el Consejo, así como las notificaciones que se generen en razón del trámite de la queja, y

12. Las demás funciones que las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas le atribuyan, así como las que le confiera la persona superior jerárquica de conformidad a su esfera de competencia y de sus facultades

...

TERCERO. El Manual de Organización Específico del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación se encuentra disponible para su consulta en el portal de internet www.conapred.org.mx

TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente Manual de Organización Específico del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación entrará en vigor, al día siguiente de su expedición.

SEGUNDO.- Para efectos de su difusión, se ordena su publicación en el Diario Oficial de la Federación, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 4, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

Ciudad de México, D.F., a 24 de noviembre de 2017.- La Presidenta del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, **Alexandra Haas Paciuc.**- Rúbrica.

(R.- 461239)

COMISION EJECUTIVA DE ATENCION A VICTIMAS

AVISO mediante el cual se informa de la publicación del Programa Integral para la Atención y Asistencia de Víctimas de Delitos de Trata de Personas de la Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas, en la página de Internet institucional de la Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas.

AVISO MEDIANTE EL CUAL SE INFORMA DE LA PUBLICACIÓN DEL PROGRAMA INTEGRAL PARA LA ATENCIÓN Y ASISTENCIA DE VÍCTIMAS DE DELITOS DE TRATA DE PERSONAS DE LA COMISIÓN EJECUTIVA DE ATENCIÓN A VÍCTIMAS, EN LA PÁGINA DE INTERNET INSTITUCIONAL DE LA COMISIÓN EJECUTIVA DE ATENCIÓN A VÍCTIMAS.

SERGIO JAIME ROCHÍN DEL RINCÓN, Comisionado Ejecutivo de la Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas, con fundamento en los artículos 84, 85, 88 y 95 de la Ley General de Víctimas; 47, y 59, fracción II de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; 22 de la Ley de Planeación; 35, fracción II del Reglamento de la Ley General de Víctimas; 22 del Reglamento de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, y 21 del Estatuto Orgánico de la Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas, y

CONSIDERANDO

Que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reconoce y garantiza los derechos de las víctimas de delitos y de violaciones a los derechos humanos, estableciendo que es obligación del Estado promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos, de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad;

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND), en la meta nacional México en Paz, establece como uno de sus objetivos garantizar el respeto y protección de los derechos humanos y la erradicación de la discriminación, contemplando implementar políticas para la atención a víctimas de delitos y violaciones de dichos derechos;

Que, de manera particular, la estrategia 1.5.3 del PND considera proporcionar servicios integrales a las víctimas u ofendidos de delitos, previendo líneas de acción acordes al funcionamiento del Sistema Nacional de Atención a Víctimas;

Que la Ley General de Víctimas (LGV) tiene por objeto, entre otros, reconocer y garantizar los derechos de las víctimas del delito y de violaciones a derechos humanos, en especial el derecho a la asistencia, protección, atención, verdad, justicia, reparación integral y debida diligencia;

Que la Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas (CEAV) tiene por objeto garantizar, promover y proteger los derechos de las víctimas del delito y de violaciones a derechos humanos, en especial los derechos a la asistencia, a la protección, a la atención, a la verdad, a la justicia, a la reparación integral y a la debida diligencia; así como desempeñarse como el órgano operativo del Sistema Nacional de Atención a Víctimas;

Que la estrategia 5.1 del Programa de Atención Integral a Víctimas 2014-2018 (PAIV) emitido por la CEAV, considera promover una atención integral a víctimas de violencia sexual y trata de personas;

Que es fundamental para la debida atención de las víctimas de trata de personas contar con un programa que reoriente, dirija, coordine, ejecute y supervise la política pública en la materia, y

Que por acuerdo de la Junta de Gobierno de la CEAV, en su Cuarta Sesión Ordinaria, celebrada el 7 de diciembre de 2017, se aprobó el Programa Integral para la Atención y Asistencia de Víctimas de Delitos de Trata de Personas de la Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas, por lo que he tenido a bien emitir el siguiente:

AVISO MEDIANTE EL CUAL SE INFORMA DE LA PUBLICACIÓN DEL PROGRAMA INTEGRAL PARA LA ATENCIÓN Y ASISTENCIA DE VÍCTIMAS DE DELITOS DE TRATA DE PERSONAS DE LA COMISIÓN EJECUTIVA DE ATENCIÓN A VÍCTIMAS, EN LA PÁGINA DE INTERNET INSTITUCIONAL DE LA COMISIÓN EJECUTIVA DE ATENCIÓN A VÍCTIMAS

Denominación:	Programa Integral para la Atención y Asistencia de Víctimas de Delitos de Trata de Personas de la Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas.
Emisor:	Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas.
Fundamento Jurídico:	Artículos 47, y 59, fracción II de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; 22 de la Ley de Planeación, y 22 del Reglamento de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales.
Fecha de Aprobación del Órgano de Gobierno:	El 7 de diciembre de 2017.
Objetivo del Programa Integral para la Atención y Asistencia de Víctimas de Delitos de Trata de Personas de la Comisión Ejecutiva de Atención a Víctimas:	El Programa, en concordancia con el PAIV establece objetivos, estrategias y líneas de acción a implementar, en el ámbito de competencias de la CEAV y de conformidad con la LGV, para respetar, proteger, promover y garantizar los derechos humanos de las víctimas de delitos en materia de trata de personas.
URL para consulta en su versión íntegra:	https://www.gob.mx/ceav/es/documentos/programa-integral-para-la-atencion-y-asistencia-de-victimas-de-delitos-de-trata-de-personas-de-la-comision-ejecutiva-de-atencion-a-victimas

Ciudad de México, a 9 de enero de 2018.- El Comisionado Ejecutivo, **Sergio Jaime Rochín del Rincón**.- Rúbrica.

(R.- 461250)

BANCO DE MEXICO

TIPO de cambio para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana.

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.

TIPO DE CAMBIO PARA SOLVENTAR OBLIGACIONES DENOMINADAS EN MONEDA

EXTRANJERA PAGADERAS EN LA REPÚBLICA MEXICANA

El Banco de México, con fundamento en los artículos 8o. de la Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos; 35 de la Ley del Banco de México, así como 8o. y 10 del Reglamento Interior del Banco de México, y según lo previsto en el Capítulo V del Título Tercero de su Circular 3/2012, informa que el tipo de cambio obtenido el día de hoy fue de \$18.8113 M.N. (dieciocho pesos con ocho mil ciento trece diezmilésimos moneda nacional) por un dólar de los EE.UU.A.

La equivalencia del peso mexicano con otras monedas extranjeras se calculará atendiendo a la cotización que rija para estas últimas contra el dólar de los EE.UU.A., en los mercados internacionales el día en que se haga el pago. Estas cotizaciones serán dadas a conocer, a solicitud de los interesados, por las instituciones de crédito del país.

Atentamente,

Ciudad de México, a 15 de enero de 2018.- BANCO DE MÉXICO: El Director de Disposiciones de Banca Central, **Mario Ladislao Tamez López Negrete**.- Rúbrica.- El Director de Operaciones Nacionales, **Juan Rafael García Padilla**.- Rúbrica.

TASAS de interés interbancarias de equilibrio.

Al margen un logotipo, que dice: Banco de México.

TASAS DE INTERÉS INTERBANCARIAS DE EQUILIBRIO

El Banco de México, con fundamento en los artículos 8o. y 10 del Reglamento Interior del Banco de México y de conformidad con el procedimiento establecido en el Capítulo IV del Título Tercero de su Circular 3/2012, informa que las Tasas de Interés Interbancarias de Equilibrio en moneda nacional (TIIE) a plazos de 28 y 91 días obtenidas el día de hoy, fueron de 7.6343 y 7.7050 por ciento, respectivamente.

Las citadas Tasas de Interés se calcularon con base en las cotizaciones presentadas por las siguientes instituciones de banca múltiple: BBVA Bancomer S.A., HSBC México S.A., Banco Nacional de México S.A., Banco J.P. Morgan S.A., Banco Azteca S.A., Scotiabank Inverlat S.A. y Banco Mercantil del Norte S.A.

Ciudad de México, a 15 de enero de 2018.- BANCO DE MÉXICO: El Director de Disposiciones de Banca Central, **Mario Ladislao Tamez López Negrete**.- Rúbrica.- El Director de Operaciones Nacionales, **Juan Rafael García Padilla**.- Rúbrica.

SECCION DE AVISOS

AVISOS JUDICIALES

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Segundo Tribunal Colegiado en Materia Civil del Tercer Circuito
Zapopan, Jalisco
EDICTO

JUAN PABLO OCHOA GARCÍA DE QUEVEDO
Tercero Interesado

"En cumplimiento auto dieciséis de noviembre de dos mil diecisiete, dictado por el Presidente del Segundo Tribunal Colegiado Materia Civil Tercer Circuito, amparo directo 464/2017, promovido por Banca Afirme, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, Afirme Grupo Financiero, contra acto Quinta Sala Supremo Tribunal de Justicia Estado Jalisco, se hace conocimiento que resulta carácter tercero interesado, en términos artículo 5°, fracción III, inciso b) Ley de Amparo y 315 Código Federal Procedimiento Civiles aplicado supletoriamente, se ordenó emplazar por edicto a juicio, si a su interés conviniera se apersona a través de quien legalmente lo represente, ante este tribunal colegiado, a deducir derechos dentro término treinta días, partir siguiente a última publicación del presente edicto; apercibido no comparecer lapso indicado, ulteriores notificaciones personales surtirán efectos por lista se publique estrados este órgano"

Para su publicación por tres veces de siete en siete días en el Diario Oficial de la Federación y en el periódico de mayor circulación en la república mexicana, se expide la presente en la ciudad de Zapopan, Jalisco, a dieciséis de noviembre de dos mil diecisiete. Doy fe.-

La Secretario de Acuerdos del Segundo Tribunal
Colegiado en Materia Civil del Tercer Circuito.
Licenciada Mariana Rodríguez Ahumada.
Rúbrica.

(R.- 460848)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Noveno de Distrito de Amparo en Materia Penal en la Ciudad de México
EDICTO

En los autos del juicio de amparo **548/2017-III**, promovido por **Ángela Mónica Miranda Vega, apoderada legal del Instituto Mexicano del Seguro Social**, contra el acto del **Subprocurador Especializado en Investigación de Delitos Federales de la Procuraduría General de la República y otras autoridades**, se ordena emplazar por este medio al tercero interesado **Gilberto Sánchez Ortega**, como lo dispone el artículo 27, fracción III, inciso b), segundo párrafo, de la Ley de Amparo vigente.

Queda a su disposición en la Mesa III de este Juzgado la copia de la demanda que en derecho le corresponde (artículo 317 del Código Federal de Procedimientos Civiles de aplicación supletoria a la Ley de Amparo).

Deberá presentarse dentro del término de treinta días, contado a partir del día siguiente al de la última publicación del presente a defender sus derechos, y en caso de no comparecer o no nombrar autorizado en el término referido, se continuará el juicio sin su intervención y las ulteriores notificaciones, aun las de carácter personal, se practicarán por medio de lista que se publica en este Juzgado.

Durante el lapso del proceso de emplazamiento publíquese el presente en los estrados de este juzgado.

En el entendido de que el presente edicto, deberá publicarse en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación en la República, **tres veces de siete en siete días**.

Atentamente.
Ciudad de México, a 01 de diciembre de 2017.
El Secretario del Juzgado Noveno de Distrito de Amparo en Materia Penal en la Ciudad de México.
Lic. Pedro Aguilar Valencia.
Rúbrica.

(R.- 460985)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Tercero de Distrito de Amparo y Juicios Federales
en el Estado de Querétaro
EDICTO

Salvador Pérez Téllez.

En el juicio de amparo **921/2017**, promovido por Sucesión Testamentaria a Bienes de Yolanda Paredón Cornejo, por conducto de su albacea Lorena Huerta Paredón, contra actos del **Juez Primero de Primera Instancia Civil en el Estado de Querétaro y otra autoridad**, en el que Salvador Pérez Téllez, tienen el carácter de tercero interesado, se dictó un auto en el que se ordena emplazarlo a dicho juicio de amparo, para que comparezca a defender sus derechos a la audiencia constitucional señalada para las **DIEZ HORAS CON TREINTA MINUTOS DEL VEINTIOCHO DE DICIEMBRE DE DOS MIL DIECISIETE**, haciéndole saber que la demanda de amparo con la que se inició el juicio constitucional de referencia, esto es en el juicio **921/2017**, la mencionada parte quejosa, reclama a la autoridad responsable, el ilegal embargo sobre bienes de propiedad de la sucesión testamentaria a bienes de Yolanda Paredón Cornejo dentro del juicio ejecutivo mercantil 2035/2009 seguido ante el Juzgado Primero de Primera Instancia Civil en el Estado de Querétaro. Edicto que se ordena publicar conforme a lo ordenado por auto de esta fecha, por tres veces de siete en siete días hábiles, en el Diario Oficial de la Federación, en uno de los periódicos diarios de mayor circulación en la República Mexicana y otra de mayor circulación en el Estado, haciéndole saber al referido tercero interesado, que deberá presentarse a este **Juzgado Tercero de Distrito de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Querétaro**, dentro del término de **treinta días** contados a partir del siguiente al de la última publicación quedando a su disposición en la secretaría del juzgado copias de la demanda respectiva.

Santiago de Querétaro, Querétaro, 06 de diciembre de 2017.

Secretario del Juzgado Tercero de Distrito
de Amparo y Juicios Federales
en el Estado de Querétaro

Lic. Jorge Luis Mesino Armenta.

Rúbrica.

(R.- 460727)

Estados Unidos Mexicanos
Estado de Guanajuato
Poder Judicial
Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Gto.
Sexta Sala Civil
Secretaría
EDICTO

Publíquese tres veces de siete en siete días en Tablero de avisos de esta Sala, Diario Oficial de la Federación y Diario de mayor circulación en la República Mexicana, haciéndose saber a Arturo Herrera Guerra, José Cruz y/o J. Cruz Barrientos Meza, José Trinidad y/o J. Trinidad López Luna, Samuel Armenta Rangel, Joaquín Palacios Saavedra, J. Refugio Quiroz García, Enrique Hernández Pichardo, Francisco Romero Estrada, Francisco Cárdenas Rodríguez, J. Manuel García Padilla, Octaviano Benavides Negrete, Guadalupe Escobar López, Ma. de la Luz Valdez, Alberto Arroyo Ledesma y Elvia Vargas Rangel, en contra de la sentencia de fecha 30 treinta de junio del 2017 dos mil diecisiete, dictada dentro del toca 386/2017 formado por la apelación interpuesta por el quejoso en contra de la sentencia de fecha 04 cuatro de abril del 2017, dictada por el Juzgado Primero Civil de Irapuato, Guanajuato, en el expediente C541/2007, Juicio Ordinario Civil sobre cumplimiento de contrato de cesión de derechos y otras prestaciones, promovido por José Armenta Flores representante legal de la persona moral denominada "MATERIALES, EQUIPOS Y SERVICIOS PARA CONSTRUCCIÓN" S.A. DE C.V., EN CONTRA DE LA ASOCIACION DE COMERCIANTES Y PRODUCTORES DE FRUTAS, LEGUMBRES Y CARNES DE IRAPUATO, ASOCIACIÓN CIVIL y otros.

Lo anterior para que comparezcan al Tribunal Colegiado del Décimo Sexto Circuito en Turno a defender sus derechos, dentro del término de treinta días, contados a partir del día siguiente a la última publicación en el Diario Oficial, dejándose a su disposición en la Secretaría de esta Sala copia de la demanda de amparo. Se les requiere señalen domicilio procesal en el lugar del Juicio.

Guanajuato, Guanajuato, Noviembre 30 treinta de 2017.

La Secretaria de Acuerdos de la Sexta Sala Civil del Supremo Tribunal de Justicia en el Estado.

Licenciada Rosalina del Carmen Rodríguez Sánchez

Rúbrica.

(R.- 461071)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Juzgado Cuarto de Distrito de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Chiapas,
con residencia en Tuxtla Gutiérrez
EDICTO

**TRANSPORTES NACIONALES EXPRESS S.A DE CV.
TERCERO INTERESADO.**

En el juicio de amparo **VII-B-1104/2017** promovido por **Raúl Álvarez Grajales apoderado legal de Petróleos Mexicanos y PEMEX Refinación**, contra actos del Juez Segundo de Distrito de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Chiapas, con domicilio en esta ciudad, en el que reclamó el acuerdo de doce de septiembre de dos mil diecisiete, donde se desecha el recurso de revocación interpuesto por la parte quejosa dentro de la causa penal 35/2014; se ordenó emplazar a juicio con el carácter de tercero interesado a **Transportes Nacionales Express S.A de C.V.**

Hágase del conocimiento del nombrado tercero interesado, que dentro del término de treinta días, contados a partir del siguiente al de la última publicación de los edictos, deberá comparecer ante este Juzgado Cuarto de Distrito de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Chiapas, con residencia en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, situado en boulevard Ángel Albino Corzo número 2641, edificio "A", planta alta, del Palacio de Justicia Federal, colonia Las Palmas, de esta ciudad; en horario de nueve a quince horas, a recoger la copia de traslado, comparecer a juicio si a sus intereses conviene, autorizar persona que lo represente y señalar domicilio en esta ciudad, para recibir citas y notificaciones; apercibido que de no hacerlo, se le harán las subsecuentes notificaciones a través de los estrados de este Juzgado.

Asimismo, hágasele saber que se encuentran señaladas las **nueve horas con veinte minutos del cinco de marzo de dos mil dieciocho**, para la celebración de la audiencia constitucional.

Atentamente.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, doce de diciembre de dos mil diecisiete.

El Secretario del Juzgado Cuarto de Distrito de Amparo y Juicios Federales en el Estado de Chiapas.

Lic. Oscar Sánchez Domínguez.

Rúbrica.

(R.- 461182)

Estados Unidos Mexicanos
Estado de Guanajuato
Poder Judicial
Juzgado Tercero Civil de Partido
Secretaría
León, Gto.
EDICTO

Por este publicarse por **03 tres veces dentro de 9 nueve días** en el Diario Oficial de la Federación y en el tablero de avisos de este Tribunal, asimismo, entre la última publicación y la fecha del remate deberá mediar un plazo no menor de **05 cinco días**, hágase saber el remate en **PRIMERA ALMONEDA** del siguiente bien inmueble ubicado en:

Calle Paseo del Establo número 315, condominio 6, del Fraccionamiento Paseo del Country primera sección, lote 7, manzana 34, de esta ciudad, **folio real R20*243540**, con superficie de 100.75 metros cuadrados que mide y linda:

al Norte: 6.5 metros lineales con calle de su ubicación.

al Sur: 6.5 metros lineales con propiedad particular.

al Oriente: 15.5 metros lineales con casa número 313 letra "A", y

al Poniente 15.5 metros lineales con casa 315 letra "A".

Inmueble embargado dentro del Juicio **Ordinario Mercantil** número **M109/2010**, promovido por **ADAMANTINE SERVICIOS S.A. DE C.V.** en contra de **PASCUALA GARNICA RODRIGUEZ Y OTROS**. Almoneda a verificarse a las **10:00 diez horas del día 06 seis de Febrero del año 2018 dos mil dieciocho**, siendo postura legal la que cubra las dos terceras partes de **la cantidad de \$409,000.00 (cuatrocientos nueve mil pesos 00/100 m.n.), precio de avalúo**. Convóquese a postores y cítese a acreedores a la misma.

León, Guanajuato, 08 ocho de enero del año 2018 dos mil dieciocho.

La Secretaria del Juzgado de Partido Tercero Civil de esta Ciudad.

Licenciada Silvia Martínez García.

Rúbrica.

(R.- 461232)

Estados Unidos Mexicanos
Poder Judicial de la Federación
Décimo Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito
Ciudad de México

D.C. 667/2017
EDICTOS

En el juicio de amparo directo D.C. 667/2017, promovido por la sucesión de MANUEL GOLLAS QUINTERO, contra actos de la Sexta Sala Civil del Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México, radicado ante el Décimo Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito, en acuerdo de catorce de noviembre de dos mil diecisiete, se ordenó emplazar a la parte tercera interesada CONSTRUCTORA GADSDEN AND GADSDEN, S.A DE C.V. o CONSTRUCTORA GADSDEN Y GADSDEN, S.A. DE C.V., para que comparezca por conducto de quien legalmente le represente ante este Órgano Federal a deducir sus derechos, en el término de treinta días a partir de la última publicación del presente edicto, que se harán por tres veces, de siete en siete días, en el Diario Oficial de la Federación y en uno de los periódicos de mayor circulación en esta ciudad.

Ciudad de México, a 14 de noviembre de 2017.

El Secretario de Acuerdos del Décimo Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito.

Lic. Hilario Salazar Zavaleta
Rúbrica.

(R.- 461024)

AVISOS GENERALES

FERROCARRILES SUBURBANOS S.A.P.I. DE C.V.
CONVOCATORIA**ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA DE ACCIONISTAS**

De conformidad con lo dispuesto en los artículos Duodécimo y Décimo Sexto de los Estatutos Sociales de Ferrocarriles Suburbanos S.A.P.I de C.V., así como los artículos 186 y 187 de la Ley General de Sociedades Mercantiles se convoca a los señores accionistas de la Sociedad a la Asamblea que con carácter ordinario se celebrará el día **6 DE FEBRERO DE 2018, a las 9:30 horas**, en el domicilio de la sociedad, ubicado en la Av. Insurgentes Norte s/n, esquina Eje 1 Norte Mosqueta, Colonia Buenavista, C.P. 06350 (Estación del tren suburbano Buenavista) Ciudad de México, para tratar los asuntos contenidos en el siguiente:

ORDEN DEL DÍA

Único.- Toma de razón del ejercicio del derecho regulado en el artículo Duodécimo de los Estatutos Sociales de Ferrocarriles Suburbanos SAPI de CV y Título de Concesión.

Los señores accionistas recibirán mediante notificación por fedatario público, la información y los documentos previstos en el propio artículo Duodécimo de los Estatutos Sociales.

Ciudad de México, a 9 de enero de 2018.

Presidente del Consejo de Administración.

Alejandro Legarda Zaragüeta
Rúbrica.

(R.- 461264)

FONTAN PUERTO ESCONDIDO, S.A. DE C.V.
AVISO

Se hace del conocimiento de los Fideicomisarios "B" (en lo sucesivo los Fideicomisarios "B") del Fideicomiso Irrevocable Traslato de Dominio identificado con el número F/107417 "CONJUNTO EL PALMAR" del inmueble ubicado en la SECCIÓN 1 A DE LA SECCIÓN HOTELERA DE LA ZONA TURÍSTICA DEL DESARROLLO TURÍSTICO UBICADO EN IXTAPA-ZIHUATANEJO, GUERRERO, y conocido como HOTEL FONTAN PUERTO ESCONDIDO (Antes Hotel Rivera del Sol, Hotel Fontan Ixtapa Beach Resort, Nuevo Hotel Ixtapa SA de CV), constituido mediante escritura de fecha 55,246 de fecha 26 de noviembre de 1976 otorgada ante la fe del licenciado Ignacio R. Morales Lechuga Notario Público número 116 del entonces Distrito Federal, hoy Ciudad de México, actuando como asociado y en el protocolo del licenciado Fausto Rico Álvarez Notario Público número 6 del entonces Distrito Federal, hoy Ciudad de México, inscrito en

el Registro Público de la Propiedad de Guerrero el día 15 de enero de 1985, en el folio real identificado con el número 1525, que de conformidad con lo establecido en la cláusula Trigésima numeral 4 del mencionado contrato y dado el incumplimiento que actualmente presentan en su calidad de Fideicomisarios "B" a sus obligaciones de pago contraídas en términos del mismo, se les informa por este medio que BBVA Bancomer, S.A., Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BBVA Bancomer, en su calidad de Fiduciario procederá a iniciar el proceso de extinción de dicho Contrato y, como consecuencia de esto, el Fiduciario procederá a llevar a cabo la cancelación de sus derechos en caso de que dicho incumplimiento no se subsane dentro de un plazo de treinta días naturales siguientes a la fecha de publicación del presente Aviso y se procederá a la transmisión de dichos derechos a favor de Fontán Puerto Escondido, S.A. de C.V., en su carácter de Fideicomisario "A", para lo cual podrán dirigirse a BBVA Bancomer, S.A. Institución de Banca Múltiple Grupo Financiero BBVA Bancomer, como Fiduciario del Fideicomiso F/107417 ubicado en AV. PASEO DE LA REFORMA NUMERO 510, COL JUÁREZ C.P. 06600 CIUDAD DE MÉXICO, TELÉFONOS, 52 55 562 17352 Y 52 55 562 13527.

Ciudad de México, a 15 de diciembre del 2017.

El Fideicomisario "A"

Fontán Puerto Escondido, S.A. de C.V.

Representante Legal

Alfredo Tinajero Fontán

Rúbrica.

El Fiduciario

BBVA Bancomer, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BBVA Bancomer (como Causahabiente de BBVA Bancomer Servicios, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BBVA Bancomer, quien a su vez fue Causahabiente de Bancomer, Sociedad Anónima, Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BBVA Bancomer a su vez Causahabiente de Banco de Comercio, Sociedad Anónima).

Delegado Fiduciario

Dulce María Fragozo Valdez

Rúbrica.

Delegado Fiduciario

Lizzeth Adriana Bautista Quiroz

Rúbrica.

(R.- 460976)

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN

DIRECTORIO

Conmutador:	50 93 32 00
Coordinación de Inserciones:	Exts. 35078, 35079, 35080 y 35081
Coordinación de Avisos y Licitaciones	Ext. 35084
Subdirección de Producción:	Ext. 35007
Venta de ejemplares y Suscripciones:	Exts. 35003 y 35008
Servicios al público e informática	Ext. 35012
Domicilio:	Río Amazonas No. 62
	Col. Cuauhtémoc
	C.P. 06500
	Ciudad de México
Horarios de Atención	
Inserciones en el Diario Oficial de la Federación:	de lunes a viernes, de 9:00 a 13:00 horas
Venta de ejemplares:	de lunes a viernes, de 9:00 a 14:00 horas

Auditoría Superior de la Federación

Cámara de Diputados

Unidad de Asuntos Jurídicos

Dirección General de Responsabilidades

PROCEDIMIENTO NÚM. DGR/D/12/2017/R/13/194

JORGE HUMBERTO LÓPEZ PORTILLO BASAVE. Tomando en consideración las razones asentadas en el acuerdo de 21 de diciembre de 2017 y con fundamento en los artículos 35, fracción III, y 37 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria conforme al artículo 64 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo de 2009, aplicable en términos de los artículos

PRIMERO y CUARTO TRANSITORIOS del *DECRETO por el que se expide la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación; y se reforman el artículo 49 de la Ley de Coordinación Fiscal, y el artículo 70 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental* publicado en el citado medio de difusión oficial el 18 de julio de 2016, se ordenó su citación por edictos por la conducta presuntamente irregular que se le atribuyó toda vez que en su carácter de Director General de Exportadora de Sal, S.A. de C.V., no coordinó las actividades de comercialización de la citada entidad, buscando obtener las mejores condiciones para la misma; ni observó que la administración de los recursos públicos federales se realizara con base en los criterios de legalidad, honestidad, austeridad y transparencia, en virtud de que durante su gestión:

a) Se vendieron 16,692 toneladas métricas (TM) de sal ASTM a Mitsubishi International Corporation, a un precio de 20.37 dólares/TM para los embarques del barco Isla de Cedros viajes 200 del 13 de agosto de 2013 y 205 de fecha 14 de diciembre de 2013, con destino a Vancouver, B.C. Canadá y cliente Final Mitsubishi Canada Limited, sin contar con la evidencia documental que justifique la aplicación del precio referido, toda vez que en el contrato de compraventa de sal ASTM, suscrito el 15 de diciembre de 2010 entre Exportadora de Sal, S.A. de C.V. y Mitsubishi International Corporation, se pactó un precio por TM de 21.82 dólares; lo anterior ocasionó que Exportadora de Sal, S.A. de C.V., dejara de percibir \$308,872.90; y **b)** Se vendieron 55,338 TM de sal ASTM a Mitsubishi International Corporation, a un precio de 20.66 dólares/TM para el embarque del barco Isla de Cedros viaje 201 del 2 de septiembre de 2013 con destino a Vancouver, B.C. Canadá y cliente final Mitsubishi Canada Limited, sin contar con la evidencia documental que justifique la aplicación del precio referido, toda vez que en el contrato de compraventa de sal ASTM, suscrito el 15 de diciembre de 2010 entre Exportadora de Sal, S.A. de C.V., y Mitsubishi International Corporation, se pactó un precio por TM de 21.82 dólares, lo anterior ocasionó que Exportadora de Sal, S.A. de C.V., dejara de percibir \$854,422.26. En consecuencia, con fundamento en los artículos 57, fracción I, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo de 2009; 3, relativo a la Dirección General de Responsabilidades y 40, fracción III del Reglamento Interior de la Auditoría Superior de la Federación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 2017, se le cita para que comparezca personalmente, a la audiencia a celebrarse en la Dirección General de Responsabilidades de la Auditoría Superior de la Federación, sita en Carretera Picacho Ajusco, número 167, 6º piso, Colonia Ampliación Fuentes del Pedregal, C.P. 14110, Delegación Tlalpan, Ciudad de México, a las **11:30 HRS. DEL 08 DE FEBRERO DE 2018**, y manifieste lo que a su interés convenga, ofrezca pruebas y formule alegatos, pudiendo ser acompañado de abogado o persona de su confianza; apercibido que de no comparecer sin causa justa, se tendrán por ciertos los hechos que se le imputan y por precluido su derecho para ofrecer pruebas y formular alegatos y se resolverá con los elementos que obran en el expediente; asimismo, se le previene para que señale domicilio para oír y recibir notificaciones dentro de la circunscripción de la Ciudad de México, de lo contrario las que se realicen posteriormente, incluso las de carácter personal, se realizarán por rotulón que se fijará en los estrados que se encuentran visibles en la entrada del edificio sede. Se pone a la vista para consulta el expediente mencionado, en días hábiles de 9:00 a 15:00 y de 16:30 a 18:30 horas.

Ciudad de México, a 9 de enero de 2018.

El Director General de Responsabilidades,

Lic. Oscar René Martínez Hernández.

Rúbrica.

(R.- 461267)

**Auditoría Superior de la Federación
Cámara de Diputados
Unidad de Asuntos Jurídicos
Dirección General de Responsabilidades
PROCEDIMIENTO NÚM. DGR/D/12/2017/R/13/194**

EDMUNDO ELORDUY DAHLHAUS. Tomando en consideración las razones asentadas en el acuerdo de 21 de diciembre de 2017 y con fundamento en los artículos 35, fracción III, y 37 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria conforme al artículo 64 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo de 2009, aplicable en términos de los artículos PRIMERO y CUARTO TRANSITORIOS del *DECRETO por el que se expide la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación; y se reforman el artículo 49 de la Ley de Coordinación Fiscal, y el artículo 70 de la*

Ley General de Contabilidad Gubernamental publicado en el citado medio de difusión oficial el 18 de julio de 2016, se ordenó su citación por edictos por la conducta presuntamente irregular que se le atribuyó toda vez que en su carácter de Director General de Exportadora de Sal, S.A. de C.V., no coordinó las actividades de comercialización de la citada entidad, buscando obtener las mejores condiciones para la misma; ni observó que la administración de los recursos públicos federales se realizara con base en los criterios de legalidad, honestidad, austeridad y transparencia, en virtud de que durante su gestión: **a)** se vendieron 15,603 toneladas métricas (TM) de sal ASTM a Mitsubishi International Corporation, a un precio de 20.37 dólares/TM para los embarques del barco Isla de Cedros viajes 193 del 21 de enero de 2013 y 198 del 21 de junio de 2013, con destino a Vancouver, B.C. Canadá y cliente Final Mitsubishi Canada Limited, sin contar con la evidencia documental que justifique la aplicación del precio referido, toda vez que en el contrato de compraventa de sal ASTM, suscrito el 15 de diciembre de 2010 entre Exportadora de Sal, S.A. de C.V. y Mitsubishi International Corporation, se pactó un precio por TM de 21.82 dólares; ocasionando que la citada empresa de participación estatal, dejara de percibir \$288,189.32; **b)** a través de la factura (invoice) número A0006231/80002650 del 30 de marzo de 2013, se ajustó el precio a 20.33 dólares/TM la venta de 42,541 TM de sal mexicana grado regular, correspondiente al embarque del barco "Ocean Grace" viaje 2 efectuado el 29 de marzo de 2013, con destino a Tonda, Japón, originando que Exportadora de Sal, S.A. de C.V. pagara a Mitsubishi International Corporation mediante transferencia electrónica la nota de crédito número B903 de fecha 29 de abril de 2013, en la que se incluía la devolución de \$283,811.60 por el referido ajuste de precios, sin contar con la documentación que lo justifique, toda vez que en el Contrato de Compraventa de sal mexicana (grado regular) y la confirmación del contrato básico de sal mexicana celebrados entre Exportadora de Sal, S.A. de C.V. y Mitsubishi Corporation el 2 de octubre de 2012, se pactó un precio de venta de 20.87 dólares por TM de sal; **c)** se vendieron 31,500 TM de sal mexicana (grado regular) a Mitsubishi Corporation, a un precio por TM de 20.29 dólares para el embarque del barco "Unicorn Ocean" viaje 1 del 6 de mayo de 2013, con destino a Yokkaichi, Japón, sin contar con la documentación que justifique su precio, toda vez que en el Contrato de Compraventa de sal mexicana (grado regular) y la confirmación del contrato básico de sal mexicana celebrados entre Exportadora de Sal, S.A. de C.V. y Mitsubishi Corporation el 2 de octubre de 2012, se pactó un precio por TM de 20.87 dólares, lo que ocasionó que Exportadora de Sal, S.A. de C.V., dejara de percibir \$222,448.21 y **d)** se pagó a Mitsubishi International Corporation mediante transferencia electrónica las notas de crédito número B905 del 30 de mayo de 2013 y B907 del 9 de julio de 2013, por concepto de ajuste de calidad, relacionadas con la factura número A6242, ambas por la cantidad de \$110,913.63 sin contar con la documentación que justifique la procedencia de su pago. En consecuencia, con fundamento en los artículos 57, fracción I, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo de 2009; 3, relativo a la Dirección General de Responsabilidades y 40, fracción III del Reglamento Interior de la Auditoría Superior de la Federación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 2017, se le cita para que comparezca personalmente, a la audiencia a celebrarse en la Dirección General de Responsabilidades de la Auditoría Superior de la Federación, sita en Carretera Picacho Ajusco, número 167, 6º piso, Colonia Ampliación Fuentes del Pedregal, C.P. 14110, Delegación Tlalpan, Ciudad de México, a las **10:30 HRS. DEL 08 DE FEBRERO DE 2018**, y manifieste lo que a su interés convenga, ofrezca pruebas y formule alegatos, pudiendo ser acompañado de abogado o persona de su confianza; apercibido que de no comparecer sin causa justa, se tendrán por ciertos los hechos que se le imputan y por precluido su derecho para ofrecer pruebas y formular alegatos y se resolverá con los elementos que obran en el expediente; asimismo, se le previene para que señale domicilio para oír y recibir notificaciones dentro de la circunscripción de la Ciudad de México, de lo contrario las que se realicen posteriormente, incluso las de carácter personal, se realizarán por rotulón que se fijará en los estrados que se encuentran visibles en la entrada del edificio sede. Se pone a la vista para consulta el expediente mencionado, en días hábiles de 9:00 a 15:00 y de 16:30 a 18:30 horas.

Ciudad de México, a 9 de enero de 2018.
El Director General de Responsabilidades,
Lic. Oscar René Martínez Hernández.
Rúbrica.

(R.- 461269)

Auditoría Superior de la Federación
Cámara de Diputados
Unidad de Asuntos Jurídicos
Dirección General de Responsabilidades
PROCEDIMIENTO NÚM. DGR/D/12/2017/R/13/194

MASAKI OKADA. Tomando en consideración las razones asentadas en el acuerdo de 21 de diciembre de 2017 y con fundamento en los artículos 35, fracción III, y 37 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, y 315 del Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria conforme al artículo 64 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, publicada en el Diario Oficial

de la Federación el 29 de mayo de 2009, aplicable en términos de los artículos PRIMERO y CUARTO TRANSITORIOS del *DECRETO por el que se expide la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación; y se reforman el artículo 49 de la Ley de Coordinación Fiscal, y el artículo 70 de la Ley General de Contabilidad Gubernamental* publicado en el citado medio de difusión oficial el 18 de julio de 2016, se ordenó su citación por edictos por la conducta presuntamente irregular que se le atribuyó, toda vez que en su carácter de Tesorero de Exportadora de Sal, S.A. de C.V., no vigiló el cumplimiento de los términos y montos pactados en el contrato de compraventa de sal ASTM celebrado entre Exportadora de Sal, S.A. de C.V. y Mitsubishi International Corporation el 15 de diciembre de 2010, para el cliente final Mitsubishi Canada LTD, así como en el contrato de Compraventa de sal mexicana (grado regular) para reventa a distintos fabricantes de carbonato de sodio en Japón y la confirmación del contrato básico de sal mexicana celebrados entre Exportadora de Sal, S.A. de C.V. y Mitsubishi Corporation, ambos del 2 de octubre de 2012, relativos a las ventas consignadas en las facturas A6202, A6258, A6291, A6341, A6298, A6231 y A6242, del 21 de enero, 21 de junio, 13 de agosto, 14 de diciembre, 02 de septiembre, del 30 de marzo y del 6 de mayo, respectivamente, todas de 2013, lo cual, tuvo como consecuencia que: **a)** se vendieran 32,295 toneladas métricas (TM) de sal ASTM, a un precio de 20.37 dólares/TM para los embarques del barco Isla de Cedros viajes 193, 198, 200 y 205, efectuados los días 21 de enero, 21 de junio, 13 de agosto y 14 de diciembre, todos de 2013; y de 55,338 TM de sal ASTM a un precio de 20.66 dólares/TM para el embarque del barco Isla de Cedros viaje 201 del 2 de septiembre de 2013; todos con destino a Vancouver, B.C. Canadá y cliente final Mitsubishi Canada Limited, sin contar con la evidencia documental que justifique la aplicación del precios de venta; toda vez que en el contrato de compraventa de sal, celebrado entre Exportadora de Sal, S.A. de C.V., y Mitsubishi International Corporation, de 15 de diciembre de 2010, se pactó un precio por TM de 21.82 dólares, lo anterior ocasionó que Exportadora de Sal, S.A. de C.V., dejara de percibir \$1,451,484.48; **b)** a través de la factura (invoice) A0006231 del 30 de marzo de 2013, se ajustó el precio a 20.33 dólares/TM la venta de 42,541 TM de sal mexicana grado regular, correspondiente al embarque del barco "Ocean Grace" viaje 2 efectuado el 29 de marzo de 2013, con destino a Tonda, Japón, originando que Exportadora de Sal, S.A. de C.V. pagara a Mitsubishi International Corporation, mediante transferencia electrónica, la nota de crédito número B903 de fecha 29 de abril de 2013, en la que se incluía la devolución de \$283,811.60 por el referido ajuste de precios, sin contar con la documentación que lo justifique, toda vez que en el Contrato de Compraventa de sal mexicana (grado regular) y la confirmación del contrato básico de sal mexicana celebrados entre Exportadora de Sal, S.A. de C.V. y Mitsubishi Corporation el 2 de octubre de 2012, se pactó un precio de venta de 20.87 dólares/TM de sal; **c)** se vendieran 31,500 TM de sal mexicana (grado regular) a Mitsubishi Corporation, a un precio por TM de 20.29 dólares para el embarque del barco "Unicorn Ocean" viaje 1 del 6 de mayo de 2013, con destino a Yokkaichi, Japón, sin contar con la documentación que justifique su precio, toda vez que en el Contrato de Compraventa de sal mexicana (grado regular) y la confirmación del contrato básico de sal mexicana celebrados entre Exportadora de Sal, S.A. de C.V. y Mitsubishi Corporation el 2 de octubre de 2012, se pactó un precio por TM de 20.87 dólares, lo que ocasionó que Exportadora de Sal, S.A. de C.V., dejara de percibir \$222,448.21; **d)** se pagara a Mitsubishi International Corporation mediante transferencia electrónica, las notas de crédito número B905 del 30 de mayo de 2013 y B907 del 9 de julio de 2013, por concepto de ajuste de calidad, relacionadas con la factura A6242, ambas por la cantidad de \$110,913.63 sin contar con la documentación que justifique la procedencia de su pago; cantidad que se actualizará para efectos de su pago, en la forma y términos que establece el Código Fiscal de la Federación, en tratándose de contribuciones. En consecuencia, con fundamento en los artículos 57, fracción I, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo de 2009; 3, relativo a la Dirección General de Responsabilidades y 40, fracción III del Reglamento Interior de la Auditoría Superior de la Federación publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de enero de 2017, se le cita para que comparezca personalmente a la audiencia a celebrarse en la Dirección General de Responsabilidades de la

Auditoría Superior de la Federación, sita en Carretera Picacho Ajusco, número 167, 6º piso, Colonia Ampliación Fuentes del Pedregal, C.P. 14110, Delegación Tlalpan, Ciudad de México, a las **12:30 HRS. DEL 08 DE FEBRERO DE 2018**, y manifieste lo que a su interés convenga, ofrezca pruebas y formule alegatos, pudiendo ser acompañado de abogado o persona de su confianza; apercibido que de no comparecer sin causa justa, se tendrán por ciertos los hechos que se le imputan y por precluido su derecho para ofrecer pruebas y formular alegatos y se resolverá con los elementos que obran en el expediente; asimismo, se le previene para que señale domicilio para oír y recibir notificaciones dentro de la circunscripción de la Ciudad de México, de lo contrario las que se realicen posteriormente, incluso las de carácter personal, se realizarán por rotulón que se fijará en los estrados que se encuentran visibles en la entrada del edificio sede. Se pone a la vista para consulta el expediente mencionado, en días hábiles de 9:00 a 15:00 y de 16:30 a 18:30 horas.

Ciudad de México, a 9 de enero de 2018.
El Director General de Responsabilidades,
Lic. Oscar René Martínez Hernández.
Rúbrica.

(R.- 461271)

“GABESA, SOCIEDAD ANONIMA”
PRIMERA CONVOCATORIA

A los accionistas de GABESA, SOCIEDAD ANÓNIMA, en términos de las cláusulas Vigésima Quinta y Vigésima Sexta, de los Estatutos Sociales vigentes de la Sociedad, se les convoca en Primera Convocatoria para asistir a la Asamblea General Anual Ordinaria de Accionistas que se celebrará el día 31 de enero de 2018, a las nueve horas en las oficinas ubicadas en Bosque de Duraznos número 65, interior 607-B, Colonia Bosques de las Lomas, Delegación Miguel Hidalgo, en la Ciudad de México, México, Código Postal 11,700, para tratar los puntos que se contienen en el siguiente:

ORDEN DEL DÍA:

- I. Ratificación de los acuerdos tomados mediante Asamblea General Ordinaria de Accionistas de la Sociedad, de fecha 29 de enero de 2016.
 - II. Discusión y, en su caso, aprobación del Informe del Administrador Único de la Sociedad por el ejercicio social transcurrido del 1 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2016, así como también por el ejercicio social transcurrido del 1 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2017.
 - III. Discusión y, en su caso, aprobación de los Estados Financieros de la Sociedad por el ejercicio social transcurrido del 1 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2016, así como también por el ejercicio social transcurrido del 1 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2017.
 - IV. Discusión y, en su caso, aprobación del Informe del Comisario de la Sociedad.
 - V. Discusión y, en su caso, aprobación de la designación, o en su caso, ratificación del Administrador Único de la Sociedad.
 - VI. Discusión y, en su caso, aprobación de la designación, o en su caso, ratificación del Comisario de la Sociedad;
 - VII. Determinación de emolumentos.
 - VIII. Designación de Delegados Especiales.
- Asimismo, se informa a los accionistas de la Sociedad, lo siguiente:
- 1.- Aquellas personas que aparezcan como accionistas en el Libro de Registro de Acciones, o sus representantes, tendrán derecho a asistir y participar en la Asamblea que aquí se convoca, siempre y cuando hayan depositado sus respectivas acciones en el domicilio citado en la presente convocatoria, con al menos 72 horas de anticipación a la celebración de la Asamblea convocada.
 - 2.- El representante de cada accionista deberá presentar al Administrador Único, al inicio de la Asamblea, un poder especial o general, o carta poder otorgada ante dos testigos, debidamente firmada por el accionista que represente.
 - 3.- La información y los documentos relacionados con cada uno de los puntos establecidos en el Orden del Día se encontrarán a disposición de los accionistas, de forma gratuita, con quince días naturales de anticipación a la fecha de la Asamblea en días y horas hábiles en el domicilio citado al inicio de la presente Convocatoria.

Ciudad de México, 10 de enero de 2018.

Administrador Único de GABESA, S. A.

Luis Guillermo Alonso Puig

Rúbrica.

(R.- 461247)**FEDERACION ATLANTICO PACIFICO DEL SECTOR DE AHORRO Y CREDITO POPULAR A.C.**
AVISO

Con fundamento en el segundo párrafo del artículo 81 de la Ley de Ahorro y Crédito Popular y para los efectos que los mismos establecen, la Federación Atlántico Pacífico del Sector de Ahorro y Crédito Popular, A.C., publica el siguiente listado:

I. Sociedades Financieras Populares que se encuentran afiliadas a la Federación

1.- Acción y Evolución, S.A. de C.V. S.F.P.	5.- Opciones Empresariales del Noreste, S.A. de C.V. S.F.P.
2.- Crediclub, S.A. de C.V. S.F.P.	6.- Servicios Financieros Alternativos, S.A. de C.V. S.F.P.
3.- Financiera Mexicana para el Desarrollo Rural, S.A. de C.V. S.F.P.	7.- Solución Asea, S.A. de C.V. S.F.P.
4.- Ku-bo Financiero, S.A. de C.V. S.F.P.	8.- Te Creemos, S.A. de C.V. S.F.P.

II. Sociedades Financieras Populares sobre las que la Federación ejerce funciones de supervisión auxiliar sin que estén afiliadas

1.- Financiera del Sector Social, S.A. de C.V. S.F.P.

9 de enero de 2018

Federación Atlántico Pacífico del Sector de Ahorro y Crédito Popular, A.C.

Apoderado Legal

C.P.C. René Fausto Morales

Rúbrica.

(R.- 461270)**AVISO AL PÚBLICO**

Se informa que las cuotas por servicios que se prestan en el Diario Oficial, a partir del 1 de enero de 2018, son las siguientes:

Suscripción semestral al público: \$ 1,413.00

Ejemplar de una sección del día: \$ 14.00

El precio se incrementará \$5.00 por cada sección adicional.

Cuotas por derechos de publicación:

1/8	de plana	\$ 1,948.00	6/8	de plana	\$ 11,688.00
2/8	de plana	\$ 3,896.00	1	plana	\$ 15,584.00
3/8	de plana	\$ 5,844.00	1 4/8	planas	\$ 23,376.00
4/8	de plana	\$ 7,792.00	2	planas	\$ 31,168.00

Horarios de Atención

Inserciones en el Diario Oficial de la Federación:

de lunes a viernes, de 9:00 a 13:00 horas

Venta de ejemplares:

de lunes a viernes, de 9:00 a 14:00 horas

Atentamente

Diario Oficial de la Federación

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado**Dirección de Administración****“2017. Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos”**

PERMISO ADMINISTRATIVO TEMPORAL A TÍTULO ONEROSO PARA EL USO, APROVECHAMIENTO Y EXPLOTACIÓN DEL BIEN INMUEBLE UBICADO EN CALLE HEBERTO CASTILLO NO. 216, COLONIA VILLA CENTROAMERICANA, DELEGACIÓN TLÁHUAC, C.P. 13278, CIUDAD DE MÉXICO; PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA PARA EL PROYECTO DEL NUEVO HOSPITAL GENERAL EN LA DELEGACIÓN REGIONAL SUR DE LA CIUDAD DE MÉXICO, EN ADELANTE, EL “PERMISO”, QUE OTORGA EL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO, EN ADELANTE EL “ISSSTE”, REPRESENTADO POR LA LIC. MINERVA CASTILLO RODRÍGUEZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTORA DE ADMINISTRACIÓN, EN FAVOR DE CONSORCIO OPERADOR DE HOSPITALES REGIONALES DEL SUR, S.A. DE C.V., EN ADELANTE EL “PERMISIONARIO”, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR AQUILINO ESPEJO MARTÍNEZ Y JESÚS BAÑALES ÁLVAREZ.

ANTECEDENTES

I. Que conforme al Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018, en la segunda Meta Nacional “II México Incluyente”, se establece la necesidad de garantizar el ejercicio efectivo de los derechos sociales de todos los mexicanos, con especial énfasis en la provisión de una red de protección social y un amplio sistema nacional de salud, priorizando la red de hospitales regionales de alta especialidad y las unidades de especialidades médicas.

II. Que el referido plan menciona, como Líneas de Acción de la Estrategia 2.4.3., lo siguiente: “Instrumentar una gestión financiera de los organismos de seguridad social que garantice la sustentabilidad del sistema de seguridad social en el mediano y largo plazos”: (i) racionalizar y optimizar el gasto operativo, y privilegiar el gasto de inversión de carácter estratégico y/o prioritario, (ii) promover esquemas innovadores de financiamiento público-privado para impulsar la sostenibilidad financiera de los organismos públicos y (iii) diseñar una estrategia integral para el patrimonio inmobiliario propiedad de los institutos públicos.

III. Que con el énfasis de mejorar la red de protección social y de ampliar la infraestructura para la prestación de servicios de salud en la Ciudad de México, se propuso el proyecto del Nuevo Hospital General en la Delegación Regional Sur de la Ciudad de México”.

IV. Que con fecha 8 de abril de 2015, la sociedad Concesionaria de Proyectos de Infraestructura S.A. de C.V., presentó al ISSSTE una propuesta no solicitada relativa al mencionado proyecto. Tal propuesta no solicitada fue analizada por el ISSSTE quien emitió su opinión de viabilidad favorable el 21 de abril de 2015, misma que fue publicada en la página de internet del ISSSTE.

V. Que el proyecto obtuvo el registro en la cartera de Programas y Proyectos de Inversión que integra y administra la Secretaría de Hacienda y Crédito Público según consta en el Oficio DA/SPP/1488/2015, de fecha 8 de mayo de 2015.

VI. En fecha 23 de febrero de 2017 el ISSSTE publicó en la página de difusión electrónica-Internet <http://www.issste.gob.mx>, en el Diario Oficial de la Federación de fecha 23 de febrero de 2017, en la página de CompraNet <http://www.compranet.com.mx> el día 23 de febrero de 2017, en el periódico de circulación nacional “El Universal” de fecha 23 de febrero de 2017, la Convocatoria a la Licitación Pública Internacional Mixta número APP-019GYN006-E7-2017 (la “Licitación”).

VII. Que el ISSSTE es un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, de conformidad con los artículos 1, último párrafo; 3 fracción I, y 45 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 5 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; así como 5 de la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

VIII. Que el ISSSTE puede realizar toda clase de actos y celebrar los contratos que se requieran para el ejercicio de sus funciones y atribuciones, en términos de los artículos 207 y 208, fracción X de la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

IX. Mediante el acuerdo número 78.1351.2015, de fecha 8 de octubre de 2015, de la Junta Directiva del ISSSTE, se nombró, a propuesta de su Director General, Licenciado José Reyes Baeza, a la Lic. Minerva Castillo Rodríguez, Directora de Administración, quien cuenta con facultades suficientes para representar al ISSSTE, según lo acredita con la escritura pública número 40,597, de fecha 15 de octubre de 2015, otorgado ante la fe del Maestro Víctor Rafael Aguilar Molina, Notario Público Número 174 del Distrito Federal (actualmente Ciudad de México), e inscrito en el Registro Público de Organismos Descentralizados bajo el folio 94-7-04112015-174538 (copia de dicha escritura se adjunta al presente como **Anexo “A”**). Asimismo, la Lic. Minerva Castillo Rodríguez, Directora de Administración del ISSSTE funge como responsable inmobiliario del ISSSTE en términos de los artículos 32 de la Ley General de Bienes Nacionales y el artículo 58, del Estatuto Orgánico del ISSSTE, así como del numeral 2.3 de los Lineamientos Generales para la Administración del Patrimonio Inmobiliario del ISSSTE publicados en el Diario Oficial de la Federación el 23 de marzo de 2005, los cuales a la fecha se encuentran vigentes.

DECLARACIONES

I. Declara el ISSSTE por conducto de la Lic. Minerva Castillo Rodríguez, que:

a) El Registro Federal de Contribuyentes del ISSSTE es: ISS-600101-5A3.
b) El ISSSTE es propietario del inmueble ubicado en Calle Heberto Castillo No. 216, Colonia Villa Centroamericana, Delegación Tláhuac, C.P. 13278, Ciudad de México (en lo sucesivo el "Inmueble"), según consta en la escritura pública número 155,166 de fecha 21 de abril de 2016, otorgada ante la fe del licenciado Homero Días Rodríguez, Notario Público número 54 del Distrito Federal (actualmente Ciudad de México), e inscrita en el Registro Público de la Propiedad Local, bajo el folio real 1409630 de fecha 28 de marzo de 2016 y en el Registro Público de la Propiedad Federal bajo el folio real 147306 de fecha 22 de agosto de 2016 (Copia de dicha escritura se adjunta al presente como Anexo "B").

c) El Inmueble cuenta con una superficie de terreno de 34,877.29 m² metros cuadrados, con los linderos y colindancias siguientes:

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	FV				Y	X
				1	27,385.34	52,404.85
1	2	S 09°32'44.46"E	10.79	2	27,374.70	52,406.64
2	3	S 07°28'06.47"E	6.21	3	27,368.54	52,407.44
3	4	S 08°14'54.72"E	6.00	4	27,362.60	52,408.30
4	5	S 06°59'11.95"E	5.99	5	27,356.66	52,409.03
5	6	S 09°27'38.64"E	5.71	6	27,351.03	52,409.97
6	7	S 08°22'43.98"E	11.22	7	27,339.43	52,411.68
7	8	S 07°35'45.72"E	23.32	8	27,316.32	52,414.67
8	9	S 01°17'09.23"E	21.15	9	27,295.17	52,415.24
9	10	S 01°35'02.34"E	19.77	10	27,275.41	52,415.78
10	11	S 00°57'27.78"E	35.70	11	27,239.71	52,415.38
11	12	S 01°07'36.08"E	32.96	12	27,205.75	52,417.03
12	13	S 00°36'25.96"W	8.36	13	27,198.39	52,416.94
13	14	S 02°30'37.18"W	2.84	14	27,195.55	52,416.81
14	15	S 08°24'06.05"E	3.19	15	27,192.40	52,417.28
15	16	N 57°58'49.73"W	2.96	16	27,193.97	52,414.77
16	17	N 57°02'43.64"W	8.33	17	27,198.50	52,407.78
17	18	N 52°52'01.03"W	3.15	18	27,200.40	52,405.27
18	19	S 01°52'17.52"E	37.79	19	27,162.63	52,406.50
19	20	N 89°51'00.76"W	133.85	20	27,162.93	52,272.66
20	21	N 00°11'08.11"E	44.21	21	27,107.19	52,272.80
21	22	S 89°56'42.66"W	20.15	22	27,107.17	52,252.66
22	23	N 00°16'31.58"E	10.11	23	27,117.28	52,252.70
23	24	N 89°32'14.96"W	4.87	24	27,117.32	52,247.84
24	25	N 00°09'26.56"E	107.41	25	27,324.73	52,248.14
25	26	N 00°16'15.32"E	49.79	26	27,374.51	52,248.41
26	27	N 80°51'59.92"E	90.89	27	27,388.94	52,338.15
27	28	S 08°59'44.65"E	12.09	28	27,377.00	52,340.04
28	1	N 82°40'18.99"E	65.34	1	27,385.34	52,404.85
SUPERFICIE = 34,877.29 m ²						

Lo anterior, según consta en la escritura pública número 155,166 de fecha 21 de abril de 2016, otorgada ante la fe del licenciado Homero Díaz Rodríguez, Notario Público número 54 del Distrito Federal (actualmente Ciudad de México), e inscrita en el Registro Público de la Propiedad Local, bajo el folio bajo el folio real 1409630 de fecha 28 de marzo de 2016 y en el Registro Público de la Propiedad Federal bajo el folio real 147306 de fecha 22 de agosto de 2016. (Copia de dicha escritura se adjunta al presente como **Anexo "B"**).

d) El Inmueble está libre de gravámenes o limitaciones de dominio, como consta en el "Certificado de Libertad de Gravámenes de Existencia o Inexistencia de Gravámenes, Limitaciones de Dominio y Anotaciones Preventivas Único", emitido por la Dirección de Acervos Registrales y Certificados del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Distrito Federal (actualmente Ciudad de México). Copia de dicho certificado se adjunta al presente como **Anexo "C"**.

II. Declara el Permisionario, por conducto de sus apoderados legales, que:

a) El Permisionario es una sociedad anónima de capital variable, constituida de conformidad con las leyes mexicanas, según consta en la escritura pública no. 76,285 de fecha 23 de octubre de 2017, otorgada ante el Lic. Rafael Manuel Oliveros Lara, Notario Público no. 45 de la Ciudad de México, e inscrita en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio de la Ciudad de México bajo el folio mercantil no. N-2017087002 con fecha 27 de octubre de 2017.

b) El objeto social del Permisionario consiste en:

(i) El desarrollo y ejecución de un Hospital General en la Delegación Regional Sur del ISSSTE de la Ciudad de México, la prestación de servicios complementarios a los servicios de atención médica que presta el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (el "ISSSTE"), y demás actividades permitidas para el desarrollo del proyecto (el "Proyecto") en términos del contrato que celebre con relación a la licitación pública internacional mixta número APP-019GYN006-E7-2017.

(ii) La negociación, firma, celebración y cumplimiento del contrato de asociación público privada para la prestación de servicios complementarios a los servicios de atención médica que presta el ISSSTE, para el diseño y construcción, equipamiento, mantenimiento y prestación de servicios en un inmueble propiedad del ISSSTE, ubicado en Calle Heberto Castillo No. 216, Colonia Villa Centroamericana, Delegación Tláhuac, C.P. 13278, Ciudad de México, de conformidad con la Ley de Asociaciones Público Privadas y su Reglamento (el "Contrato APP") y las demás disposiciones legales aplicables.

(iii) El ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones derivadas del Contrato APP.

(iv) Otorgar, recibir y/o conceder toda clase de préstamos, créditos y/o financiamientos, con o sin garantías personales y reales, y avales o cualquier otro medio legal para garantizar de manera solidaria o mancomunada obligaciones o títulos de crédito a cargo de la Sociedad, sus filiales o de terceros, constituyéndose en acreedor, fiador, aval, obligado solidario y/o garante de dichos terceros.

(v) Adquirir, poseer, permutar, disponer o gravar, bajo cualquier título legal, la propiedad, el uso, goce, disfrute y/o posesión de toda clase de bienes inmuebles; así como ser titular y disponer de los derechos reales o personales sobre los mismos, que sean necesarios o convenientes para el objeto social de la Sociedad.

(vi) Emitir, endosar, suscribir, aceptar y negociar en general con toda clase de títulos de crédito, según sea necesario o apropiado para el desarrollo del objeto social de la Sociedad.

(vii) Arrendar, adquirir, dar o recibir en comodato, o bajo cualquier título, poseer, explotar, administrar y/u operar centros, plantas, bodegas, establecimientos o cualquier otro lugar para el establecimiento, manejo o distribución de todo tipo de maquinaria, equipos y materiales según sea necesario para el desarrollo del objeto social de la Sociedad.

(viii) Celebrar todo tipo de convenios y contratos civiles, mercantiles o administrativos, incluyendo de manera enunciativa mas no limitativa los siguientes: compraventa, permuta, aperturas de crédito de todo tipo, arrendamiento, subarrendamiento, garantías, de servicios profesionales, administración, depósito, almacenamiento, distribución, franquicia, asistencia técnica, de desarrollo e investigación, transferencia de tecnología, consultoría, mercadeo, de asociación, asociación en participación, y cualesquiera otros similares y distintos a los anteriores, según sea necesario o conveniente para el desarrollo del objeto social de la Sociedad.

(ix) Llevar a cabo, por cuenta propia y/o de terceros, programas de capacitación, investigación o de desarrollo, cualquiera que sea su naturaleza, considerados necesarios o convenientes para la realización del objeto social.

(x) Recibir todo tipo de subsidios o apoyo ya sea en efectivo o en especie del Gobierno Federal o de los gobiernos estatales y municipales, para la construcción, desarrollo, gestión, administración y operación de todo tipo de instalaciones, y participar en todo tipo de contratos y convenios con instituciones públicas y privadas, y con los gobiernos municipales, estatales o federal.

(xi) La contratación de personal técnico y especializado, ya sea nacional o extranjero, requerido para la construcción, instalación, operación y reparación de instalaciones y equipo, así como para la administración de los mismos.

(xii) Arrendar, adquirir, dar en usufructo, y en general adquirir en virtud de cualquier título legal bienes inmuebles propiedad de particulares, del Gobierno Federal o de los gobiernos estatales o municipales.

(xiii) Representar todo tipo de personas físicas o morales, dentro o fuera de los Estados Unidos Mexicanos como agente, comisionista, representante o apoderado.

(xiv) Adquirir, constituir, formar, organizar y administrar todo tipo de empresas, consorcios o asociaciones, ya sea civil o mercantil y adquirir, tener, votar, vender, transferir, suscribir, poseer, gravar y disponer, bajo cualquier título legal, de todo tipo de acciones, partes sociales o participaciones en otras sociedades, consorcios o asociaciones, ya sean de naturaleza civil o mercantil, mexicanas o extranjeras, que sean necesarias o convenientes, para el desarrollo o cumplimiento del objeto de la Sociedad.

(xv) Establecer agencias o sucursales dentro de los Estados Unidos Mexicanos o en el extranjero.

(xvi) Celebrar contratos colectivos de trabajo con sindicatos, y llevar a cabo su registro ante las juntas federales y locales de trabajo.

(xvii) En general, celebrar y ejecutar toda clase de actos y actividades, celebrar toda clase de convenios, contratos o documentos, incluyendo aquellos de naturaleza civil o mercantil, según sea permitido por las leyes aplicables, y sea necesario o apropiado para el desarrollo del objeto social de la Sociedad.

c) El Registro Federal de Contribuyentes del Permisionario es: COH171023RB6.

d) El representante Legal del Permisionario cuenta con poder general para actos de administración, en los términos del segundo párrafo del artículo 2554 del Código Civil para el Distrito Federal, según consta en la escritura pública número 76,314, de fecha 27 de octubre de 2017, otorgada ante la fe del Lic. Rafael Manuel Oliveros Lara, titular de la Notaría Pública número 45, de la Ciudad de México. (Una copia de dicha escritura pública se adjunta al presente como **Anexo "D"**)

e) El Permisionario señala como domicilio para los efectos del presente Permiso, el ubicado en Calzada General Mariano Escobedo # 595, piso 6, Col. Bosque de Chapultepec I Sección, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11580, Ciudad de México.

f) Con fecha 18 de septiembre de 2017, el ISSSTE declaró al Consorcio integrado por Sacyr Concesiones, S.L., Sacyr Concesiones México, S.A. de C.V. y Prestadora de Servicios Alencastre, S.A.P.I. de C.V. ganador de la Licitación Pública Internacional Mixta No. APP-019GYN006-E7-2017 mediante fallo de adjudicación de fecha 18 de septiembre de 2017.

g) El Licitante ganador en cumplimiento a lo establecido en los artículos 91 de la Ley de Asociaciones Público Privadas y 106 del Reglamento de la Ley de Asociaciones Público Privadas, constituyó la empresa con propósito específico denominada Consorcio Operador de Hospitales Regionales del Sur, S.A. de C.V.

h) Con fecha 06 de noviembre de 2017, el ISSSTE celebró con el Permisionario un Contrato de Prestación de Servicios en la modalidad de Asociación Público Privada para el diseño y construcción, equipamiento, mantenimiento y prestación de servicios complementarios a los servicios de atención médica que presta el ISSSTE a sus derechohabientes en el Inmueble, de conformidad con la Ley de Asociaciones Público Privadas (en lo sucesivo, el "**Contrato**").

i) De conformidad con los artículos 16 y 32 de la Ley General de Bienes Nacionales; el artículo 58, fracción IX, del Estatuto Orgánico del ISSSTE, así como los numerales 1.3, 2.3 y 3.1 de los Lineamientos Generales para la Administración del Patrimonio Inmobiliario del ISSSTE y el [acuerdo/oficio] No. **CBI-012.O.680/17** del Comité de Bienes Inmuebles del ISSSTE, en su carácter de responsable inmobiliario ha determinado procedente otorgar al Permisionario un Permiso Administrativo Temporal y a Título Oneroso, con una vigencia de 276 meses a partir de la Fecha de Inicio de los Servicios, para el uso, aprovechamiento y explotación del Inmueble ubicado en Calle Heberto Castillo No. 216, Colonia Villa Centroamericana, Delegación Tláhuac, C.P. 13278, Ciudad de México, para el desarrollo del proyecto del Nuevo Hospital General en la Delegación Regional Sur de la Ciudad de México, en la modalidad de Asociación Público Privada, facultando al responsable inmobiliario a realizar las acciones para su formalización.

j) El ISSSTE cuenta con el trabajo valuatorio del INDAABIN, con número genérico del INDAABIN G-14681-ZNC y número secuencial del INDAABIN 03-17-1793, de fecha 2 de junio de 2017, firmado por el valuador de Análisis Económicos Profesionales, S.A. de C.V., la Lic. Genoveva Palacios Martínez, quien determinó el valor comercial del Inmueble en \$134,751,549.00 (Ciento treinta y cuatro millones, setecientos cincuenta y un mil, quinientos cuarenta y nueve pesos 00/100 M.N.), para lo cual el Permisionario deberá pagar derechos por el uso, aprovechamiento y explotación del Inmueble en términos de la Ley Federal de Derechos. (Una copia de dicho avalúo se adjunta al presente como **Anexo "E"**).

k) El otorgamiento de este Permiso al Permisionario es una condición para que el Permisionario pueda cumplir con sus obligaciones conforme al Contrato.

l) Es su voluntad constituirse como depositario del Inmueble y que conoce las disposiciones inherentes a los depositarios señaladas en el Código Civil Federal así como las obligaciones y responsabilidades señaladas en el Código Penal Federal aplicables a los depositarios, para efectos de lo señalado en la Condición Tercera del Permiso.

Los términos con mayúscula inicial tendrán el significado que se les atribuye en el presente Permiso, en el entendido que los términos no definidos en el presente Permiso que inicien con mayúscula inicial, tendrán el significado que se les atribuye en el Anexo 1 (Definiciones) del Contrato.

POR LO ANTERIOR Y CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 16 Y 32 DE LA LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES, 58 FRACCIÓN IX DEL ESTATUTO ORGÁNICO DEL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO, ASÍ COMO LOS NUMERALES 2.3 Y 3.1 DE LOS LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO, EL ISSSTE OTORGA A CONSORCIO OPERADOR DE HOSPITALES REGIONALES DEL SUR, S.A. DE C.V., EL PRESENTE PERMISO ADMINISTRATIVO TEMPORAL Y A TÍTULO ONEROSO.

Este Permiso Administrativo, Temporal y a Título Oneroso queda sujeto a las siguientes:

CONDICIONES

PRIMERA. Objeto.

El ISSSTE otorga al Permisionario el presente Permiso, el cual tiene por objeto el uso del Inmueble materia del presente, a efecto de llevar a cabo la ejecución del Contrato.

SEGUNDA. Destino del Inmueble.

El ISSSTE en este acto autoriza al Permisionario para que use y explote el Inmueble únicamente para el cumplimiento de las obligaciones que conforme al Contrato y sus Anexos le correspondan.

TERCERA. Entrega del Inmueble; Posesión.

3.1 Entrega del Inmueble. Con esta fecha, el ISSSTE hace entrega del Inmueble al Permisionario mediante acta de entrega recepción que se celebró con esta misma fecha siendo las 10:00 a.m., quien recibe el Inmueble a su entera satisfacción, siendo desde este momento el único y exclusivo responsable del mismo hasta la devolución del Inmueble al ISSSTE a entera satisfacción de este último y sin costo alguno.

3.2 Posesión. En este acto el Permisionario se constituye como depositario del Inmueble ("**Depositario**"), renunciando a lo establecido en el artículo 2532 del Código Civil Federal en virtud de la celebración del Contrato.

El Depositario acuerda que en la Fecha de Terminación del Contrato, el Depositario se obliga a entregar la posesión del Inmueble al ISSSTE dentro de los 30 (treinta) días naturales siguientes a que ocurra dicha terminación del Contrato.

La vigencia de este depósito comenzará en la fecha de firma del presente y hasta la entrega del Inmueble en los términos aquí previstos.

CUARTA. Acceso y uso del Inmueble por parte del ISSSTE.

El Permisionario se obliga a permitir, en todo momento, a las personas que el ISSSTE designe en términos del Contrato, el acceso a y uso del Inmueble y a las obras o instalaciones que el Permisionario edifique sobre el mismo, a fin de que el ISSSTE pueda prestar los Servicios de Atención Médica a sus derechohabientes y, en general, cumpla con cualquiera de sus obligaciones y servicios previstos en la Ley General de Salud.

QUINTA. Conservación del Inmueble y Licencias.

5.1 Conservación. El Permisionario se obliga a mantener en buen estado de conservación el Inmueble en cumplimiento a sus obligaciones conforme al Contrato, Anexos y a este Permiso.

5.2 Licencias. El Permisionario se obliga a obtener, presentar y mantener vigentes durante la vigencia del Permiso, las licencias, autorizaciones, permisos, certificaciones y cualquier otro, que se requieran en términos del Contrato.

SEXTA. Contribuciones respecto del Inmueble.

A partir de la fecha de emisión del presente Permiso, el Permisionario se obliga a pagar en los términos de la legislación aplicable, las contribuciones que se causen respecto del uso, aprovechamiento y explotación del Inmueble, las cuales incluyen el Impuesto Predial y los Derechos por Suministro de Agua.

SÉPTIMA. Pago de Derechos.

De conformidad con el artículo 232, fracción I, de la Ley Federal de Derechos y el avalúo que se adjunta la presente como Anexo "F", el Permisionario pagará al ISSSTE la cantidad anual que resulte al aplicar el 7.5% (siete punto cinco por ciento) del valor del Inmueble objeto de este Permiso, con independencia de las actualizaciones a que se refieren los artículos 17-A y 21 del Código Fiscal de la Federación; así como el artículo 232 de la Ley Federal de Derechos. Dicho pago deberá realizarse en términos del párrafo siguiente. Adicionalmente, el Permisionario pagará anualmente los costos por la actualización del avalúo que efectúe el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales (INDAABIN) respecto del Inmueble, según le sea notificado por el ISSSTE.

El Permisionario contará con un plazo de 10 (diez) Días Hábiles contados a partir de la notificación que le haga por escrito el ISSSTE para realizar los pagos del avalúo y el pago de derechos a que se refiere la presente Condición, en el entendido que, de no realizarlos, el ISSSTE los deducirá, según sea el caso, del siguiente Pago Neto Mensual Integral por Servicios.

OCTAVA. Garantía de Cumplimiento.

El Permisionario, con el objeto de garantizar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Permiso, así como en la Legislación aplicable, deberá entregar una fianza expedida emitida por una institución de fianzas autorizada en México en favor del ISSSTE, por el equivalente a monto anual de los derechos aplicables en términos de la Condición Séptima del presente Permiso. El Permisionario deberá mantener la fianza respectiva vigente desde la fecha de suscripción del Permiso hasta la fecha de terminación del mismo.

En dicha fianza se deberá establecer que la institución de fianzas acepta someterse al procedimiento de ejecución previsto en 282 de la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas, para el Cobro de Fianzas Otorgadas a Favor de la Federación, del Distrito Federal, de los Estados y de los Municipios, Distintas de las que Garantizan Obligaciones Fiscales Federales a cargo de Terceros para la efectividad de las fianzas. En lo no dispuesto por tal reglamento, se someterá a las disposiciones aplicables contenidas en la Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas, incluyendo sin limitar, los artículos 174 y 175 Ley de Instituciones de Seguros y Fianzas.

En esta misma fecha, conforme a lo establecido en la Condición TERCERA del presente permiso, el Desarrollador deberá entregar La Fianza en el domicilio Av. San Fernando 547 Edificio "A" Piso 7, Colonia Toriello Guerra, Delegación Tlalpan, C.P. 14070, Ciudad de México.

NOVENA. Plazo.

El ISSSTE otorga el presente Permiso a partir de la fecha de firma del Contrato y permanecerá vigente hasta la fecha que sea 276 (doscientos setenta y seis) meses a partir de la Fecha de Inicio de los Servicios. El Permissionario conoce y está de acuerdo que la vigencia del presente Permiso es accesoria a la Vigencia del Contrato, por lo que si el Contrato no se encuentra vigente, este Permiso también se dará por vencido en la Fecha de Terminación del Contrato.

DÉCIMA. Seguridad del Inmueble.

El Permissionario deberá adoptar, conforme a la Legislación aplicable, las medidas de seguridad del Inmueble y, en general, de los bienes y personas que se encuentren en él o que esperen recibir los servicios de atención médica que presta el ISSSTE a sus derechohabientes.

DÉCIMA PRIMERA. Cesiones.

El Permissionario no podrá ceder o transmitir el Permiso ni los derechos establecidos conforme a, derivados de, o relacionado con, el mismo, sin la autorización previa y por escrito del ISSSTE.

DÉCIMA SEGUNDA. Gravámenes.

El Permissionario podrá constituir garantías o gravámenes sobre las obras y edificaciones que realice en el Inmueble en cumplimiento con sus obligaciones al amparo del Contrato, previa autorización por escrito del ISSSTE. En ningún caso se podrán gravar o constituir garantías sobre el Inmueble objeto de este Permiso.

DÉCIMA TERCERA. Derechos Reales.

Este Permiso no crea en favor del Permissionario derecho real, ni acción reivindicatoria o posesoria alguna sobre el Inmueble sino que única y exclusivamente otorga al Permissionario el derecho de usar y explotar el Inmueble para los efectos establecidos en el Contrato y a mantener la propiedad de las Obras e Instalaciones conforme a lo establecido en la Condición Décimo Novena siguiente.

DÉCIMA CUARTA. Contratos con Terceros.

El Permissionario podrá celebrar contratos con terceros respecto de las obras y actividades que realice en el Inmueble, en cumplimiento al Contrato, en el entendido que la vigencia de dichos contratos no podrá exceder el plazo del Permiso en términos de lo establecido en el Contrato y sus anexos.

DÉCIMA QUINTA. Causas de Extinción.

El Permiso se extinguirá por las causas que se establecen en el artículo 74 de la Ley General de Bienes Nacionales o por cualquiera de las siguientes causas:

- I. Vencimiento del plazo por el que se otorga;
- II. Destrucción del Inmueble;
- III. Nulidad, revocación y caducidad del Permiso;
- IV. Declaratoria de rescate por parte del ISSSTE;
- V. Terminación del Contrato, por cualquiera de las causas señaladas en el mismo o en la Legislación; y
- VI. Cualquier otra causa prevista en las Leyes, Reglamentos o Disposiciones Administrativas que a juicio del ISSSTE, hagan imposible o inconveniente su continuación.

DÉCIMA SEXTA. Revocación.

El ISSSTE podrá revocar el presente Permiso por las causas que se establecen en el artículo 76 de la Ley General de Bienes Nacionales o por cualquiera de las causas que se indican a continuación:

- I. Incumplimiento de cualquiera de las condiciones previstas en el Permiso;
- II. Realizar obras, construcciones o instalaciones no autorizadas por el ISSSTE o que no sean en cumplimiento de las obligaciones establecidas al Permissionario conforme al Contrato;
- III. Dejar de pagar dentro del plazo establecido en la condición Séptima el monto de los derechos establecidos en el Permiso;
- IV. Por incumplimiento del Permissionario de sus obligaciones del Contrato; y
- V. Las demás previstas en el presente Permiso, en la Ley General de Bienes Nacionales, en los Lineamientos Generales para la Administración del Patrimonio Inmobiliario del ISSSTE y demás disposiciones normativas y administrativas aplicables a la materia.

DÉCIMA SÉPTIMA. Inspección y Vigilancia.

El ISSSTE queda facultado para realizar las visitas de inspección que considere necesarias para verificar el cumplimiento de las obligaciones del Permissionario conforme al Permiso, por lo que el Permissionario se obliga a dar toda clase de facilidades al personal que al efecto designe el ISSSTE para tales fines.

DÉCIMA OCTAVA. Notificaciones.

Cualquier notificación o diligencia relacionada con lo establecido en este Permiso deberá realizarse en los términos establecidos en la cláusula Vigésima Segunda del Contrato.

DÉCIMA NOVENA. Transmisión de Obras e Instalaciones.

Las obras e instalaciones que el Permissionario realice en el Inmueble conforme a lo establecido en el Contrato, se considerarán propiedad del Permissionario durante la vigencia del Permiso. Al concluir la vigencia del Permiso, o en su caso, por revocación, dichas obras e instalaciones propiedad del Permissionario se transmitirán al ISSSTE sin costo alguno y libre de todo gravamen, en términos de lo establecido en el Contrato y en el **Anexo 14 (Procedimiento de Entrega de las Instalaciones)** del mismo.

El Permisionario, tan pronto como sea posible, pero en todo caso dentro de los 5 (cinco) Días Hábiles siguientes a la solicitud por escrito que haga el ISSSTE, deberá llevar a cabo todos los actos y firmar cualesquier contratos, acuerdos, escritos o documentos, que el ISSSTE considere necesarios o convenientes para de documentar la transmisión de posesión al ISSSTE de las obras e instalaciones sobre el Inmueble a la terminación o revocación del presente Permiso.

VIGÉSIMA. Reversión.

El Permisionario acepta que al concluir la vigencia de este Permiso o su revocación, en su caso, el Inmueble se revertirá al ISSSTE en buen estado y sin costo alguno; en el entendido que las obras, construcciones, edificaciones e instalaciones que se adhieran al mismo se transmitirán en buen estado y sin costo alguno en términos de la Condición Décima Novena anterior.

VIGÉSIMA PRIMERA. Registro.

El Permisionario deberá inscribir, por su cuenta y costa, este Permiso en el Registro Público de la Propiedad Federal, así como gestionar su inscripción o notas marginales en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de México. El Permisionario se obliga a entregar al ISSSTE la documentación que demuestre la inscripción de este Permiso en los registros antes mencionados en un plazo no mayor a 90 (noventa) días naturales a partir de la fecha de emisión del presente Permiso.

VIGÉSIMA SEGUNDA. Legislación Aplicable.

El Permiso se regirá por la Ley General de Bienes Nacionales, la Ley Federal de Derechos, el Código Civil Federal, el Código de Procedimientos Civiles, los Lineamientos Generales para la Administración del Patrimonio Inmobiliario del ISSSTE, y demás leyes supletorias aplicables.

VIGÉSIMA TERCERA. Revisión de Condiciones.

Las condiciones establecidas en el presente Permiso podrán revisarse y modificarse cuando lo acuerden el ISSSTE y el Permisionario, siempre y cuando no se afecte el uso, aprovechamiento o explotación del Inmueble en términos del Contrato.

VIGÉSIMA CUARTA. Aceptación.

La firma del presente Permiso por parte del Permisionario implica la aceptación incondicional de los términos y condiciones del Permiso a partir de la fecha de su otorgamiento.

VIGÉSIMA QUINTA. Publicación.

El ISSSTE deberá tramitar, a su costa, la publicación del presente Permiso en el Diario Oficial de la Federación, en un plazo no mayor a 20 (veinte) Días Hábiles a partir de su suscripción.

VIGÉSIMA SEXTA. Controversias.

Para las controversias que no deban resolverse administrativamente, el Permisionario deberá previamente agotar los procesos de solución de controversias establecidos en el Contrato y sus Anexos. Una vez agotados, el Permisionario acepta expresamente someterse a la jurisdicción de los Tribunales Federales de la Ciudad de México, renunciando a cualquier otro fuero que pudiese corresponderle en razón de su domicilio actual o futuro, o por cualquier otra causa.

Para los efectos legales a que haya lugar, el presente Permiso Administrativo Temporal y a Título Oneroso, se emite en original y cuatro copias, con firmas autógrafas, en la Ciudad de México a los once días del mes de diciembre de dos mil diecisiete.

POR EL ISSSTE

Directora de Administración
Lic. Minerva Castillo Rodríguez
Rúbrica.

Subdirector de Infraestructura
Lic. Juan Carlos Larriau Creel
Rúbrica.

Para constancia de recibo del original del presente Permiso Administrativo Temporal a Título Oneroso y constancia de conformidad plena a las bases a la que se sujeta dicho documento, firman al calce de la presente en cuatro tantos originales los apoderados legales de la Sociedad denominada Consorcio Operador de Hospitales Regionales del Sur, S.A. de C.V., los C. Aquilino Espejo Martínez y Jesús Bañales Álvarez, quienes acreditan su personalidad con la Escritura Pública número 76,314 de fecha 27 de octubre de 2017 ante la fe del Notario Público número 45 de la Ciudad de México, el Lic. Rafael Manuel Oliveros Lara, quien se identifica con las credenciales emitidas por el Instituto Nacional Electoral y señalan como su domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones el ubicado en Calzada General Mariano Escobedo # 595, piso 6, Col. Bosque de Chapultepec I Sección, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11580, Ciudad de México.

POR EL PERMISIONARIO

Consorcio Operador de Hospitales Regionales del Sur, S.A. de C.V.
Apoderado Legal
C. Aquilino Espejo Martínez
Rúbrica.

Apoderado Legal
C. Jesús Bañales Álvarez
Rúbrica.

Las firmas que anteceden forman parte integrante del Permiso Administrativo Temporal a Título Oneroso del contrato No. LPIM-CS-DA-SRMS-237/2017, suscrito el día once de diciembre de dos mil diecisiete, en la Ciudad de México.

(R.- 461268)

SEGUNDA SECCION

PODER EJECUTIVO

SECRETARIA DE ENERGIA

RESPUESTA a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible Gas L.P. o Gas Natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado, publicado el 22 de agosto de 2016.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Energía.- Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.

RESPUESTA A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, RENDIMIENTO TÉRMICO, AHORRO DE GAS Y REQUISITOS DE SEGURIDAD DE LOS CALENTADORES DE AGUA SOLARES Y DE LOS CALENTADORES DE AGUA SOLARES CON RESPALDO DE UN CALENTADOR DE AGUA QUE UTILIZA COMO COMBUSTIBLE GAS L.P. O GAS NATURAL. ESPECIFICACIONES, MÉTODOS DE PRUEBA Y ETIQUETADO.

ODÓN DEMÓFILO DE BUEN RODRÍGUEZ, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía y ALBERTO ULISES ESTEBAN MARINA, Director General de Normas y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía, con fundamento en los artículos: 33 fracción X y 34, fracciones II, XIII y XXXIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 17, 18 fracciones V y XIX y 36 fracción IX de la Ley de Transición Energética; 38 fracciones II y IV, 39 fracción V, 40 fracciones I, XII y XVIII, 47 fracción III y 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 22 fracciones I, IV, IX, X, y XXV del Reglamento Interior de la Secretaría de Economía; 2, apartado F, fracción II, 8 fracciones XIV, XV y XXX, 39 y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, y el artículo único del Acuerdo por el que se delegan en el Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 21 de julio de 2014, se publican las respuestas a los comentarios recibidos al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural. especificaciones, métodos de prueba y etiquetado, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de agosto de 2016.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Asociación Nacional de Fabricantes de Aparatos Domésticos, A. C. Nombre del proyecto y alcance Dice: Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural Debe decir: Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P., gas natural y energía eléctrica. Justificación: A fin de no ser limitativo se sugiere incorporar los calentadores de agua eléctricos en el proyecto de NOM, toda vez que actualmente esta tecnología es funcional en un sistema de calentamiento solar. De ser aprobado se deberá de homologar en todo el proyecto.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede debido a que: Por el momento, no se cuenta con información sobre el mercado de los calentadores solares de agua con respaldo de un calentador eléctrico, para poder justificar y fundamentar su inclusión en esta NOM, además se tiene que iniciar con un análisis de la viabilidad de su inclusión para hacerlo. Desde el inicio de la elaboración de esta norma se consideró la inclusión de calentadores de agua que operan con energía eléctrica y dejarlo abierto a cualquier otra energía. Fue durante el proceso de elaboración del DTESTV y de ahora la norma, que se eliminaron por decisión del grupo de trabajo, nos sorprende ahora, después de la publicación del proyecto se vuelva a solicitar, lo que equivaldría a reiniciar de nuevo todo el proceso.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Capítulo 1. Objetivo y campo de aplicación Dice: Este proyecto de norma oficial mexicana establece las especificaciones de rendimiento térmico de los calentadores de agua solares, para uso doméstico o comercial, tipo termosifón que cuente con un tanque térmico cuya capacidad mínima sea menor que 500 L; el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo; así como los requisitos de seguridad, etiquetado y los métodos de prueba. Este proyecto de norma aplica a los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos. Debe decir: Este proyecto de norma oficial mexicana establece las especificaciones de rendimiento térmico de los calentadores de agua solares, para uso doméstico o comercial, tipo termosifón que cuente con un tanque térmico cuya capacidad este comprendida entre 150 L y 500 L; el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo; así como los requisitos de seguridad, etiquetado y los métodos de prueba. Este proyecto de norma aplica a los calentadores de agua solares y a los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos. Justificación: Se sugiere incorporar en el Objetivo y campo de aplicación los parámetros de la capacidad mínima y máxima del termotanque conforme a lo dispuesto en el numeral 8.2.11.3 del proyecto de NOM.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró procede parcialmente. Se modificó a que diga: Este proyecto de norma oficial mexicana establece: las especificaciones de rendimiento térmico, de los calentadores de agua solares para uso doméstico y comercial, tipo termosifón, que cuenten con un tanque térmico con una capacidad mínima de 150 L y máxima de 500 L; el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o natural; así como los requisitos de seguridad, etiquetado y los métodos de prueba. Este proyecto de norma aplica a los calentadores de agua solares y a los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural, que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos.
Capítulo 2. Referencias Dice: Para la correcta aplicación de este proyecto de norma oficial mexicana deben consultarse y aplicarse las siguientes normas vigentes o las que en su caso las sustituyan: - NOM-008-SCFI-2002, Sistema general de unidades de medida. - NOM-003-ENER-2011, Eficiencia de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites, método de prueba y etiquetado. - NMX-ES-004-NORMEX-2010, Energía solar Evaluación térmica de sistemas para calentamiento de agua método de prueba. Debe decir: - NOM-011-SESH-2012, Calentadores de agua de uso doméstico y comercial que utilizan como combustible gas l.p. o gas natural.- requisitos de seguridad, especificaciones, métodos de prueba, marcado e información comercial (Cancela a la NOM-020-SEDG-2003). - NOM-003-SCFI-2014, Productos eléctricos especificaciones de seguridad. Justificación: Con el propósito de asegurar que los calentadores de respaldo cumplan con los requisitos mínimos de seguridad, se recomienda incorporar en el apartado de referencias las normas de seguridad aplicables a los calentadores a gas y eléctricos.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Se tendría que iniciar nuevamente el proceso de elaboración de la norma y publicarse el nuevo proyecto a consulta pública. Además, desde el inicio de la elaboración de esta norma se consideró la inclusión de calentadores de agua que operan con energía eléctrica y dejarlo abierto a cualquier otra energía. Fue durante el proceso de elaboración del DTESTV y de ahora la norma, que se eliminaron por decisión del grupo de trabajo, nos sorprende ahora, después de la publicación del proyecto se vuelva a solicitar, lo que equivaldría a reiniciar de nuevo todo el proceso.

PROMOVENTE	RESPUESTA						
Capítulo 3. Definiciones Dice: 3.2 Calentador de agua a gas: Aparato diseñado para calentar agua. Cuenta con una cámara de combustión, un intercambiador de calor, un quemador y un piloto o encendido electrónico. Utiliza como combustible gas L.P. o gas natural, y puede tener un control de temperatura automático (termostato), control de encendido por presión y se encuentra aislado térmicamente. Los tipos normalizados en eficiencia energética son: el de almacenamiento, el de rápida recuperación y el instantáneo Debe decir: 3.2 Calentador de agua a gas: Aparato diseñado para calentar agua. Cuenta con una cámara de combustión, un intercambiador de calor, un quemador y un piloto o encendido electrónico. Utiliza como combustible gas L.P. o gas natural, y puede tener un control de temperatura automático (termostato) o control de encendido por presión y aislamiento térmico cuando aplique. Los tipos normalizados en eficiencia energética son: el de almacenamiento, el de rápida recuperación y el instantáneo Justificación: Se mejora la redacción de la definición en la cual se precisa que un calentador de agua a gas puede incorporar o no aislamiento térmico.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Se modificó a que diga: 3.2 Calentador de agua a gas: Aparato diseñado para calentar agua. Cuenta con una cámara de combustión, un intercambiador de calor, un quemador y un piloto o encendido electrónico. Utiliza como combustible gas L.P. o gas natural, y puede tener un control de temperatura automático (termostato) o control de encendido por presión y aislamiento térmico cuando aplique. Los tipos de calentadores normalizados en eficiencia energética son: el de almacenamiento, el de rápida recuperación y el instantáneo todos operados con gas.						
Capítulo 3. Definiciones Dice: ~~3.3. Calentador de referencia: Es un calentador de agua operado con gas, de tipo almacenamiento, con recubrimiento térmico, automático, con capacidad nominal de 38 litros, certificado en el cumplimiento con la NOM-003-ENER vigente, cuyo objetivo es servir como parámetro para cuantificar el ahorro de gas.~~ Debe decir: No aplica Justificación: Se sugiere eliminar la definición relativa al calentador de referencia, toda vez que se propone incorporar como referencia para el cálculo del ahorro de energía, el parámetro de consumo de energía previsto en la tabla 9 del apéndice normativo B para un calentador del tipo de almacenamiento, a fin de obtener resultados comparables que ofrezcan certeza y repetibilidad a las pruebas de laboratorio. Parámetros de referencias sugeridos para el cálculo de consumo mensual de energía: <table border="1"> <tr> <th>Equipo de referencia</th><th>Consumo mensual de energía</th></tr> <tr> <td rowspan="3">Almacenamiento</td><td>17/13 kg de gas L.P. / mes</td></tr> <tr> <td>23.34 m³ / mes de gas natural.</td></tr> <tr> <td>220.4 kWh / mes</td></tr> </table> Se considera los parámetros para gas L.P., natural y consumo de energía eléctrica. Nota: No considera el consumo de gas utilizado para mantenimiento de la temperatura del agua y consumo del piloto utilizado por el equipo de referencia en 30 días. Para los calentadores de almacenamiento y rápida recuperación.	Equipo de referencia	Consumo mensual de energía	Almacenamiento	17/13 kg de gas L.P. / mes	23.34 m ³ / mes de gas natural.	220.4 kWh / mes	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 3.3 Calentador de agua a gas de referencia: Es un calentador de agua operado con gas, de tipo almacenamiento, con recubrimiento térmico, automático, con capacidad nominal de 38 litros, certificado en el cumplimiento con la NOM-003-ENER y NOM-011-SESH vigentes, cuyo objetivo es servir como parámetro para cuantificar el ahorro de gas. Esta definición aplica al método de prueba 8.1.2 Determinación del ahorro de gas. El método del ahorro de gas que se presenta en el Apéndice B normativo no fue aprobado por el grupo de trabajo y se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se elimina el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.
Equipo de referencia	Consumo mensual de energía						
Almacenamiento	17/13 kg de gas L.P. / mes						
	23.34 m ³ / mes de gas natural.						
	220.4 kWh / mes						

PROMOVENTE	RESPUESTA
Capítulo 3. Definiciones Dice: No aplica Debe decir: 3.XX Calentador de respaldo: Para efectos de esta norma oficial mexicana es un calentador de agua operado con gas, de tipo almacenamiento, rápida recuperación o instantáneo, certificado en el cumplimiento con la NOM-003-ENER vigente y NOM-011-SESH vigente, o un calentador de agua eléctrico de tipo almacenamiento o instantáneo, certificado en la norma NOM-003-SCFI vigente, destinados a instalarse con un calentador solar y cuyo objetivo es garantizar agua caliente en caso de días nublados o ante una demanda de agua caliente mayor a la que pudiera proporcionar el calentador solar. Justificación: Se propone incorporar la definición del Calentador de respaldo, a fin de precisar las tecnologías que actualmente existen en el mercado de los calentadores de agua a gas y eléctricos.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Su definición queda incluida en el inciso: 5.1. Calentadores de agua a gas, de respaldo, de acuerdo con las NOM-003-ENER y NOM-011-SESH vigentes, se clasifican en: a) Almacenamiento, b) Rápida recuperación e c) Instantáneo. En cuanto al calentador de agua eléctrico, se tendría que iniciar nuevamente el proceso de elaboración de la norma y publicarse el nuevo proyecto a consulta pública. Además, desde el inicio de la elaboración de esta norma se consideró la inclusión de calentadores de agua que operan con energía eléctrica y dejarlo abierto a cualquier otra energía. Fue durante el proceso de elaboración del DTESTV y de ahora la norma, que se eliminaron por decisión del grupo de trabajo, nos sorprende ahora, después de la publicación del proyecto se vuelva a solicitar, lo que equivaldría a reiniciar de nuevo todo el proceso.
Capítulo 3. Definiciones Dice: No aplica Debe decir: 3.X.X. Calentador de agua eléctrico: Aparato diseñado para calentar agua, mediante un elemento eléctrico el cual calienta el agua ya sea de forma instantánea o por acumulación en un depósito usando la energía eléctrica. Debe tener un control de temperatura automático (termostato) o un control de encendido por presión o por flujo y contar con aislamiento térmico cuando aplique. Las regaderas eléctricas, las resistencias eléctricas individuales o los termotanques (termosifón) con resistencias no se consideran como calentadores de agua eléctricos. Justificación: A fin de precisar la tecnología de los calentadores de agua eléctricos, se sugiere incorporar la definición propuesta.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Desde el inicio de la elaboración de esta norma se consideró la inclusión de los calentadores de agua que operan con energía eléctrica y dejarlo abierto a cualquier otra energía. Sin embargo, fue durante el proceso de elaboración del DTESTV y ahora el de la norma, que se eliminaron por decisión del grupo de trabajo. Nos sorprende que ahora, después de la publicación del proyecto para su consulta pública se vuelva a solicitar su inclusión. Lo que equivaldría a reiniciar de nuevo todo el proceso de elaboración de la norma. Además, por el momento no se cuenta con información sobre el mercado de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador eléctrico, para poder justificar y fundamentar su inclusión en esta NOM, además se tiene que iniciar nuevamente el proceso de normalización con un análisis de la viabilidad de su inclusión para hacerlo.
Capítulo 4. Símbolos y abreviaturas Dice: Plugar Presión del lugar de referencia a ~~1-500 mm~~ ~~(0.844 bar)~~ Debe decir: Plugar Presión barométrica del lugar de referencia medido durante el período de pruebas Justificación: Se sugiere precisar que para determinar la presión barométrica esta sea en base al lugar donde se realicen las pruebas de laboratorio.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.

PROMOVENTE	RESPUESTA																																																				
Capítulo 5. Clasificación Dice: 5.2. Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm2) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm2). Debe decir: a) Presión mínima. Presión de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm2) y b) Presión máxima. Presión de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm2). Justificación: Se mejora la redacción del numeral 5.2.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Es claro que la presión de trabajo de un calentador de agua solar, con o sin respaldo a gas, es aquella a la que se puede encontrar sometido su sistema hidráulico, durante su operación en el lugar que se instale. Se determinaron dos presiones tomando en consideración las presiones de las redes hidráulicas para abastecer el agua en el país, las alturas de los tanques elevados, y el uso de hidroneumáticos, que son las establecidas en el proyecto. En su función, para el calentamiento del agua, los calentadores no necesitan presiones altas.																																																				
Capítulo 6. Especificaciones 6.1.1 Rendimiento térmico del calentador de agua solar Dice: ... En el apéndice B se incluye un procedimiento para estimar el porciento de ahorro de gas a partir del rendimiento en un mes (calor útil en 24 h) del calentador de agua solar. Debe decir: ~~... En el apéndice B se incluye un procedimiento para estimar el porciento de ahorro de gas a partir del rendimiento en un mes (calor útil en 24 h) del calentador de agua solar.~~ Justificación: Se sugiere eliminar el párrafo del numeral 6.1.1 relativo a la referencia al apéndice B, toda vez que se propone eliminar dicho apéndice dado que se establece la especificación y método de prueba para determinar el ahorro de energía.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que si procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.																																																				
Capítulo 6. Especificaciones 6.1.2 Ahorro de gas del calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas Dice: El ahorro de gas de un calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas, como respaldo, <u>debe ser igual o mayor</u> que el especificado en la Tabla 2. El método de prueba debe ser el establecido en 8.1.2. <table><caption>Tabla 2. Ahorro de gas</caption><tr><th rowspan="2">Concepto</th><th colspan="5">Irradiación (MJ/m2)</th></tr><tr><th>17</th><th>19</th><th>21</th><th>23</th><th>25</th></tr><tr><td>Ahorro de gas LP mes (kg)</td><td>>16.5</td><td>>17.0</td><td>>17.5</td><td>>18.0</td><td>>18.5</td></tr></table> Debe decir: ... <table><caption>Tabla 2. Ahorro de gas</caption><tr><th rowspan="2">Concepto</th><th colspan="5">Irradiación (MJ/m²)</th></tr><tr><th>17</th><th>19</th><th>21</th><th>23</th><th>25</th></tr><tr><td>Ahorro de gas LP mes (kg)</td><td>≥16.5</td><td>≥17.0</td><td>≥17.5</td><td>≥18.0</td><td>≥18.5</td></tr><tr><td>Ahorro de gas natural mes (m³)</td><td>≥22.5</td><td>≥23.2</td><td>≥23.8</td><td>≥24.5</td><td>≥25.2</td></tr><tr><td>Ahorro de energía al mes (MJ)</td><td>≥764.3</td><td>≥787.4</td><td>≥810.6</td><td>≥833.7</td><td>≥856.9</td></tr><tr><td></td><td>(212.31 kWh)</td><td>(218.72 kWh)</td><td>(225.17 kWh)</td><td>(231.6 kWh)</td><td>(238.238 kWh)</td></tr></table> Justificación: Se sugiere corregir las unidades de la irradiación descrita en la tabla 2, a fin de expresar correctamente los metros cuadrados. A fin de clarificar se propone incorporar el símbolo de mayor o igual (≥) en los parámetros del ahorro de gas LP mes (kg), acorde a lo indicado en la especificación del numeral 6.1.2 Se incorporan los parámetros de gas natural y energía eléctrica.	Concepto	Irradiación (MJ/m2)					17	19	21	23	25	Ahorro de gas LP mes (kg)	>16.5	>17.0	>17.5	>18.0	>18.5	Concepto	Irradiación (MJ/m²)					17	19	21	23	25	Ahorro de gas LP mes (kg)	≥16.5	≥17.0	≥17.5	≥18.0	≥18.5	Ahorro de gas natural mes (m³)	≥22.5	≥23.2	≥23.8	≥24.5	≥25.2	Ahorro de energía al mes (MJ)	≥764.3	≥787.4	≥810.6	≥833.7	≥856.9		(212.31 kWh)	(218.72 kWh)	(225.17 kWh)	(231.6 kWh)	(238.238 kWh)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Como todos sabemos, lo que estamos midiendo es la eficiencia de un aparato, para lo cual manifestamos esto en un ahorro de gas medido en un laboratorio de prueba, operado bajo condiciones similares y con un solo combustible. Lo cual nos permite la comparación de las eficiencias. Por el momento, no se cuenta con laboratorios de prueba que utilicen gas natural para probar, sin embargo, buscaremos la forma de hacerlo y fijar los valores de la prueba con gas natural.
Concepto		Irradiación (MJ/m2)																																																			
	17	19	21	23	25																																																
Ahorro de gas LP mes (kg)	>16.5	>17.0	>17.5	>18.0	>18.5																																																
Concepto	Irradiación (MJ/m²)																																																				
	17	19	21	23	25																																																
Ahorro de gas LP mes (kg)	≥16.5	≥17.0	≥17.5	≥18.0	≥18.5																																																
Ahorro de gas natural mes (m³)	≥22.5	≥23.2	≥23.8	≥24.5	≥25.2																																																
Ahorro de energía al mes (MJ)	≥764.3	≥787.4	≥810.6	≥833.7	≥856.9																																																
	(212.31 kWh)	(218.72 kWh)	(225.17 kWh)	(231.6 kWh)	(238.238 kWh)																																																

PROMOVENTE	RESPUESTA
Capítulo 6. Especificaciones 6.2.6 Resistencia a la presión positiva Dice: Los colectores de los calentadores solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en <u>6.2.6</u>. Debe decir: Los colectores de los calentadores solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.8. Justificación: La referencia del método de prueba para determinar la resistencia a la presión positiva es el numeral 8.2.6 del proyecto de NOM.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Se modificó el proyecto a que diga: Los colectores de los calentadores de agua solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.6.
Capítulo 6. Especificaciones 6.2.9 Resistencia a heladas Dice: El calentador de agua solar debe resistir una temperatura de - 10 °C con una <u>tolerancia de ± 1 °C</u> sin presentar fugas, fisuras, roturas o deformaciones. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.9. Debe decir: El calentador de agua solar debe resistir una temperatura de -10 °C con una tolerancia de ± 2 °C sin presentar fugas, fisuras, roturas o deformaciones. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.9. Justificación: La referencia del método de prueba para determinar la resistencia a la presión positiva es el numeral 8.2.6 del proyecto de NOM.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Se modificó el proyecto a que diga: El calentador de agua solar debe resistir una temperatura de -10 °C con una tolerancia de ± 2 °C sin presentar fugas, fisuras, roturas o deformaciones. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.9.
Capítulo 6. Especificaciones 6.2.11 Capacidad del tanque térmico Dice: Se debe comprobar la capacidad del tanque térmico especificada por el fabricante, importador o comercializador, considerando una tolerancia de ± 2 L respecto a la capacidad reportada; pero ésta nunca debe ser menor de 150 L. El método de prueba debe ser el especificado en el inciso 8.2.11. Debe decir: Se debe comprobar la capacidad del tanque térmico especificada por el fabricante, importador o comercializador, considerando una tolerancia de ± 2 % respecto a la capacidad reportada; pero ésta nunca debe ser menor de 150 L con una tolerancia de 2 %, ni mayor a 500 L con una tolerancia de 2 %. El método de prueba debe ser el especificado en el inciso 8.2.11. Justificación: Se precisa la tolerancia de la capacidad del tanque terminó en porcentaje, lo cual facilita la verificación y comprobación del método de prueba. Adicionalmente se incorporan las capacidades mínimas y máximas del tanque térmico.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede: Se modificó el proyecto a que diga: Se debe comprobar la capacidad del tanque térmico especificada por el fabricante, importador o comercializador, considerando una tolerancia de ± 2 % respecto a la capacidad reportada; pero ésta nunca debe ser menor de 150 L con una tolerancia de 2 %, ni mayor a 500 L con una tolerancia de 2 %. El método de prueba debe ser el especificado en el inciso 8.2.11.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Capítulo 6. Especificaciones 6.3 Componentes mínimos obligatorios Dice: Dispositivo automático que limite la temperatura de extracción de agua a $65^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, en el caso de sistemas que puedan alcanzar esta temperatura. Se recomienda usar una válvula de mezclado. Debe decir: Dispositivo automático que limite la temperatura de extracción de agua a $55^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ en el caso de sistemas que puedan alcanzar esta temperatura. Se recomienda usar una válvula de mezclado. Justificación: Se precisa el límite de temperatura del dispositivo automático de extracción de agua, toda vez que a la temperatura máxima de 70°C se presume puede ocasionar quemaduras en el usuario.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Se modificó el proyecto a que diga: Dispositivo automático que limite la temperatura de extracción de agua a $55^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, en el caso de sistemas que puedan alcanzar esta temperatura. Se recomienda usar una válvula de mezclado.
Capítulo 6. Especificaciones 6.3 Componentes mínimos obligatorios Dice: Los calentadores de agua solares deben equiparse como mínimo con los componentes siguientes, necesarios para su adecuado funcionamiento. Válvula de corte a la entrada El sistema debe contar con una válvula de corte a la entrada del calentador solar entre la línea de alimentación y la entrada del agua fría al calentador solar. Válvulas de desviación (By-pass) El sistema debe contar con una válvula de desviación que le permitan operar en cualquiera de las modalidades siguientes: 1) 100 % de abastecimiento del agua caliente por el calentador solar (el flujo de agua no debe circular a través del calentador de respaldo); 2) En serie con el calentador de respaldo; 3) 100 % de abastecimiento del agua caliente por el calentador de respaldo (en el caso de falla o mantenimiento del calentador solar). Válvulas anti-retorno (check) A la entrada del agua fría al tanque térmico. Válvulas de drenado En el tanque térmico para eliminar los lodos que se acumulen y en el colector solar para el caso donde el agua circule por el colector. Válvula de sobrepresión o seguridad Este componente debe operar (abrir) a un 30 % por arriba de la presión de trabajo marcada por el fabricante. Ánodo de sacrificio Debe ser como mínimo de 250 g por cada metro cuadrado de superficie interior del tanque térmico. Dispositivo de protección contra quemaduras	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente: Se modificó el proyecto a que diga: 6.3 Componentes mínimos obligatorios Los calentadores de agua solares deben equiparse como mínimo con los componentes siguientes, necesarios para su adecuado funcionamiento. •Válvulas de drenado En el tanque térmico para eliminar los lodos que se acumulen y en el colector solar para el caso donde el agua circule por el colector. •Válvula de sobrepresión o seguridad Este componente debe operar (abrir) a un 30 % por arriba de la presión de trabajo marcada por el fabricante. •Ánodo de sacrificio, componente principal de un sistema de protección catódica para proteger contra la corrosión Debe ser como mínimo de 250 g por cada metro cuadrado de superficie interior del tanque térmico. La instalación del sistema de los calentadores de agua solares debe equiparse además con los siguientes accesorios mínimos: •Válvula de corte a la entrada El sistema debe contar con una válvula de corte a la entrada del calentador de agua solar entre la línea de alimentación y la entrada del agua fría al calentador de agua solar. •Válvulas de desviación (By-pass) El sistema debe contar con una válvula de desviación que le permita operar en cualquiera de las modalidades siguientes: 1) 100 % de abastecimiento del agua caliente por el calentador de agua solar (el flujo de agua no debe circular a través del calentador de agua a gas de respaldo);

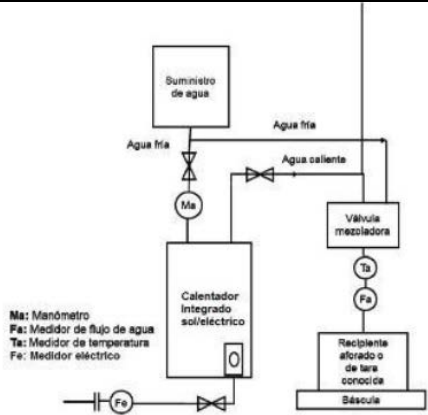
PROMOVENTE	RESPUESTA
Dispositivo automático que limite la temperatura de extracción de agua a $65^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, en el caso de sistemas que puedan alcanzar esta temperatura. Se recomienda usar una válvula de mezclado. El manual de instalación debe indicar la ubicación de estos elementos en el sistema. Debe decir: Los calentadores de agua solares deben equiparse como mínimo con los componentes siguientes, necesarios para su adecuado funcionamiento. Válvulas de drenado En el tanque térmico para eliminar los lodos que se acumulen y en el colector solar para el caso donde el agua circule por el colector. Válvula de sobrepresión o seguridad Este componente debe operar (abrir) a un 30 % por arriba de la presión de trabajo marcada por el fabricante. Ánodo de sacrificio Debe ser como mínimo de 250 g por cada metro cuadrado de superficie interior del tanque térmico. La instalación del sistema de los calentadores solares debe equiparse además con los siguientes accesorios mínimos: Válvula de corte a la entrada El sistema debe contar con una válvula de corte a la entrada del calentador solar entre la línea de alimentación y la entrada del agua fría al calentador solar. Válvulas de desviación (By-pass) El sistema debe contar con una válvula de desviación que le permitan operar en cualquiera de las modalidades siguientes: 1) 100 % de abastecimiento del agua caliente por el calentador solar (el flujo de agua no debe circular a través del calentador de respaldo); 2) En serie con el calentador de respaldo; 3) 100 % de abastecimiento del agua caliente por el calentador de respaldo (en el caso de falla o mantenimiento del calentador solar). Válvulas anti-retorno (check) A la entrada del agua fría al tanque térmico. Dispositivo de protección contra quemaduras Dispositivo automático que limite la temperatura de extracción de agua a $65^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, en el caso de sistemas que puedan alcanzar esta temperatura. Se recomienda usar una válvula de mezclado. El manual de instalación debe indicar la ubicación de estos elementos en el sistema. Justificación: Se segmentan los componentes mínimos obligatorios que deben de incorporar los calentadores solares de los requeridos para la instalación.	2) En serie con el calentador de agua a gas de respaldo; 3) 100 % de abastecimiento del agua caliente por el calentador de agua a gas de respaldo (en el caso de falla o mantenimiento del calentador de agua solar). •Válvulas anti-retorno (check) A la entrada del agua fría al tanque térmico. •Dispositivo de protección contra quemaduras Dispositivo automático que limite la temperatura de extracción de agua a $55^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, en el caso de sistemas que puedan alcanzar esta temperatura. Se recomienda usar una válvula de mezclado. El manual de instalación debe indicar la ubicación de estos elementos en el sistema.

PROMOVENTE	RESPUESTA																		
Capítulo 8. Métodos de prueba 8.1.2 Determinación del ahorro de gas 8.1.2.1 Fundamento del método Dice: El objetivo del método consiste en medir el consumo de gas LP o natural del calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas como respaldo, o el de un calentador de agua solar y un calentador de agua a gas integrados, que se desea evaluar y compararlo con el consumo de gas LP o natural del calentador de referencia, ambos operados simultáneamente y bajo las mismas condiciones ambientales y de trabajo (extracciones de agua caliente). El consumo de gas LP del calentador de agua solar acoplado o integrado con un calentador de agua a gas, debe ser siempre menor que el del calentador de referencia, por lo que, la diferencia entre los consumos será el ahorro de gas LP. Debe decir: El objetivo del método consiste en medir el consumo de gas LP o natural del calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas como respaldo, o el de un calentador de agua solar y un calentador de agua a gas integrados, que se desea evaluar y compararlo con el consumo de gas LP o natural del calentador de referencia, ambos operados simultáneamente y bajo las mismas condiciones ambientales y de trabajo (extracciones de agua caliente). El consumo de gas LP o natural del calentador de agua solar acoplado o integrado con un calentador de agua a gas, debe ser siempre menor que el del calentador de referencia, por lo que, la diferencia entre los consumos será el ahorro de gas LP o natural. Justificación: Para la determinación del ahorro de gas, se sugiere incorporar la evaluación de los calentadores de agua que operan con gas natural. Se sugiere incorporar la tabla siguiente a fin de establecer la condiciones de prueba: Tabla X - Condiciones del consumo de agua caliente y del lugar de referencia en donde se instala el sistema <table border="1"> <thead> <tr> <th>Condición</th><th>Descripción</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Temperatura del agua de la red (Tred)</td><td>20 °C +/- 2 °C</td></tr> <tr> <td>Temperatura ambiente (Tamb,díurno)</td><td>20 °C +/- 2 °C</td></tr> <tr> <td>Temperatura normal (Tamb,nocturno)</td><td>20 °C +/- 2 °C</td></tr> <tr> <td>Radiación solar incidente sobre el plano del colector solar en unidades de irradiación y durante el periodo de la prueba diurna</td><td>Mínimo 17 MJ/m2 día</td></tr> <tr> <td>Densidad del gas</td><td>LP: 2.01 kg/m³ a 15.5 °C, 1 atm Natural: 0.61 kg/m³ a 15.5 °C, 1 atm [Fuente: Hoja de seguridad Pemex]</td></tr> <tr> <td>Poder calorífico inferior del gas</td><td>Gas LP: 93 MJ/m³ ± 2 MJ/m³ (46.318 MJ/kg) y Gas natural 34 MJ/m³ ± 2 MJ/m³ [Fuente: NOM-011-SESH-2012] Se debe comprobar el PCI mediante cromatógrafo, calorímetro u otro analizador, también puede presentarse un certificado de análisis del gas.</td></tr> <tr> <td>Densidad del agua</td><td>1000 kg/m³</td></tr> <tr> <td>Capacidad térmica específica del agua</td><td>0.004186 MJ/kg °C para el intervalo de -3 a 87 °C, (270.15 K a 360.15 K). [Tomado de la NOM-003-ENER-2011]</td></tr> </tbody> </table>	Condición	Descripción	Temperatura del agua de la red (Tred)	20 °C +/- 2 °C	Temperatura ambiente (Tamb,díurno)	20 °C +/- 2 °C	Temperatura normal (Tamb,nocturno)	20 °C +/- 2 °C	Radiación solar incidente sobre el plano del colector solar en unidades de irradiación y durante el periodo de la prueba diurna	Mínimo 17 MJ/m2 día	Densidad del gas	LP: 2.01 kg/m³ a 15.5 °C, 1 atm Natural: 0.61 kg/m³ a 15.5 °C, 1 atm [Fuente: Hoja de seguridad Pemex]	Poder calorífico inferior del gas	Gas LP: 93 MJ/m³ ± 2 MJ/m³ (46.318 MJ/kg) y Gas natural 34 MJ/m³ ± 2 MJ/m³ [Fuente: NOM-011-SESH-2012] Se debe comprobar el PCI mediante cromatógrafo, calorímetro u otro analizador, también puede presentarse un certificado de análisis del gas.	Densidad del agua	1000 kg/m³	Capacidad térmica específica del agua	0.004186 MJ/kg °C para el intervalo de -3 a 87 °C, (270.15 K a 360.15 K). [Tomado de la NOM-003-ENER-2011]	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se modificó el texto de acuerdo con lo solicitado de considerar también el gas natural, quedando como sigue: 8.1.2 Determinación del ahorro de gas 8.1.2.1 Fundamento del método El objetivo del método consiste en medir el consumo de gas L.P. o natural del calentador de agua solar acoplado o integrado a un calentador de agua a gas como respaldo, que se desea evaluar y compararlo con el consumo de gas L.P. o natural del calentador de agua a gas de referencia, ambos operados simultáneamente y bajo las mismas condiciones ambientales y de trabajo (extracciones de agua caliente). El consumo de gas L.P. o natural del calentador de agua solar acoplado o integrado con un calentador de agua a gas, debe ser siempre menor que el del calentador de agua a gas de referencia, por lo que, la diferencia entre los consumos será el ahorro de gas L.P. o natural. Con relación a su sugerencia de incorporar la tabla donde se establecen la condiciones de prueba, se consideró que estas deben ir en el inciso 8.1.2.3 Procedimiento, antes del 3er párrafo, que se inicia con Se conecta el calentador de agua solar al suministro de agua... El texto incluido dice: Las condiciones para la realización de la prueba deben ser: Que el agua que se suministre, al calentador de agua solar con respaldo del calentador de agua a gas y al calentador de agua a gas de referencia se encuentre a 20°C ± 1°C.
Condición	Descripción																		
Temperatura del agua de la red (Tred)	20 °C +/- 2 °C																		
Temperatura ambiente (Tamb,díurno)	20 °C +/- 2 °C																		
Temperatura normal (Tamb,nocturno)	20 °C +/- 2 °C																		
Radiación solar incidente sobre el plano del colector solar en unidades de irradiación y durante el periodo de la prueba diurna	Mínimo 17 MJ/m2 día																		
Densidad del gas	LP: 2.01 kg/m³ a 15.5 °C, 1 atm Natural: 0.61 kg/m³ a 15.5 °C, 1 atm [Fuente: Hoja de seguridad Pemex]																		
Poder calorífico inferior del gas	Gas LP: 93 MJ/m³ ± 2 MJ/m³ (46.318 MJ/kg) y Gas natural 34 MJ/m³ ± 2 MJ/m³ [Fuente: NOM-011-SESH-2012] Se debe comprobar el PCI mediante cromatógrafo, calorímetro u otro analizador, también puede presentarse un certificado de análisis del gas.																		
Densidad del agua	1000 kg/m³																		
Capacidad térmica específica del agua	0.004186 MJ/kg °C para el intervalo de -3 a 87 °C, (270.15 K a 360.15 K). [Tomado de la NOM-003-ENER-2011]																		

PROMOVENTE	RESPUESTA																																																
Capítulo 8. Métodos de prueba 8.1.2.3 Procedimiento. Dice: En el Apéndice A se ilustran los esquemas de instalación para medir el consumo de gas LP o natural: ... 1 h antes de iniciar las pruebas, después de las 24 h, se encienden los pilotos del calentador de respaldo a gas y del calentador de referencia y se toma la lectura de cada medidor de gas, tanto del calentador de respaldo como del calentador de referencia. Se enciende el calentador a gas de respaldo y el calentador de referencia, colocando el termostato de los primeros en la posición indicada con precisión por el solicitante de las pruebas y el del calentador de referencia en su posición más alta (caliente). ... Se efectúan 3 extracciones de agua al día, durante el periodo de prueba, ajustando la válvula mezcladora para lograr una temperatura del agua de 38 °C ± 1 °C, en los volúmenes y horarios siguientes: • La primera extracción de 135 litros ± 1 % a las 7:00 h. • La segunda extracción de 60 litros ± 1 % a las 13:00 h. • La tercera extracción de 90 litros ± 1 % a las 20:00 h. Las extracciones se deben realizar utilizando la llave mezcladora automática, estableciendo el flujo de agua constante entre 8 L/min y 10 L/min y a una temperatura entre 37 °C y 39 °C. Registrando estos valores cada 30 segundos. ... Debe decir: En el Apéndice A se ilustran los esquemas de instalación para medir el consumo de gas LP o natural: ... 1 h antes de iniciar las pruebas, después de las 24 h, se encienden los pilotos del calentador de respaldo a gas (en caso de contar con el) y se toma la lectura de cada medidor de gas. Se enciende el calentador a gas de respaldo, colocando el termostato o control de temperatura a su máxima capacidad. Los calentadores de gas deben ser instalados y operados de acuerdo a las indicaciones del fabricante referidas en su manual. ... Se efectúan 3 extracciones de agua al día (con una temperatura de entrada de agua controlada a 20°C ± 1°C), durante el periodo de prueba, ajustando la válvula mezcladora para lograr una temperatura del agua de 38 °C ± 1 °C, en los volúmenes y horarios siguientes: • La primera extracción de 135 litros ± 1 % a las 7:00 h. • La segunda extracción de 60 litros ± 1 % a las 13:00 h. • La tercera extracción de 90 litros ± 1 % a las 20:00 h. Las extracciones se deben realizar utilizando la llave mezcladora automática, estableciendo el flujo de agua constante entre 4 L/min y 8 L/min y a una temperatura entre 37 °C y 39 °C. Registrando estos valores cada 30 segundos. Justificación: Se incorpora la tabla 8 del apéndice B en el numeral 8.1.2.3 a fin de precisar las condiciones de prueba para la determinación del ahorro de gas. Ver tabla anexa. Adicionalmente se mejora la redacción del método para la correcta aplicación de la prueba. Se precisa el rango del flujo de agua a fin de no limitar el uso de los calentadores de agua con capacidades inferiores a 8 L/min.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 8.1.2.3 Procedimiento En el Apéndice A se ilustran los esquemas de instalación para medir el consumo de gas L.P. o natural: ... 1 h antes de iniciar las pruebas, después de las 24 h de estabilización, se encienden los pilotos del calentador de agua a gas de respaldo (en caso de contar con el) y del calentador de agua a gas de referencia y se toma la lectura de cada medidor de gas, tanto del calentador de agua a gas de respaldo como del calentador de agua a gas de referencia. Se enciende el calentador de agua a gas de respaldo y el calentador de agua a gas de referencia, colocando el termostato o control de temperatura del primero en la posición indicada, con precisión, por el solicitante de las pruebas y el del calentador de agua a gas de referencia en una posición que asegure una salida de temperatura del agua de 45°C ± 1°C. Se inician las extracciones de agua del calentador de agua solar con respaldo y del calentador de agua a gas de referencia como sigue: Se efectúan 3 extracciones de agua al día, durante el periodo de prueba, en los volúmenes y horarios siguientes: • La primera extracción de A litros ± 1 % a las 7:00 h. • La segunda extracción de B litros ± 1 % a las 13:00 h. • La tercera extracción de C litros ± 1 % a las 20:00 h. <table><tr><th>Capacidad Mínima Litros</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr><tr><td>≥ 150</td><td>135</td><td>60</td><td>90</td></tr><tr><td>≥ 185</td><td>166.5</td><td>74.0</td><td>111.0</td></tr><tr><td>≥ 220</td><td>198.0</td><td>88.0</td><td>132.0</td></tr><tr><td>≥ 255</td><td>229.5</td><td>102.0</td><td>153.0</td></tr><tr><td>≥ 290</td><td>261.0</td><td>116.0</td><td>174.0</td></tr><tr><td>≥ 325</td><td>292.5</td><td>130.0</td><td>195.0</td></tr><tr><td>≥ 360</td><td>324.0</td><td>144.0</td><td>216.0</td></tr><tr><td>≥ 395</td><td>355.5</td><td>158.0</td><td>237.0</td></tr><tr><td>≥ 430</td><td>387.0</td><td>172.0</td><td>258.0</td></tr><tr><td>≥ 465</td><td>418.5</td><td>186.0</td><td>279.0</td></tr><tr><td>≥ 500</td><td>450.0</td><td>200.0</td><td>300.0</td></tr></table> Las extracciones se deben realizar utilizando la llave mezcladora automática, estableciendo un flujo mínimo de agua de 3.8 L/min y a una temperatura del agua de 38 °C ± 1 °C. Registrando estos valores cada 30 segundos. ...	Capacidad Mínima Litros	A	B	C	≥ 150	135	60	90	≥ 185	166.5	74.0	111.0	≥ 220	198.0	88.0	132.0	≥ 255	229.5	102.0	153.0	≥ 290	261.0	116.0	174.0	≥ 325	292.5	130.0	195.0	≥ 360	324.0	144.0	216.0	≥ 395	355.5	158.0	237.0	≥ 430	387.0	172.0	258.0	≥ 465	418.5	186.0	279.0	≥ 500	450.0	200.0	300.0
Capacidad Mínima Litros	A	B	C																																														
≥ 150	135	60	90																																														
≥ 185	166.5	74.0	111.0																																														
≥ 220	198.0	88.0	132.0																																														
≥ 255	229.5	102.0	153.0																																														
≥ 290	261.0	116.0	174.0																																														
≥ 325	292.5	130.0	195.0																																														
≥ 360	324.0	144.0	216.0																																														
≥ 395	355.5	158.0	237.0																																														
≥ 430	387.0	172.0	258.0																																														
≥ 465	418.5	186.0	279.0																																														
≥ 500	450.0	200.0	300.0																																														

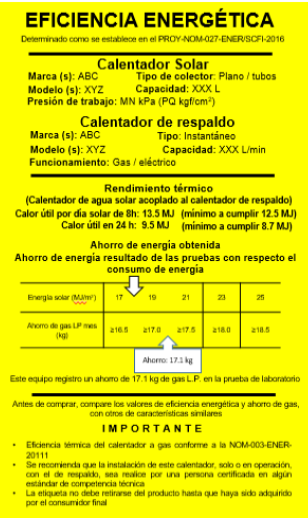
PROMOVENTE	RESPUESTA
Capítulo 8. Métodos de prueba Dice: No aplica. Debe decir: 8.X.X Determinación del ahorro de energía eléctrica 8.X.X.X Fundamento del método El objetivo del método consiste en medir el consumo de energía eléctrica del calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua eléctrico como respaldo, o el de un calentador de agua solar y un calentador de agua eléctrico, que se desea evaluar y compararlo con el consumo de energía eléctrica de referencia. El consumo de energía eléctrica del calentador de agua solar acoplado con un calentador de agua eléctrico, debe ser siempre menor al establecido en la tabla X del consumo de energía, por lo que, la diferencia entre los consumos será el ahorro en energía eléctrica. 8.X.X.X Instrumentos de medición, materiales y equipo. Medidor Integral de Variables Eléctricas de resolución y alcance adecuado. Medidores de flujo de agua (de resolución y alcance adecuado) o recipientes de peso conocido con báscula. - Sensores de temperatura, termopares o RTD (con una precisión de ± 0.5 °C). - Manómetros (con amplitud de escala de 0.0 kPa (0.0 kgf/cm²) a 500 kPa (5.0 kgf/cm²) y con una división mínima de 10 kPa (0.1 kgf/cm²). - Solarímetro (exactitud de 3% a una radiación de 1000 W/m²) colocado en el plano del colector. - Termómetros. - Tuberías y conexiones apropiadas. - Válvula automática para mezclar el agua caliente y fría, capaz de regular y mantener en su salida la temperatura del agua a 38 °C $\pm$ 1 °C. - Aislante térmico para las tuberías y adhesivos para colocarlo. - Bomba hidráulica de presión. - Suministro de energía eléctrica de acuerdo a las especificaciones del calentador. - Abastecimiento de agua, de capacidad adecuada. - Medidor de precipitación pluvial. 8.1.2.3 Procedimiento. Esquemas de instalación para medir el consumo de energía eléctrica:	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. La ampliación del campo de aplicación, la inclusión de una nueva especificación y el incremento de la severidad de una especificación, en un proyecto de norma ya publicado para su consulta pública, no está permitido y para modificarlo se requiere de iniciar nuevamente su elaboración. Por lo anterior, no es posible incluir los calentadores eléctricos como respaldo del calentador de agua solar. Desde el inicio de la elaboración de esta norma se consideró la inclusión de los calentadores de agua que operan con energía eléctrica y dejarlo abierto a cualquier otra energía. Sin embargo, fue durante el proceso de elaboración del DTESTV y ahora el de la norma, que se eliminaron, por decisión del grupo de trabajo, nos sorprende ahora, después de la publicación del proyecto se vuelva a solicitar, Aceptarlo equivale a reiniciar de nuevo todo el proceso de elaboración de la norma. Además, por el momento no se cuenta con información sobre el mercado de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador eléctrico, para poder justificar y fundamentar su inclusión en esta NOM, además se tiene que iniciar nuevamente el proceso de normalización con un análisis de la viabilidad de su inclusión para hacerlo.

Figura X X Esquema de instalación para medir el consumo de energía eléctrica de un calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua eléctrico como respaldo.

PROMOVENTE	RESPUESTA
 Figura X X Esquema de instalación para medir el consumo de energía eléctrica de un calentador de agua solar y un calentador de agua eléctrico, integrados. El calentador de agua solar debe llevar su estructura de apoyo para asegurar su colocación adecuada en el laboratorio y debe colocarse en una zona con incidencia de radiación solar todo el día, con una orientación del colector hacia el sur geográfico y un ángulo de inclinación igual a la latitud del lugar, el solarímetro o piranómetro se debe instalar junto al colector solar con la misma orientación e inclinación. El calentador de agua solar debe colocarse a una distancia de 5.0 m del calentador de agua eléctrico y acoplarse, la tubería se debe aislar térmicamente con el material proporcionado por el fabricante, importador o comercializador, de acuerdo con sus indicaciones precisas por escrito. En el calentador de agua solar el tanque térmico debe colocarse como máximo a 3.0 m del colector solar. Se conecta el calentador de agua solar al suministro de agua, se abre la válvula de descarga del sistema, se purga y se cierra la válvula de descarga. El calentador de respaldo se conecta entonces al suministro de energía eléctrica y se verifica que la instalación sea correcta. Instalado y purgado el calentador de agua solar con respaldo se cierra la válvula de salida del mismo y se inicia el periodo de estabilización, 24 horas antes de iniciar las mediciones y extracciones de agua durante el periodo de prueba. La estabilización consiste en dejar operar el calentador solar del sistema durante 24 h, sin realizar ninguna extracción de agua, para aprovechar la radiación solar de un día completo. Y al día siguiente realizar el protocolo completo de extracciones antes de iniciar con la prueba de ahorro de energía eléctrica. 1 h antes de iniciar las pruebas, después de las 24 h, se enciende el calentador de respaldo eléctrico y se toma la lectura de cada medidor de integral de variables eléctricas. Se coloca el termostato en la posición indicada con precisión por el solicitante de las pruebas. Se inician las extracciones de agua del calentador de agua solar como sigue: Se efectúan 3 extracciones de agua al día, durante el periodo de prueba, ajustando la válvula mezcladora para lograr una temperatura del agua de $38\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$, en los volúmenes y horarios siguientes: • La primera extracción de 135 litros $\pm 1\%$ a las 7:00 h. • La segunda extracción de 60 litros $\pm 1\%$ a las 13:00 h. • La tercera extracción de 90 litros $\pm 1\%$ a las 20:00 h.	

PROMOVENTE	RESPUESTA
Las extracciones se deben realizar utilizando la llave mezcladora automática, calibrando el flujo de agua constante entre 4 L/min y 8 L/min y a una temperatura entre 37 °C y 39 °C. Registrando estos valores cada 30 segundos. Los días de prueba deben ser 4. En caso de presentarse en algunos de estos días una radiación menor de 17 MJ/m² o una precipitación pluvial (lluvia) mayor a 10 mm/m² día, la prueba debe suspenderse y reanudarse hasta alcanzar los 4 días de prueba. 8.X.X.X Cálculo del consumo de energía eléctrica del calentador de agua eléctrico de respaldo acoplado al calentador de agua solar. Se debe registrar la lectura inicial y las lecturas diarias del consumo de energía eléctrica, a las 7 h de cada día, antes de realizar la primera extracción de agua de las probetas (calentador de agua solar con respaldo), así como la lectura final al concluir el último día de prueba, a las 7 h. Con estos datos. Se calcula el consumo promedio diario de energía eléctrica de cada probeta y se promedia para obtener el consumo promedio diario de energía eléctrica de una probeta (calentador de agua solar con respaldo), el cual se multiplica por 30 para obtener el consumo mensual de un sistema. Se resta el consumo mensual del calentador de agua solar con respaldo, del consumo mensual de referencia previsto en la tabla XX y la diferencia es el ahorro de energía eléctrica obtenido por el uso de un calentador de agua solar. Justificación: Se propone el método de pruebas para la determinación del ahorro de energía eléctrica respecto de la energía solar.	
Capítulo 8. Métodos de prueba 8.1.2.4 Cálculo del consumo de gas del calentador de agua solar. Dice: Se debe registrar la lectura inicial y las lecturas diarias del consumo de gas ~~LP~~, a las 7 h de cada día, antes de realizar la primera extracción de agua de las probetas (calentador de agua solar con respaldo) y del calentador de referencia, así como la lectura final al concluir el último día de prueba, a las 7 h. Con estos datos y tomando 2.0 kg/m³, como valor de la densidad del gas LP. - Se calcula el consumo promedio diario de gas LP de cada probeta y se promedia para obtener el consumo promedio diario de gas ~~LP~~ de una probeta (calentador de agua solar con respaldo), el cual se multiplica por 30 para obtener el consumo mensual de un sistema. - Se calcula el consumo promedio diario de gas LP del calentador de referencia y se multiplica por 30 para obtener el consumo mensual del calentador de referencia. Se resta el consumo mensual del calentador de agua solar con respaldo, del consumo mensual del calentador de referencia y la diferencia es el ahorro de gas obtenido por el uso de un calentador de agua solar. Debe decir: Se debe registrar la lectura inicial y las lecturas diarias del consumo de gas, a las 7 h de cada día, antes de realizar la primera extracción de agua de las probetas (calentador de agua solar con respaldo), así como la lectura final al concluir el último día de prueba, a las 7 h. Con estos datos y tomando como referencia la tabla 8 Se calcula el consumo promedio diario de gas de cada probeta y se promedia para obtener el consumo promedio diario de gas de una probeta (calentador de agua solar con respaldo), el cual se multiplica por 30 para obtener el consumo mensual de un sistema.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró procede parcialmente. Se acordó diga: 8.1.2.4 Cálculo del ahorro en el consumo de gas del calentador de agua solar con respaldo de un calentador de agua a gas L.P. o natural. Se registra la lectura inicial del medidor de gas, el consumo diario de gas L.P. o natural, a las 7 h de cada día, antes de realizar la primera extracción de agua de las probetas (es decir del calentador o calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua a gas y del calentador de agua a gas de referencia) y la lectura final del medidor de gas al concluir los 4 días de prueba. Con estos datos y considerando 2.0 kg/m³ la densidad del gas L.P. y 0.61 kg/m³ la densidad del gas natural, se calcula: - El consumo promedio diario de gas L.P. o natural, del calentador de agua solar con respaldo, el cual se multiplica por 30 para obtener el consumo mensual del sistema (calentador de agua solar con respaldo) y; - El consumo promedio diario de gas L.P. o natural, del calentador de agua a gas de referencia, el cual se multiplica por 30 para obtener su consumo mensual. La diferencia entre el consumo mensual del calentador de agua solar con respaldo y el consumo mensual del calentador de agua a gas de referencia, es el ahorro de gas obtenido por el uso de un calentador de agua solar.

PROMOVENTE	RESPUESTA						
Se resta el consumo mensual del calentador de agua solar con respaldo, del consumo mensual del calentador de referencia conforme a la tabla X y la diferencia es el ahorro de gas obtenido por el uso de un calentador de agua solar. Los valores de consumo de gas deben ser corregidos a condiciones estándar mediante las fórmulas 9.3 y 9.4 de la norma NOM-003-ENER-2011. Justificación: Se mejora la redacción a fin de la correcta aplicación del método de prueba para el cálculo del consumo de gas. Se refiere a la tabla propuesta relativa al parámetro de consumo de energía.							
Capítulo Dice: No aplica Debe decir: Tabla X. Consumo de referencia mensual de energía <table border="1"> <tr> <th>Equipo de referencia</th><th>Consumo mensual de energía</th></tr> <tr> <td rowspan="3">Almacenamiento</td><td>17.13 kg de gas L.P. / mes</td></tr> <tr> <td>23.34 m³ / mes de gas natural.</td></tr> <tr> <td>220.4 kWh / mes</td></tr> </table> Justificación: Se sugiere incorporar el parámetro de consumo de energía mensual a fin de utilizar una referencia que dé certeza y repetibilidad en las pruebas de laboratorio.	Equipo de referencia	Consumo mensual de energía	Almacenamiento	17.13 kg de gas L.P. / mes	23.34 m ³ / mes de gas natural.	220.4 kWh / mes	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Entendiendo que se refiere al consumo de gas del calentador de agua a gas de referencia, los calentadores de agua operados con gas están normalizados y lo que se mide es su eficiencia en condiciones de operación controladas. En el caso de esta norma, durante la prueba, se operan el calentador de agua a gas de referencia y el calentador de agua solar con respaldo a gas, en forma simultánea y bajo las mismas condiciones de operación y extracciones de agua. En la tabla 2 de este proyecto de norma se establecen los ahorros mínimos de gas a cumplir a diferentes irradiaciones.
Equipo de referencia	Consumo mensual de energía						
Almacenamiento	17.13 kg de gas L.P. / mes						
	23.34 m ³ / mes de gas natural.						
	220.4 kWh / mes						
Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática 8.2.7.1 Fundamento del método Dice: El objetivo de la prueba es evaluar la resistencia a la presión hidrostática de todos los componentes e interconexiones del calentador de agua solar con el calentador de respaldo de gas, cuando se instala de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Debe decir: El objetivo de la prueba es evaluar la resistencia a la presión hidrostática de todos los componentes e interconexiones del calentador de agua solar con el calentador a gas de respaldo, que se suministran con el equipo, o cuando se instala de acuerdo a las instrucciones del fabricante Justificación: Se mejora la redacción a fin de precisar que se realiza la prueba con los componentes e interconexiones que se suministran con el calentador solar.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede: Se acordó diga: El objetivo de la prueba es evaluar la resistencia a la presión hidrostática, de todos los componentes e interconexiones del calentador de agua solar, con o sin respaldo de un calentador de agua a gas, cuando se instala de acuerdo a las instrucciones del fabricante.						
Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.7.3 Procedimiento Dice: Instalar el calentador de agua solar a la intemperie de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Realizar la prueba en ausencia de radiación solar, preferentemente después de las 18:00 h, o cubrir el colector. Antes de iniciar la prueba si se tienen válvulas de seguridad por presión, remover estas y en su lugar colocar tapones. ~~Una vez que se instala el calentador solar en el área de pruebas, abrir la válvula de alimentación de agua a la temperatura ambiente para permitir el flujo de agua y llenado del calentador de agua solar.~~ ...	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente: Se acordó diga: Instalar el calentador de agua solar a la intemperie de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Realizar la prueba en ausencia de radiación solar, preferentemente después de las 18:00 h, o cubrir el colector. Antes de iniciar la prueba si el calentador de agua solar cuenta con válvulas de seguridad por presión, válvulas o dispositivos que limiten o impidan la aplicación de la presión de prueba a todo el conjunto, remover estas y de ser necesario colocar tapones. ...						

PROMOVENTE	RESPUESTA
~~Liberar la presión de prueba y revisar que no existen deformaciones permanentes en el calentador solar.~~ Lo anterior se determina por inspección visual y los resultados se registran en el informe de pruebas Debe decir: Instalar el calentador de agua solar a la intemperie de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Realizar la prueba en ausencia de radiación solar, preferentemente después de las 18:00 h, o cubrir el colector. Antes de iniciar la prueba si se tienen válvulas de seguridad por presión, remover estas y en su lugar colocar tapones. Liberar la presión de prueba y revisar que no existen deformaciones permanentes en el calentador solar y en los componentes que se suministran con el equipo. Lo anterior se determina por inspección visual y los resultados se registran en el informe de pruebas Justificación: Se mejora la redacción	Liberar la presión de prueba y revisar que no existen deformaciones permanentes en el calentador de agua solar y en los componentes que se suministran con el equipo. Lo anterior se determina por inspección visual y los resultados se registran en el informe de pruebas.
Capítulo 10. Etiquetado Dice:  Debe decir: 	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 

PROMOVENTE	RESPUESTA
Capítulo 10. Etiquetado 10.4 Garantía del producto Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con respaldo o integrados a un calentador de agua a gas, comprendidos en el campo de aplicación de este proyecto de norma, debe contar con una póliza de garantía con una vigencia mínima de diez años, contados a partir de la fecha de entrega al consumidor final, en términos de la Ley Federal de Protección al Consumidor e indicar y cumplir con lo siguiente: a) ... b) ... c) ... d) ... e) ... f) ... g) ... h) ... i) ... Debe decir: Los calentadores de agua solares comprendidos en el campo de aplicación de este proyecto de norma, debe contar con una póliza de garantía con una vigencia mínima de diez años, contados a partir de la fecha de entrega al consumidor final, en términos de la Ley Federal de Protección al Consumidor e indicar y cumplir con lo siguiente: a) ... b) ... c) ... d) ... e) ... f) ... g) ... h) ... i) ... En el caso del calentador de respaldo a gas este se registrará por la garantía ofrecida de acuerdo a la NOM-011-SESH-2012 o la que la sustituya. Justificación: Se precisa que la garantía del calentador de agua de respaldo debe ser conforme lo prevé la NOM-011-SESH-2012.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No procede exceptuar del cumplimiento de la garantía al calentador de agua a gas de respaldo, debido a que este se encuentra conectado al sistema hidráulico del calentador de agua solar y se encontrará sometido a las mismas condiciones de operación.
Capítulo 12. Procedimiento para la evaluación de la conformidad 12.4.5 Dice: Cuando las solicitudes de los interesados no cumplan con los requisitos o no se acompañen de la información correspondiente, el organismo de certificación para producto debe informar al interesado, <u>por una sola vez</u>, para que subsane la omisión correspondiente. Debe decir: Cuando las solicitudes de los interesados no cumplan con los requisitos o no se acompañen de la información correspondiente, el organismo de certificación para producto debe informar al interesado, para que subsane la omisión correspondiente. Justificación: Se precisa la redacción a fin de que los organismos de certificación permitan que el interesado en la certificación no este limitado para subsanar las desviaciones detectadas	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Es una decisión del organismo de certificación el establecer esta limitación. Se acordó diga: Cuando las solicitudes de los interesados no cumplan con los requisitos o no se acompañen de la información correspondiente, el organismo de certificación para producto debe informar al interesado, para que subsane la omisión correspondiente.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Capítulo 12. Procedimiento para la evaluación de la conformidad 12.5.1.3 Dice: Requisitos para obtener el certificado de la conformidad del producto por la modalidad de certificación mediante el sistema de gestión de la calidad de la línea de producción, los interesados deben cumplir con los requisitos siguientes: • Todos los establecidos en 12.5.1.2. • <u>Original del comprobante de las cuotas que aplique el organismo de certificación para producto.</u> • Copia del certificado vigente del sistema de gestión de la calidad expedido por un organismo de certificación de sistemas de gestión de la calidad acreditado en términos de la LFMN y su Reglamento; el certificado debe incluir el proceso de manufactura de los productos a certificar en el presente proyecto de NOM, el nombre del organismo emisor, fecha de vigencia y el alcance del certificado. Debe decir: No aplica Justificación: Para mejor comprensión y entendimiento es necesario clarificar a que se refiere el requisito previsto en el numeral 12.5.1.3, relativo a: • <u>Original del comprobante de las cuotas que aplique el organismo de certificación.</u>	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Este es un requisito del organismo de certificación. Se acordó diga: 12.5.1.3 Requisitos para obtener el certificado de la conformidad del producto por la modalidad de certificación mediante el sistema de gestión de la calidad de la línea de producción, los interesados deben cumplir con los requisitos siguientes: • Todos los establecidos en 12.5.1.2. • Copia del certificado vigente del sistema de gestión de la calidad expedido por un organismo de certificación de sistemas de gestión de la calidad acreditado en términos de la LFMN y su Reglamento; el certificado debe incluir el proceso de manufactura de los productos a certificar en el presente proyecto de NOM, el nombre del organismo emisor, fecha de vigencia y el alcance del certificado.
Capítulo 12. Procedimiento para la evaluación de la conformidad 12.5.2.2 Toma de los especímenes Dice: El representante del organismo de certificación para producto debe seleccionar de la línea de la producción o lote de producto, las muestras establecidas en 12.5.2.1. Los interesados deben enviar los especímenes al laboratorio de prueba elegido. Debe decir: El representante del organismo de certificación para producto debe seleccionar de la línea de la producción o lote de producto, las muestras establecidas en 12.5.2.1 cuando se elija la modalidad de Certificación mediante el sistema de gestión de la calidad de la línea de producción. Los interesados deben enviar los especímenes al laboratorio de prueba elegido. Justificación: Se mejora la redacción a fin de clarificar que las muestras seleccionadas en la línea de producción sean cuando se elija la modalidad del sistema de gestión de la calidad.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. El texto es correcto ya que se está refiriendo, tanto al muestreo en la línea de producción como el muestreo en un lote de un producto. Se acordó diga: El representante del organismo de certificación para producto debe seleccionar, de la línea de producción o del lote de un producto, las muestras establecidas en la tabla 6 del inciso 12.5.2.1. Los interesados deben enviar los especímenes al laboratorio de prueba elegido.
Capítulo 12. Procedimiento para la evaluación de la conformidad 12.5.3 Agrupación de la familia de producto 12.5.3.1 Dice: Para aplicar la modalidad de certificación mediante pruebas periódicas al producto, los equipos y aparatos se clasifican y agrupan por familia, de acuerdo con los criterios siguientes: Mismo tipo de tecnología del calentador solar: - Autocontenidos - Colectores con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC) - Colectores de tubos al vacío con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: Para aplicar la modalidad de certificación mediante pruebas periódicas al producto, los equipos y aparatos se clasifican y agrupan por familia, de acuerdo con los criterios siguientes: Mismo tipo de tecnología del calentador solar: - Autocontenidos - Colectores con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC) - Colectores de tubos al vacío con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes

PROMOVENTE	RESPUESTA
d) Colectores solares plano Misma planta productiva. Misma capacidad del tanque térmico. Se permiten cambios estéticos, gráficos y variaciones de color. Se permiten diferentes marcas, siempre y cuando, sean fabricadas por la misma planta productiva. No se considera de la misma familia a aquellos productos que no cumplan con los criterios aplicables a la definición de familia antes expuestos. Debe decir: Para aplicar la modalidad de certificación mediante pruebas periódicas al producto, los equipos y aparatos se clasifican y agrupan por familia, de acuerdo con los criterios siguientes: Mismo tipo de tecnología del calentador solar: a) Colectores con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC) b) Colectores de tubos al vacío con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes c) Colectores solares plano Misma tecnología del calentador de respaldo Calentadores a gas: - Almacenamiento - Rápida recuperación - Instantáneo Calentadores eléctricos: - Almacenamiento - instantáneo Misma planta productiva. Misma capacidad del tanque térmico. Se permiten cambios estéticos, gráficos y variaciones de color. Se permiten diferentes marcas, siempre y cuando, sean fabricadas por la misma planta productiva. No se considera de la misma familia a aquellos productos que no cumplan con los criterios aplicables a la definición de familia antes expuestos. Justificación: Se sugiere incorporar en la agrupación de familia las tecnologías de los calentadores de respaldo (gas y eléctricos). Se solicita desincorporar la tecnología de calentadores solares autocontenidos, toda vez que por sus características de construcción y diseño, no se pueden aplicar las pruebas previstas en el anteproyecto de NOM. Para mayor claridad se solicita definir la tecnología CPC.	d) Colectores solares plano Misma tecnología del calentador de agua a gas de respaldo. Calentadores de agua a gas: - Almacenamiento - Rápida recuperación - Instantáneo Misma planta productiva. Misma capacidad del tanque térmico. Se permiten cambios estéticos, gráficos y variaciones de color. Se permiten diferentes marcas, siempre y cuando, sean fabricadas por la misma planta productiva. No se considera de la misma familia a aquellos productos que no cumplan con los criterios aplicables a la definición de familia antes expuestos. De acuerdo a lo solicitado de: Eliminar los calentadores autocontenidos, argumentando que por sus características de construcción y diseño, no se pueden aplicar las pruebas previstas en el anteproyecto de NOM, se comentó que el producto existe en el mercado y si se le pueden aplicar todas las pruebas previstas. Incluir los calentadores eléctricos de almacenamiento e instantáneos, como calentadores de respaldo, no procede debido a que, la ampliación del campo de aplicación de una NOM, la inclusión de una nueva especificación y el incremento de la severidad de una especificación, en un proyecto de norma ya publicado para su consulta pública, no está permitido y para modificarlo se requiere de iniciar nuevamente la elaboración del anteproyecto. Además de lo comentado que no se cuenta con información. Finalmente se solicita definir la tecnología CPC y no se propone una definición, lo cual es fundamental.
APÉNDICE B Normativo Cálculo del ahorro de gas Dice: B.1. Consideraciones para la evaluación - Se debe contar con las curvas de caracterización térmica en el periodo diurno y pérdidas nocturnas del calentador solar de acuerdo con la norma NMX-ES-004-NORMEX-2010. - Se considera que las condiciones del consumo de agua caliente y del lugar de referencia en donde se instala el sistema son las que se presentan en la Tabla 8. Tabla 8 - Condiciones del consumo de agua caliente y del lugar de referencia en donde se instala el sistema...	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que si procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se elimina el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.

PROMOVENTE	RESPUESTA
La eficiencia térmica del calentador de gas de referencia (η_{Patm}) se tomará de acuerdo a la Tabla 1 - Eficiencia térmica mínima para calentadores domésticos y comerciales de la norma NOM-003-ENER-2011 para calentadores de gas, con base al poder calorífico inferior, como un calentador instantáneo con una eficiencia a presión atmosférica η_{Patm} del 84 %, que a la altura de 1 500 m sobre el nivel del mar se convierte en 70 % de acuerdo a la ecuación: B.2 Método de cálculo para determinar el consumo mensual de gas L.P. utilizado por el equipo de referencia: calentador instantáneo Datos del equipo de referencia: se toma el consumo de gas de un calentador instantáneo mencionado en las consideraciones de la evaluación y a las condiciones de operación indicadas en la Tabla 8, con base en estos datos la referencia que se obtiene es la siguiente como promedio del consumo mensual de gas L.P. (mes de 30 días): Tabla 9 - Consumo mensual de gas L.P. utilizado por el equipo de referencia ... Debe decir: No aplica Justificación: Se sugiere eliminar el apéndice B toda vez que las especificaciones y métodos de pruebas para el cálculo del ahorro de gas se prevén en el cuerpo de la norma. En caso de ser aprobado se debe de realizar los ajustes en toda la norma.	
Capítulo 16. Transitorios Dice: Único. Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, como Norma Oficial Mexicana definitiva, entrará en vigor 90 días naturales después de su publicación en el Diario Oficial de la Federación. Debe decir: Único. Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, como Norma Oficial Mexicana definitiva, entrará en vigor 270 días naturales después de su publicación en el Diario Oficial de la Federación. Justificación: Se sugiere una entrada en vigor de 270 días a efecto de que los laboratorios de pruebas y organismos generen la infraestructura para realizar la evaluación de conformidad con la NOM.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Consideramos que 270 días son muchos, ya que se cuenta con laboratorios equipados para realizar todas las pruebas, que es lo único que requeriría de más tiempo si no se tuvieran.
Capítulo Dice: No aplica Debe decir: No aplica Justificación: Para los calentadores de agua eléctricos se sugiere sean evaluados adicionalmente conforme lo prevé la NOM-011-SESH vigente en los siguientes apartados: - Capacidad Volumétrica. - Resistencia hidrostática - Temperatura de las partes operadas manualmente. - Protección contra la corrosión - Tubo de inmersión o vena - Materiales - Control de operación y drenado. - Aislamiento térmico.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Ya se informó el motivo por el que no se incluyeron los calentadores de agua eléctricos. La ampliación del campo de aplicación, la inclusión de una nueva especificación y el incremento de la severidad de una especificación, en un proyecto de norma ya publicado para su consulta pública, no está permitido y para modificarlo se requiere de iniciar nuevamente su elaboración. Por lo anterior, no es posible incluir los calentadores eléctricos como respaldo del calentador de agua solar.

PROMOVENTE	RESPUESTA									
BONASA GLOBAL S.A. DE C.V. 11/10/2016 (IMP-BG-01 DE 11) Capítulo 5. Clasificación Dice: Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue: a) Autocontenidos, b) Colectores con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC), c) Colectores de tubos al vacío con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes y d) Colectores solares plano. Y de acuerdo a su presión de trabajo en: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm2) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm2). Debe decir: No presenta información Justificación: 1.-Según la Tabla 4 de la página 8 del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 publicado en el DOF, dice que hay dos presiones según su uso: - máxima de 294.2 MPa o 3kgf/cm2 para tanques elevados a 30 metros de altura y la segunda presión que son para: - tanques elevados a 60 metros de altura con una máxima de 588.4 MPa o 6 kgf/cm2, por lo que entonces resulta el punto 5.2 es incongruente con la Tabla 4. 2.- ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura?	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta. Comenta en justificación: 1.-Según la Tabla 4 de la página 8 del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 publicado en el DOF, dice que hay dos presiones según su uso: - máxima de 294.2 MPa o 3kgf/cm2 para tanques elevados a 30 metros de altura y la segunda presión que son para: - tanques elevados a 60 metros de altura con una máxima de 588.4 MPa o 6 kgf/cm2, por lo que entonces resulta el punto 5.2 es incongruente con la Tabla 4. 2.- ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura? Consideramos que no existe ninguna incongruencia, en la tabla 4 se establecen las presiones hidrostáticas a que se deben someter los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas y se aclara que estas presiones hidrostáticas, para el suministro de agua, son las más comunes que se pueden encontrar en nuestro país para uso doméstico y comercial. Se incluye también la “presión de prueba” que debe aplicarse en el laboratorio a los calentadores para su certificación y aprobación. En el inciso 5.2 se establece que los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas se clasifican de acuerdo a su presión de trabajo en dos presiones: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm2) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm2). Estas 2 presiones son las de trabajo indicadas en la tabla 4, es decir, las presiones a las que, entre otras, se van a encontrar sometidos los calentadores durante su uso. En nuestro país existen más de 10 presiones hidrostáticas en las redes hidráulicas, la mínima es de 294.2 kPa o 3.0 kgf/cm2 y la máxima de 14 kgf/cm2.									
11/10/2016 (IMP-BG-02 DE 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo, deben cumplir con las presiones hidrostáticas mínimas establecidas en la Tabla 4, sin presentar fugas, se deformen o se rompan, el método de prueba debe ser el especificado en 8.2.7. En la Tabla 4 se indican las presiones hidrostáticas para el suministro de agua más comunes que se pueden encontrar en el país para uso doméstico y comercial. <table><caption>Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática</caption><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table> Debe decir: No presenta información. Justificación: Según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos.	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación, comenta: Que según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. Lo cual no tiene nada que ver con el contenido del proyecto de NOM.
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)								

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (IMP-BG-03 DE 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.1 Fundamento del método Dice: El objetivo de esta prueba es determinar hasta qué punto el calentador de agua solar soporta los efectos que se causan por granizo o bien por algún objeto arrojado contra ellos. Debe decir: No presenta información. Justificación: 1.- ¿CUALES SON LOS OBJETOS (QUITANDO AL GRANIZO) QUE PUEDEN SER ARROJADOS CONTRA LOS CALENTADORES SOLARES? 2.- ¿CUAL ES LA EVIDENCIA Y/O FUENTE DE DATOS Y/O REGISTROS HISTORICOS Y/O CENSALES DEL GOBIERNO FEDERAL, ESTATAL O MUNICIPAL O DE IES/ CIE NACIONALES, PARA ARGUMENTAR QUE DICHOS OBJETOS SON LOS MÁS COMUNMENTE ARROJADOS A LOS CALENTADORES SOLARES? 3.- ¿CUAL ES LA PROBABILIDAD ESTADISTICA DE QUE CAIGA UN OBJETO SOBRE LOS CALENTADORES SOLARES Y QUE SEA DIFERENTE A UN GRANIZO EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS? 4.- SOLICITO LA FUENTE DE LOS DATOS Y EL DESARROLLO ESTADISTICO, CON EL CUAL SE DETERMINO QUE LA PROBABILIDAD SEA ALTA PARA JUSTIFICAR LA CAIDA DE DICHOS OBJETOS, QUE NO SEA GRANIZO, Y SEA SIGNIFICATIVAMENTE REPRESENTATIVA DE LA REALIDAD DURANTE EL USO DEL CALENTADOR SOLAR. 5.- EN CASO DE EXISTIR DICHA JUSTIFICACIÓN HISTORICA Y ESTADISTICA (NO LO CREO QUE SEA ASÍ), ¿COMO SERIA EL PLANTEAMIENTO Y EJECUCIÓN DE LAS GARANTIAS? ES DECIR, EN LAS GARANTIAS Y MANUALES TENDRIAN QUE DECIR LA LISTA DE OBJETOS, SU PESO, SU FORMA, LA FUERZA DE IMPACTO Y SU VELOCIDAD PARA PODER LIMITAR CUANDO APLICAN DICHAS GARANTIAS. NO CONOZCO NINGUN MATERIAL O PRODUCTO INDESTRUCTIBLE. PRODRIAMOS CAER EN EL DELITO DE FRAUDE O PUBLICIDAD ENGAÑOSA, AL NO ESPECIFICAR DE FORMA CLARA AL CONSUMIDOR FINAL SOBRE LOS OBJETOS QUE DEBEN DE RESISTIR AL IMPACTO Y LAS CONDICIONES DE CAIDA DE ESTOS OBJETOS QUE NO SON ESPECIFICADOS EN EL PROY DE NOM SOBRE LOS CALENTADORES SOLARES.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación solicita información sobre los objetos que podrían ser arrojados o caerle a un calentador solar además del granizo, lo que en efecto no habría forma de definir por lo que se decidió eliminar del objetivo la frase “o bien por algún otro objeto arrojado contra ellos” y considerar únicamente el granizo para definir las condiciones de la prueba de impacto. Por otra parte, consideramos conveniente dejar claro que la controversia en el grupo de trabajo, en principio con Bonasa Global S.A. de C.V. y después con Bonasa y Sotecsol, han sido sobre la prueba de presión hidrostática y, posteriormente, se sumó la prueba de impacto. Estas especificaciones han sido elaboradas, discutidas y aprobadas, primero, en el seno de un programa de la CONUEE denominado Procalsol, en un grupo de trabajo constituido por expertos, técnicos en la materia, fabricantes, investigadores, académicos y usuarios y como resultado se obtuvieron dos documentos, el Dictamen de Idoneidad Técnica (DIT) que estuvo vigente poco más de 3 años, y que sirvió para justificar la entrada de los calentadores de agua solares al programa de hipoteca verde del Infonavit y posteriormente el Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV) enriquecido para, además del ahorro de gas, garantizar calidad, seguridad y durabilidad de los calentadores, necesidad detectada durante la aplicación del DIT. El DTESTV continua vigente y aunque no es obligatorio su cumplimiento, muchos fabricantes y comercializadores continúan evaluando sus calentados en el cumplimiento con el mismo. Durante las reuniones del grupo de trabajo para la elaboración del DTESTV, los fabricantes y usuarios de calentadores de agua solares, propusieron la elaboración de una Norma Oficial Mexicana para los calentadores de agua solares y lo plantearon a la Secretaría de Energía y CONUEE. Después de someterse esta iniciativa a la consideración del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y analizar su viabilidad, se aprobó su elaboración y se incluyó el tema en el Programa anual del CCNNPURRE, para posteriormente incluirse en el Programa Nacional de Normalización (PNN), publicarse en el Diario Oficial de la Federación, e iniciar su elaboración. Se convocó al grupo de trabajo que elaboró el DIT y el DTESTV, Asociaciones de fabricantes y comercializadores, y Laboratorios de prueba, se coincidió en la necesidad de elaborar la norma y sus ventajas. Se acordó tomar como base o documento de trabajo el DTESTV. Las diferencias más importantes son: a) En la prueba de impacto, la altura para realizar la prueba, b) En la prueba de presión hidrostática, las presiones mínimas establecidas.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (IMP-BG-04 DE 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.3 Procedimiento Dice: Instalar el calentador de agua solar de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sin llenarse de agua. La estructura soporte del calentador solar debe estar lo suficientemente firme para asegurar que el impacto se concentre únicamente en la superficie a probar. Dejar caer la bola de acero 10 veces desde una altura mínima de 1.4 m $\pm$ 0.01 m con respecto a la horizontal en el punto de impacto del colector, en caída libre. Detener la prueba cuando resista los 10 impactos. Debe decir: No presenta información Justificación: Incongruencia de la manera de justificar la altura de 1.4 metros del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Existen dos métodos de prueba para la resistencia al impacto en la norma ISO 9806:2013 El primer método usa BOLAS DE HIELO y el segundo método usa una BOLA DE ACERO. Pero en ninguno de los procesos hace una mezcla entre estos métodos, y no se relacionan ninguno por su propia naturaleza independiente y única. La composición química y física de un bola de hielo contra una bola de acero, ambos son muy distintos en su comportamiento energético, en su trabajo mecánico de impacto y su representación del efecto de daño después del impacto. La Energía cinética es proyectada de igual forma para ambos materiales, pero en los daños que generan son ampliamente distintos, por eso la norma UNE 12975 mencionaba: NOTA: Este método no se corresponde con el efecto físico de las bolas de granizo ya que la energía de deformación absorbida por las partículas de hielo no se considera. Por lo que no existe la justificación el realizar una mezcla entre ambas pruebas, ya que incurriríamos en errores estadísticos TIPO 1: Error de Tipo I Si rechaza la hipótesis nula cuando ésta es verdadera, usted comete un error de tipo I. La probabilidad de cometer un error de tipo I es α, que es el nivel de significancia que usted establece para su prueba de hipótesis. Un α de 0.05 indica que usted está dispuesto a aceptar una probabilidad de 5% de que está equivocado cuando rechaza la hipótesis nula. Para reducir este riesgo, debe utilizar un valor más bajo para α. Sin embargo, si utiliza un valor más bajo para alfa, significa que tendrá menos probabilidades de detectar una diferencia verdadera, si es que realmente existe. Fuente: http://support.minitab.com/es-x/minitab/17/topic-library/basic-statistics-and-graphs/hypothesis-tests/basics/type-i-and-type-ii-error/ En conclusión podríamos rechazar un producto que CUMPLE Y RESISTE con el impacto del objeto más común, que es el granizo, con un 99% de probabilidad de este evento pase. Por lo que se debe de rechazar esta mezcla de métodos y apegarse a la ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación el promovente menciona las diferencias sobre la realización de la prueba de impacto con una bola de acero o una de hielo, sin embargo, durante las reuniones del grupo de trabajo que elaboró el anteproyecto de norma, sólo se objetó la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, en el momento en que se propuso incrementarla de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, que se propuso y después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol. Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento que alguno de los laboratorios de prueba adquiriera esa tecnología. Esto dará la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. En el texto del anteproyecto de norma no existe una mezcla de estos métodos, sólo se incluye el método de la bola de acero, además de que es imposible mezclarlos.

PROMOVENTE	RESPUESTA									
11/10/2016 (IMP-BG-05 DE 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo, deben cumplir con las presiones hidrostáticas mínimas establecidas en la Tabla 4, sin presentar fugas, se deformen o se rompan, el método de prueba debe ser el especificado en 8.2.7. En la Tabla 4 se indican las presiones hidrostáticas para el suministro de agua más comunes que se pueden encontrar en el país para uso doméstico y comercial. Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática <table><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table> Debe decir: No presenta información Justificación: El programa de HIPOTECA VERDE se inicia en el año del 2008, en el cual se incorpora el calentador solar en su catalogo de ecotecnología, teniendo en el año 2011 y 2012 las siguientes evaluaciones: EVALUACIÓN Y MEDICIONES DEL IMPACTO DE LAS ECOTECNOLOGIAS EN LA VIVIENDA ABRIL 2011, INFORME: EVALUACIÓN Y MEDICIONES DE HIPOTECA VERDE 2012. Por lo que tanto las encuestas realizadas por el mismo INFONAVIT y como las certificaciones de esto calentadores de baja presión por los laboratorios nacionales correspondientes, podemos decir que no existe evidencia para establecer métodos de prueba fuera de las normas internacionales y fuera de la REALIDAD DE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE FINAL.	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Precisamente cuando consultamos las normas internacionales ISO, fueron la base para enriquecer el DTESTV y convertirlo en una NOM. Todas las especificaciones corresponden a una especificación de las normas ISO. Obviamente adecuadas a las condiciones del país. Como se ha mencionado anteriormente, una norma técnica es un conjunto de características significativas de calidad en función del uso a que está destinada.
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)								
11/10/2016 (IMP-BG-06 DE 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo, deben cumplir con las presiones hidrostáticas mínimas establecidas en la Tabla 4, sin presentar fugas, se deformen o se rompan, el método de prueba debe ser el especificado en 8.2.7. En la Tabla 4 se indican las presiones hidrostáticas para el suministro de agua más comunes que se pueden encontrar en el país para uso doméstico y comercial. Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática <table><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table> Debe decir: No presenta información.	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que “Dice” la NOM, la segunda lo que se propone “Debe decir” la NOM y la tercera la “Justificación” de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna Dice se cumple, En la Columna Debe decir no se propone nada y En la columna Justificación, incluye traducciones de LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6.- Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1.- Objetivo: 6.1.3.- Condiciones de ensayo: LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE : 5.3.- Resistencia a la presión: 5.3.4.- Procedimiento
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)								

PROMOVENTE	RESPUESTA
Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6.- Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1- Objetivo: Los canales de fluido deben ensayarse a presión para valorar el límite al cual pueden resistir las presiones que podrían alcanzar en servicio. 6.1.3.- Condiciones de ensayo: Los canales de fluido orgánicos deben de ensayarse a presión a temperatura ambiente dentro del rango de 5°C a 40°C protegidos de la luz. La presión de ensayo debe ser 1.5 veces la presión máxima de operación del captador especificada por el fabricante. La presión de ensayo deben mantenerse (+/- 5%) durante 15 minutos. LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE : 5.3.- Resistencia a la presión: 5.3.4.- Procedimiento El sistema, tanto el instalado en la bancada de ensayos como descrito en el manual de instalación, debe de comprobarse primero en seguridad a presión, por ejemplo, si las válvulas de seguridad y otros dispositivos de protección contra sobrecalentamientos están presentes y ubicados en el lugar correctos, si no hay válvulas entre componentes y válvulas de descarga, etc. La duración del ensayo es de 15 min para materiales metálicos. Si se usan materiales no metálicos en algún circuito este debe ensayarse a presión durante 1 h a la temperatura a mayor medida durante el ensayo de protección contra sobretemperaturas + 10 °C. a) Se instala el sistema solar de calentamiento de agua sobre una plataforma de ensayo de acuerdo con las instrucciones del fabricante. b) Se utiliza las válvulas de descarga de presión, si es aplicable, para prevenir su apertura durante el ensayo. c) Se conecta el indicador de presión y la válvula de purga a la salida de agua caliente del sistema. d) Se conecta la válvula de aislamiento y la fuente de presión hidráulica, usando agua como fluido de ensayo, a la entrada de agua fría en el sistema. e) Se llena de agua potable parte del sistema utilizando la fuente de presión hidráulica y se purga todo el aire posible fuera del sistema a través de la válvula de purga la salida de agua caliente del sistema. f) Se aplica una presión hidráulica igual a 1.5 veces la presión de trabajo máxima especificada por el fabricante. g) Se aísla la fuente de presión cerrando la válvula de aislamiento y se registran las lecturas del indicador de presión al principio y al final del siguiente intervalo de 15 min. h) Se libera una presión del sistema a través de la válvula de purga y se registra la deformación y fuga de agua permanente visible de los componentes del sistema e interconexiones. Se desconecta la válvula de purga, el indicador de presión, la válvula de aislamiento y la fuente de presión hidráulica del sistema. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013.	Y concluye diciendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. Al respecto nuestro comentario es: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente, cuando son necesarios y ajustados a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. Consideramos conveniente aclarar que: Norma técnica.- Es el conjunto de características significativas de calidad (especificaciones o requisitos) que debe cumplir un producto, proceso o servicio, en función de su uso, es decir, (para garantizar su buen funcionamiento, seguridad y durabilidad), la norma puede contener también los procedimientos o métodos de prueba para verificar el cumplimiento de las especificaciones o bien se establecen éstos por separado en otra norma (normas de métodos de prueba), que es el caso de la Norma ISO 9806:2013. El proyecto de esta norma, aún está en su proceso de consulta pública, debido a una controversia que en principio se tuvo en dos especificaciones y que hábilmente han sido complicadas para evitar o retrasar la emisión de una norma, cuyo objetivo es, como el de todas las NORMAS MEXICANAS Y LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS, de que todos los productos que se comercialicen en el país tengan la calidad, seguridad y durabilidad de acuerdo con el uso a que estén destinados. Las especificaciones y los métodos de prueba que se establecen en la norma, son los que se contemplan en las normas internacionales, con adecuaciones a las condiciones de trabajo y ambientales a las que se pueden encontrar sometidos en la República Mexicana. Lo contenido en el inciso 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática del proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 es en esencia el mismo que el de la Norma ISO 9806:2013, ya que esa norma es únicamente de métodos de prueba y obviamente con los métodos de prueba de la Norma UNE-EN-12975-2-2006. En donde pueden existir diferencias con la Norma UNE, en las condiciones de prueba, ya que éstos deben ser acordes con las condiciones climatológicas en que van a operar y en las especificaciones o requisitos a cumplir, que deben ser acordes a las condiciones a que se pueden encontrar sometidos en su operación o uso. La base para la elaboración de esta norma fueron las normas, UNE-EN-12975-2-2006 y la ISO 9806:2013.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (IMP-BG-07 DE 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150 g y una tolerancia de ± 5 g, desde una altura mínima de 1.40 m con una tolerancia de ± 0.01 m. Esta prueba se repite en intervalos de 0.20 m hasta alcanzar los 2.00 m de altura o hasta que el colector solar se deteriore. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.10. Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 17.- Ensayo de Resistencia al Impacto. 17.1.- Objetivo: Este ensayo está previsto para valorar hasta qué punto el captador puede resistir los efectos de impactos causados por granizo. 17.2.- Procedimiento de Ensayo: Se dispone de dos métodos de ensayos. El primero utiliza bolas de hielo y el segundo bolas de acero. El fabricante debe de escoger el método que se aplica. El procedimiento de ensayos consiste en una sucesión de serie de disparos sobre el captador. Cada serie de disparos consiste en 4 disparos con la misma fuerza de impacto, Para las bolas de hielo la fuerza de impacto de un disparo se determina por el diámetro y velocidad de la bola según la Tabla 5. Para las bolas de acero la fuerza de impacto del disparo se determina por la altura de caída según el apartado 17.5. Deben de utilizarse bolas de fuerza de impacto incrementado en las sucesivas series de disparos. Para la primera serie de disparos debe utilizarse el diámetro de la bola de hielo más pequeño especificado por el fabricante o la altura de caída más baja especificada por el fabricante. La última serie de disparos debe ser aquella con el diámetro de bola de hielo o la altura de caída de bola de acero especificada por el fabricante, a no ser que el captador se considere destrozado antes que esta serie de disparos pueda llevarse a cabo. Las posiciones de impacto deben de seleccionarse según el apartado 17.3. Para cada posición de impacto el punto de impacto debe desplazarse unos pocos milímetros con respecto a todos los puntos de impactos previos, mientras se mantienen la dirección de impacto perpendicular a la superficie del captador en esta posición. Para los captadores de Tubos de vacío se aplica la siguiente regla: si se rompe un tubo debe repetirse con un segundo tubo. Si este tubo también se rompe el ensayo se considera fallido. 17.5.- Método 2: Ensayo de Resistencia al Impacto utilizando Bolas de Acero. El captador debe montarse sobre un soporte. El soporte debe ser lo suficientemente firme para que haya una distorsión o desviación despreciable al momento del impacto.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sólo indica lo que “Dice” el Capítulo 6. Especificaciones En su inciso 6.2.10 Resistencia al impacto. No propone lo que “Debe decir” y, en “Justificación”, sólo incluye la traducción del inciso 17 Ensayo de resistencia al impacto de la Norma ISO 9806:2013. Concluye comentando y proponiendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE ALA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/Links/Internal_links/network/sknwebdoclist/SKN_N0106_AnnexH_R1.pdf ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. El comentario de CONUEE a este respecto es que la Norma ISO 9806 es únicamente de métodos de prueba y el proyecto de la Norma PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, es el de una norma de producto, que además de las especificaciones o requisitos a cumplir considera en la misma los métodos de prueba para verificar su cumplimiento. Como ya se respondió con anterioridad sobre la realización de la prueba de impacto con bola de hielo o de acero, la decisión del grupo de trabajo que elaboró el DTESTV fue la bola acero debido a que era el método más accesible en ese momento. Posteriormente al iniciarse la elaboración del anteproyecto de la norma, se propuso incrementar la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, lo cual después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol (una de las dos discrepancias técnicas a resolver). Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento en el que los laboratorios de prueba adquirieran esa tecnología. Esto daría la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. El inciso 6.2.10 del anteproyecto es de especificaciones no de métodos de prueba.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Las bolas de acero deben utilizarse para simular un impacto de granizo. Si el captador está montado horizontalmente, entonces las bolas de acero se dejan caer verticalmente, o si está montado verticalmente entonces los impactos se dirigen horizontalmente por medio de un péndulo. En ambos casos, la altura de caída es la distancia vertical entre el punto de lanzamiento y el plano horizontal que contiene el punto de impacto. Si el ensayo se realiza según este método, la bola de acero debe de tener una masa de 150 g +/- 10 g y deben considerarse las siguientes alturas de caídas: 0,4 m, 0,6 m, 0,8 m, 1,0 m, 1,2 m, 1,4 m, 1,6 m, 1,8 m y 2,0 m. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE ALA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/Links/Internal_links/network/sknwebdoclist/SKN_N0106_AnnexH_R1.pdf ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013.	
11/10/2016 (IMP-BG-08 DE 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150 g y una tolerancia de ± 5 g, desde una altura mínima de 1.40 m con una tolerancia de $\square 0.01$ m. Esta prueba se repite en intervalos de 0.20 m hasta alcanzar los 2.00 m de altura o hasta que el colector solar se deteriore. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.10. Debe decir: No presenta información. Justificación: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras u otro tipo de lesión por la siguiente razón: ... Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENSIONAR LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN LE PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGUAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (IMP-BG-07 DE 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación” menciona: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras u otro tipo de lesión por la siguiente razón: ... Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENSIONAR LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014. Como ya comentamos anteriormente: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente cuando son necesarios, y obviamente éstos deben ajustarse a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. No se está exagerando en ninguna de las especificaciones o requisitos, éstos han sido justificados técnicamente por los participantes en el grupo de trabajo.

PROMOVENTE	RESPUESTA									
11/10/2016 (IMP-BG-09 DE 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150 g y una tolerancia de ± 5 g, desde una altura mínima de 1.40 m con una tolerancia de □ 0.01 m. Esta prueba se repite en intervalos de 0.20 m hasta alcanzar los 2.00 m de altura o hasta que el colector solar se deteriore. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.10. Debe decir: No presenta información. Justificación: 1.- ¿Cuál es la evidencia REAL Y ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA y/o cual es la fuente histórica oficial de los últimos 30 años que en los Estados Unidos Mexicanos haya caído granizo de más de 0.5 pulgada? 2.- ¿Cuál es la probabilidad de la caída de granizo de más de 0.5 pulgadas en la República Mexicana? 3.- Requiero de los fundamentos teóricos de los cuales se basaron para determinar que el efecto mecánico de impacto de una bola de acero es igual al efecto mecánico de impacto de una bola de hielo cuando ambos materiales en caída libre tienen la misma Energía Cinética. 4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que el efecto mecánico de impacto de una bola de acero es igual al efecto mecánico de impacto de una bola de hielo cuando ambos materiales en caída libre y tienen la misma Energía Cinética.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede: En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (IMP-BG-07 DE 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación”, formula preguntas.									
11/10/2016 (IMP-BG-10 DE 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo, deben cumplir con las presiones hidrostáticas mínimas establecidas en la Tabla 4, sin presentar fugas, se deformen o se rompan, el método de prueba debe ser el especificado en 8.2.7. En la Tabla 4 se indican las presiones hidrostáticas para el suministro de agua más comunes que se pueden encontrar en el país para uso doméstico y comercial. Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática <table><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table> Debe decir: No presenta información. Justificación: 1.- Requiero de los fundamentos teóricos de los cuales se basaron para determinar que solo la presión hidrostática es una prueba de la calidad de materiales y su durabilidad por si sola. 2.- Según el DIAGNOSTICO DEL AGUA EN LAS AMERICAS DE AINAS SDEL 2010: http://www.ianas.org/water/book/diagnostico_del_agua_en_las_americas.pdf en la página 337 muestra la figura 19 la frecuencia de agua según la condición de pobreza alimentaria, la caul en promedio esta entre un 50% y 40% de dispoción de agua, por lo que para que exista presión en las redes municipales de agua es obvio que se requiere este vital liquido, por lo que no existe evidencia de que los sistemas municipales distribuidores de agua potable mantengan una presión constante en sus redes de distribución.	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que “Dice” la NOM, la segunda lo que se propone “Debe decir” la NOM y la tercera la “Justificación” de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna “Dice” se cumple. En la columna “Debe decir” no se propone nada, y En la columna “Justificación”, formula preguntas. Como se ha mencionado esta norma está basada en las normas internacionales y tropicalizada a las condiciones a que se pueden encontrar sometidas en el país. Las especificaciones a cumplir deben ser siempre las más severas a las que se pueden encontrar sometidas.
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)								

PROMOVENTE	RESPUESTA									
4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que solo la presión hidrostática es una prueba de la calidad de materiales y su durabilidad por si sola.										
11/10/2016 (IMP-BG-11 DE 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo, deben cumplir con las presiones hidrostáticas mínimas establecidas en la Tabla 4, sin presentar fugas, se deformen o se rompan, el método de prueba debe ser el especificado en 8.2.7. En la Tabla 4 se indican las presiones hidrostáticas para el suministro de agua más comunes que se pueden encontrar en el país para uso doméstico y comercial. <table><caption>Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática</caption><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table>	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta técnica.
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)								
Debe decir: No presenta información. Justificación: Según PROFECO en la liga: http://www.profeco.gob.mx/saber/derechos7.asp muestra LOS 7 DERECHOS BÁSICOS DEL COSUMIDOR. Con este PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 se violarían los derechos de los consumidores: 1.- DERECHO A ESCOGER: Más de 65 millones de mexicanos usan tinaco en sus casas por lo que son de baja presión hidráulica, al descarta esta presión en el PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Impone al usuario y comprador final solo un tipo de calentador solar que no es requerido ni está técnicamente justificado para su compra. ¿Por qué NO VIOLARIAN ESTE DERECHO? 2.- DERECHO A NO SER DISCRIMINADOS: Más de 65 millones de mexicanos usan tinaco en sus casas por lo que son de baja presión hidráulica, al descarta esta presión en el PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Discrimina al 55.07% de las casas y sus habitantes, porque sus condiciones de edificación no justifican el uso e incremento para adquirir un calentador solar de 4.5 kgf/cm2, esto violenta y discrimina y no democratiza esta eco tecnología entre los mexicanos, generando una brecha social y económica. ¿Por qué NO VIOLARIAN ESTE DERECHO? 3.- DERECHO A LA INFORMACIÓN: al exagerar el método de Prueba de Resistencia al Impacto y agrgarle que deben de resistir la caída de objetos, es un SUPUESTO SIN SUSTENTO E IRRESPONSABLE, en México es conocido por el ciudadano que los huracanes son más frecuentes y dañinos, por experiencia social sabemos que en la temporada de huracanes al año tendremos fuertes tormentas tropicales y un huracán de categorías entre 1 y 2, por lo que inexplicable el que el método de prueba de presión negativa no sea incluida teniendo la evidencia del CENAPRED ¿Por qué NO VIOLARIAN ESTE DERECHO? http://www.cenapred.unam.mx/es/dirInvestigacion/noticias/FenomenosHidros/.										

PROMOVENTE	RESPUESTA
Carlos Josué Acuña Distribuidor ecosolaris Enviado por: Lic. Jorge Arturo Trejo Nuú (jorgenuu@ecosolaris.com.mx) Dice: No hace referencia. Debe decir: No realiza ninguna propuesta. Justificación: "la PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 propone de impacto con un balón de 150 gramos tirado a 1.40 metros de altura, lo cual es sumamente drástico ya en la zona de hidalgo nunca ha llovido granizo de tales dimensiones y si fuera así hemos construido una maya protectora de los tubos de alto vacío que no permite el paso de objetos que puedan afectar a los tubos, considero por lo antes dicho esta norma tiene de fondo otros intereses mezquinos que en lugar de ayudar a la población quiere monopolizar otro tipo de tecnologías y así poder beneficiar a un muy pequeño grupo de empresarios."	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En "Debe decir" no realiza ninguna propuesta. En "Justificación" menciona: "la PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 propone de impacto con un balón de 150 gramos tirado a 1.40 metros de altura, lo cual es sumamente drástico ya en la zona de hidalgo nunca ha llovido granizo de tales dimensiones y si fuera así hemos construido una maya protectora de los tubos de alto vacío que no permite el paso de objetos que puedan afectar a los tubos, considero por lo antes dicho esta norma tiene de fondo otros intereses mezquinos que en lugar de ayudar a la población quiere monopolizar otro tipo de tecnologías y así poder beneficiar a un muy pequeño grupo de empresarios." En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente cuando son necesarios, y obviamente éstos deben ajustarse a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. No se está exagerando en ninguna de las especificaciones o requisitos, éstos han sido justificados técnicamente por los participantes en el grupo de trabajo.
Antonio Trejo Zúñiga Distribuidor ecosolaris Enviado por: Carlos Trejo (carlostrejo@ecosolaris.com.mx) Dice: La NOM-027-ENER-2014 PARA CALENTADORES SOLARES DE AGUA clasifican los sistemas de la siguiente forma: A. De acuerdo a la circulación: De circulación natural Termosifónicos B. De acuerdo a la tecnología del calentador solar: Planos Autocontenidos Tubos evacuados con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes Con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC) Debe decir: Esta clasificación excluye a los sistemas de baja presión siendo que más del 50% de las instalaciones hidráulicas residenciales en México trabajan con baja presión. Mi propuesta consiste en: Que el desarrollo e implementación de la NOM para calentadores solares sea incluyente que propicie el desarrollo sólido y equitativo de la industria de los calentadores solares de agua en México.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. La clasificación que se indica no corresponde a la especificada en el proyecto de norma. Sobre Clasificar los sistemas en MEDIA, BAJA y ALTA PRESIÓN, como se ha repetido durante el proceso de elaboración del DTESTV y del anteproyecto de esta norma, la presión de trabajo es aquella a la que se pueden encontrar sometidos los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua a gas, durante su uso, como pueden ser las presiones de las redes de distribución de agua, tanques elevados e hidroneumáticos. Las Normas Oficiales Mexicanas de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) establecen: La NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario - Hermeticidad - Especificaciones y métodos de prueba, establece para: 6.2 Sistema de toma domiciliaria 6.2.3 Prueba de hermeticidad La prueba de hermeticidad se puede realizar una vez instaladas las tomas domiciliarias en la red de distribución, cuando las condiciones del proceso de construcción y topográficas lo permitan y el organismo operador o dependencia local lo apruebe, tomando en cuenta que la presión de prueba de la red es de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm2).

PROMOVENTE	RESPUESTA
• Clasificar los sistemas en MEDIA, BAJA y ALTA PRESIÓN. • Garantizar la calidad de los equipos manufacturados y comercializados en México. • Justificación: No incluye.	6.2.6 Prueba hidrostática (ramal y cuadro) 6.2.6.2 Aceptación de la prueba El sistema de toma domiciliaria se considera hermético, si después de probarse hidrostáticamente a una presión de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm²) $\pm$ 10% durante 3 minutos, los elementos, uniones y conexiones no presentan fugas o fallas y no disminuya la presión de prueba. 6.2.7 Materiales de los elementos 6.2.7.5 Resistencia a la presión Cada uno de los elementos que integran la toma domiciliaria, excepto los medidores que deben cumplir con la NOM-012-SCFI, deben resistir durante 15 minutos una presión de 1.5 MPa (15 Bar) (15 kgf/cm²) sin presentar falla. Estos valores tendrán una tolerancia de $\pm$ 10%. Los calentadores solares se van a integrar a la toma domiciliaria y en muchos casos a un calentador de agua a gas, en que la presión de trabajo mínima que se les exige es de más de 7 kgf/cm². En la NOM-012-CONAGUA, Grifería y accesorios para instalaciones hidráulicas de agua potable se establece las especificaciones técnicas de fabricación, métodos de prueba y marcado de las válvulas y accesorios que se utilizan en las instalaciones hidráulicas de agua potable de fabricación nacional y de importación que se comercializan en el país. Es necesario que quien fabrique, importe o ensamble calentadores de agua solares consulte estas normas que son de carácter obligatorio en México. La prueba hidrostática se incluyó para garantizar una resistencia del sistema hidráulico en cada una de sus partes.
Ing. Joel Palma Garduño Ecosolaris Enviado por: Lic. Jorge Arturo Trejo Nuú (jorgenuu@ecosolaris.com.mx) Capítulo 5. Clasificación Dice: 5.2 Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue:... Y de acuerdo con su presión de trabajo en: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Debe decir: No presenta información. Justificación: "La justificación técnica de agregar y modificar una clasificación para baja presión es la siguiente: 1. La mayoría de los casos en donde se utilizan tinacos, estos no superan una altura de 1.5 metros de la base que lo sostiene, y si consideramos de la altura promedio de un calentador solar a la parte más baja ya sea de cama plana o de tubos al vacío, (los más comunes hasta hora) es casi a nivel de suelo, entonces la presión de trabajo no superará: a. Recordando nuestras clases de física por cada metro de altura de agua hay una presión de 0.1 kg/cm²..."	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Como se ha repetido durante el proceso de elaboración del DTESTV y del anteproyecto de esta norma, la presión de trabajo es aquella a que se pueden encontrar sometidos los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua a gas, durante su uso, como pueden ser las presiones de las redes de distribución de agua, tanques elevados e hidroneumáticos. La prueba hidrostática se incluyó para garantizar una resistencia del sistema hidráulico de un calentador en cada una de sus partes. La presión de operación o de funcionamiento de un calentador es muy pequeña, todo esto fue discutido durante la elaboración del anteproyecto de norma y también se aclaró lo de la presión de trabajo.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir... Debe decir: No presenta información. Justificación: "Retomando nuevamente las clases de física el soltar una masa en forma de esfera a una altura de 1.4 metros el resultado es de aproximadamente 10 N, que es como si viajaran 10 kg con una aceleración de 1m/s² por la fuerza de atracción de la tierra. Con lo anterior se tendrían que definir las pruebas de impacto de acuerdo al tipo de material con el que se encuentra fabricando el calentador solar por ejemplo del vidrio en la mayoría de los casos de tubos de vacío. El objetivo de esta prueba es determinar hasta qué punto el calentador de agua soporta los efectos que se causan por granizo o bien por algún objeto arrojado contra ellos. Que clase de objetos???"	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. La superficie expuesta de un calentador solar plano debe ser de vidrio, debido a que éste permite el paso de la radiación solar al absorbedor para calentar el agua que circula en el mismo, hasta ahora es el material más adecuado por su transparencia, cualquier otro material no tiene esa transparencia. El vidrio además debe ser templado lo que lo hace más resistente al impacto a que puede estar expuesto. Durante las reuniones del grupo de trabajo para la elaboración del anteproyecto de esta norma se propuso la modificación de la altura para realizar la prueba de impacto de 1 m a 1.40 m, lo cual fue analizado y, salvo Sotecsol, todos los demás estuvieron de acuerdo, sin embargo, se acordó que el grupo técnico integrado para revisar el procedimiento de cálculo del rendimiento térmico, propuesto por la UNAM, revisara y emitiera también su opinión sobre la altura para realizar la prueba de impacto, sin embargo, después de 4 reuniones no realizó ninguna propuesta. Fue cuando se decidió, para no seguir retrasando más la emisión de esta norma, publicarla como proyecto en consulta pública y que, durante ésta, se recibieran propuestas debidamente fundamentadas técnicamente y decidir la altura para realizar la prueba de impacto, obviamente, si se deja en 1.40 m como se establece en el proyecto de norma o en 1.00 m como está en el DTESTV.
Dice: 6.2.11 Debe decir: "Delimitar el tamaño del calentador solar a 150 litros es coartar y atentar con el derecho de tener la libertad de elegir algún bien o servicio de acuerdo a las necesidades y capacidades económicas de cada persona. Actualmente en el mercado existen tamaños en tanque desde los 80 litros hasta los 250 litros. Por favor consideren estos casos, mismos que sin ser adivino al modificarse se tendrán que modificar otros puntos de la misma norma pero que serán en beneficio de la población en general..." Justificación: No incluye.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. La capacidad mínima del tanque térmico se estableció en función del promedio de personas que habitan en una vivienda en México, es decir, total de la población entre el número de viviendas, que resultó ser de 4.5 personas por vivienda. Se determinó que la temperatura de confort para las necesidades de agua caliente en la vivienda era de 38°C, la cual se obtuvo con 65 % de agua caliente a una temperatura de 50 °C y 35 % de agua fría a una temperatura de 15.7 °C, obteniendo 300 L de agua a 38°C (195 L de agua caliente y 105 L de agua fría). Con lo anterior el volumen del tanque térmico debería ser de 200 L, sin embargo, se estableció en 150 L y no hubo propuesta de modificación.
Raymundo Castorena (reneraycastorena@gmail.com) Dice: No hace referencia. Debe decir: No realiza ninguna propuesta. Justificación: "la PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 propone de impacto con un balín de 150 gramos tirado a 1.40 metros de altura, lo cual es sumamente drástico ya en la zona de Hidalgo nunca ha llovido granizo de tales dimensiones y si fuera así hemos construido una maya protectora de los tubos de alto vacío que no permite el paso de objetos que puedan afectar a los tubos, considero por lo antes dicho esta norma tiene de fondo otros intereses mezquinos que en lugar de ayudar a la población quiere monopolizar otro tipo de tecnologías y así poder beneficiar a un muy pequeño grupo de empresarios.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En "Debe decir" no realiza ninguna propuesta. En "Justificación" menciona: "la PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 propone de impacto con un balín de 150 gramos tirado a 1.40 metros de altura, lo cual es sumamente drástico ya en la zona de Hidalgo nunca ha llovido granizo de tales dimensiones y si fuera así hemos construido una maya protectora de los tubos de alto vacío que no permite el paso de objetos que puedan afectar a los tubos, considero por lo antes dicho esta norma tiene de fondo otros intereses mezquinos que en lugar de ayudar a la población quiere monopolizar otro tipo de tecnologías y así poder beneficiar a un muy pequeño grupo de empresarios."

PROMOVENTE	RESPUESTA
Lo precitado es así, pues de conformidad con lo dispuesto en el artículo 33 fracción X de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, a la Secretaría de Energía le corresponde promover el ahorro de energía, regular y, en su caso, expedir normas oficiales mexicanas sobre "eficiencia energética", así como realizar y apoyar estudios e investigaciones sobre ahorro de energía, estructuras, costos, proyectos, mercados, precios y tarifas, activos, procedimientos, reglas, normas y demás aspectos relacionados. ... Cabe agregar que en el caso de que las Salas fiscales estimen que la autoridad 12 administrativa es incompetente, su pronunciamiento en ese sentido será indispensable, porque ello constituirá causa de nulidad de la resolución impugnada; sin embargo, si considera que la autoridad es competente, esto no quiere decir que dicha autoridad jurisdiccional necesariamente deba pronunciarse al respecto en los fallos que emita, pues el no pronunciamiento expreso, simplemente es indicativo de que estimó que la autoridad demandada sí tenía competencia para emitir la resolución o acto impugnado en el juicio de nulidad."	En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente cuando son necesarios, y obviamente éstos deben ajustarse a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. No se está exagerando en ninguna de las especificaciones o requisitos, éstos han sido justificados técnicamente por los participantes en el grupo de trabajo.
Capítulo 5. Clasificación Dice: 5.2. Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue: a) Autocontenidos, b) Colectores con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC), c) Colectores de tubos al vacío con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes y d) Colectores solares plano. Y de acuerdo a su presión de trabajo en: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Debe decir: No presenta información. Justificación: Del contenido del precitado apartado 5.2 del aludido proyecto, así como del contenido de la tabla 4 relativa a la Resistencia de la presión hidrostática, se desprende que supuestamente hay dos presiones según su uso: una máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²) para tanques elevados de hasta 30 m de altura, y otra para tanques elevados de hasta 60 m de altura, con una presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²), sin embargo, no se establece ninguna fuente oficial que demuestre que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y de la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura, por ende, la misma carece de fundamentación y motivación.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta. Comenta en justificación: 1.- Según la Tabla 4 de la ... 2.- ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura? Consideramos que no existe ninguna incongruencia, en la tabla 4 se establecen las presiones hidrostáticas a que se deben someter los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas y se aclara que estas presiones hidrostáticas, para el suministro de agua, son las más comunes que se pueden encontrar en nuestro país para uso doméstico y comercial. Se incluye también la "presión de prueba" que debe aplicarse en el laboratorio a los calentadores para su certificación y aprobación. En el inciso 5.2 se establece que los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas se clasifican de acuerdo a su presión de trabajo en dos presiones: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Estas 2 presiones son las de trabajo indicadas en la tabla 4, es decir, las presiones a las que, entre otras, se van a encontrar sometidos los calentadores durante su uso. En nuestro país existen más de 10 presiones hidrostáticas en las redes hidráulicas, la mínima es de 294.2 kPa o 3.0 kgf/cm² y la máxima de 14 kgf/cm².

PROMOVENTE	RESPUESTA									
Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo, deben cumplir con las presiones hidrostáticas mínimas establecidas en la Tabla 4, sin presentar fugas, se deformen o se rompan, el método de prueba debe ser el especificado en 8.2.7. En la Tabla 4 se indican las presiones hidrostáticas para el suministro de agua más comunes que se pueden encontrar en el país para uso doméstico y comercial. <table><caption>Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática</caption><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table> Debe decir: No presenta información. Justificación: “El Centro de Servicios de Alta Tecnología (CESAT) de la UPAEP, realizó una simulación por computadora por elemento finito de un termotanque con diferentes espesores para determinar las fatigas, deformaciones y fisuras o fracturas de éste, obteniéndose los resultados que a continuación se muestran de un termotanque de BAJA PRESIÓN EN ACERO INOXIDABLE 304 L CON ESPESOR DE 0.4 mm., así como de un termotanque de ALTA PRESIÓN EN ACERO INOXIDABLE 304L CON ESPESOR 1.00 mm, éste espesor se incrementaría de insistir en la aplicación del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, sin fundamento alguno. Los precitados resultados son: 1.- Los termotanque de BAJA PRESIÓN resisten perfectamente 0.5 kgf/cm2 sin problema alguno, esto significa que un TINACO debe estar instalado a una altura de 5 metros más la altura máxima del calentador solar. 2.- Un termotanque de ALTA PRESIÓN JAMAS BENEFICIARA A UN COMPRADOR Y USUARIO FINAL QUE USA TINACO (NADA MÁS 19 MILLONES DE CASAS Y MÁS DE 65 MILLONES DE MEXICANOS), ya que está sobredimensionado. En atención a los precitados resultados, se solicita de la manera más atenta, que el PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, se apegue a los Métodos de Prueba de Resistencia a la Presión Hidrostática contenidos en la ISO 9806:2013 y/o a los especificados en la propuesta del 11 once de junio del 2014 dos mil catorce, realizada por los laboratorios MEXOLAB, IER-UNAM y GIS, a la que más adelante me referiré. Además, las consideraciones vertidas en el proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, con relación a la resistencia a la presión hidrostática, carecen de sustento técnico y legal, pues un calentador solar de baja presión en condiciones normales de uso, no puede ser considerado como un contenedor sujeto a presión, ya que en virtud a su diseño, al tener un jarro al aire, éste desfoga las presiones que se obtienen por la ganancia térmica generada por la exposición en días y sin extracción de agua del calentador solar...”	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Durante las reuniones del grupo de trabajo, SOTECOSOL no presentó ninguna propuesta de presiones de trabajo debidamente fundamentada, ni resultados de pruebas realizadas en un laboratorio calificado. Cuando se solicitó a los laboratorios participantes en el grupo de trabajo su opinión sobre la altura en la prueba de impacto, rendimiento térmico y presiones de trabajo, no se tuvo respuesta alguna. Con respecto al estudio que se realizó en CESAT no hubo presentación alguna en el grupo de trabajo, ni se presentó por escrito. Los métodos de prueba son iguales a los establecidos en las normas internacionales ISO. Obviamente los valores a cumplir son los requeridos de acuerdo a las condiciones que se pueden encontrar expuestos los calentadores de agua solar. En la decisión de elaborar esta norma se acordó tomar como base o documento de trabajo el DTESTV y que los requisitos a cumplir fueran iguales o mayores que los establecidos en el mismo. Y el único valor que se incrementó fue la altura para la realización de la prueba de impacto. A la fecha el DTESTV se sigue utilizando.
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)								

PROMOVENTE	RESPUESTA
Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática Dice: 8.2.7.1 Fundamento del método El objetivo de la prueba es evaluar la resistencia a la presión hidrostática de todos los componentes e interconexiones del calentador de agua solar con el calentador de respaldo de gas cuando se instala de acuerdo a las instrucciones del fabricante. 8.2.7.2 Instrumentos de medición, materiales y equipos - Termómetro con exactitud de ± 0.5 °C. - Manómetro con exactitud de $\pm 5\%$. - Una fuente de presión hidráulica con regulación de la presión. - Válvulas de purga y aislamiento. 8.2.7.3 Procedimiento Instalar el calentador de agua solar a la intemperie de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Realizar la prueba en ausencia de radiación solar, preferentemente después de las 18:00 h, o cubrir el colector. Antes de iniciar la prueba si se tienen válvulas de seguridad por presión, remover estas y en su lugar colocar tapones. Una vez que se instala el calentador solar en el área de pruebas, abrir la válvula de alimentación de agua a la temperatura ambiente para permitir el flujo de agua y llenado del calentador de agua solar. Llenar el calentador solar y cerrar las válvulas de corte para aislarlo del resto del sistema, presurizar a la presión de prueba establecida en 6.2.7. Si se presentan fugas en las conexiones, sellar y ajustar nuevamente y reiniciar la prueba, si continua este problema, la prueba se cancela. En caso de no presentar fugas, se continúa con la prueba manteniendo el calentador de agua solar presurizado mínimo 1 h. Se debe registrar la temperatura ambiente promedio durante la prueba. Una vez transcurrido el tiempo correspondiente, observar en el manómetro que la presión no disminuye en un rango mayor al 5 %, lo que significa que el calentador de agua solar no se ha roto ni presentado fugas de agua en ninguna de sus conexiones. En la Figura A 10 del Apéndice A se presenta el esquema del método. Liberar la presión de prueba y revisar que no existen deformaciones permanentes en el calentador solar. Lo anterior se determina por inspección visual y los resultados se registran en el informe de pruebas. Debe decir: No realizó propuesta. Justificación: “El Centro de Servicios de Alta Tecnología (CESAT) de la UPAEP, realizó una simulación por computadora por elemento finito de un termotanque con diferentes espesores para determinar las fatigas, deformaciones y fisuras o fracturas de éste, obteniéndose los resultados	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Durante las reuniones del grupo de trabajo, SOTECOSOL no presentó ninguna propuesta de presiones de trabajo debidamente fundamentada, ni resultados de pruebas realizadas en un laboratorio calificado. Cuando se solicitó a los laboratorios participantes en el grupo de trabajo su opinión sobre la altura en la prueba de impacto, rendimiento térmico y presiones de trabajo, no se tuvo respuesta alguna. Con respecto al estudio que se realizó en CESAT no hubo presentación alguna en el grupo de trabajo, ni se presentó por escrito. Los métodos de prueba son iguales a los establecidos en las normas internacionales ISO. Obviamente los valores a cumplir son los requeridos de acuerdo a las condiciones que se pueden encontrar expuestos los calentadores de agua solar. En la decisión de elaborar esta norma se acordó tomar como base o documento de trabajo el DTESTV y que los requisitos a cumplir fueran iguales o mayores que los establecidos en el mismo. Y el único valor que se incrementó fue la altura para la realización de la prueba de impacto. A la fecha el DTESTV se sigue utilizando.

PROMOVENTE	RESPUESTA
que a continuación se muestran de un termotanque de BAJA PRESIÓN EN ACERO INOXIDABLE 304 L CON ESPESOR DE 0.4 mm., así como de un termotanque de ALTA PRESIÓN EN ACERO INOXIDABLE 304L CON ESPESOR 1 .00 mm, éste espesor se incrementaría de insistir en la aplicación del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, sin fundamento alguno. Los precitados resultados son: 1.- Los termotanque de BAJA PRESIÓN resisten perfectamente 0.5 kgf/cm2 sin problema alguno, esto significa que un TINACO debe estar instalado a una altura de 5 metros más la altura máxima del calentador solar. 2.- Un termotanque de ALTA PRESIÓN JAMAS BENEFICIARA A UN COMPRADOR Y USUARIO FINAL QUE USA TINACO (NADA MÁS 19 MILLONES DE CASAS Y MÁS DE 65 MILLONES DE MEXICANOS), ya que está sobredimensionado. En atención a los precitados resultados, se solicita de la manera más atenta, que el PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, se apegue a los Métodos de Prueba de Resistencia a la Presión Hidrostática contenidos en la ISO 9806:2013 y/o a los especificados en la propuesta del 11 once de junio del 2014 dos mil catorce, realizada por los laboratorios MEXOLAB, IER-UNAM y GIS, a la que más adelante me referiré. Además, las consideraciones vertidas en el proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, con relación a la resistencia a la presión hidrostática, carecen de sustento técnico y legal, pues un calentador solar de baja presión en condiciones normales de uso, no puede ser considerado como un contenedor sujeto a presión, ya que en virtud a su diseño, al tener un jarro al aire, éste desfoga las presiones que se obtienen por la ganancia térmica generada por la exposición en días y sin extracción de agua del calentador solar. ... Así mismo, es importante señalar que respecto a la presión hidrostática, no se tomó en consideración la carencia de agua que impera en nuestro país, aunado que la propia Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, ha reconocido públicamente la baja presión, tal como así se podrá advertir y consultar en la liga del tenor siguiente: ... En efecto, al no contar con esta clasificación internacional de enfermedades y problemas relacionados a la salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población y no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio, resulta seguro y de fácil instalación, consecuentemente, no existe sustento para sobredimensionar el método de prueba de resistencia a la presión hidrostática contenido en el apartado 6.2.7 y 8.2.7 del referido proyecto de NOM, así como el método de resistencia al impacto contenido en el apartado 6.2.10 del mismo, por lo que se solicita de la manera más atenta, sean tomados en consideración los ensayos y métodos que al respecto obran en la norma ISO 9806:2013 o bien, en la UNE ISO 9806:2014."	

PROMOVENTE	RESPUESTA
Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto Dice: 8.2.10.1 Fundamento del método El objetivo de esta prueba es determinar hasta qué punto el calentador de agua solar soporta los efectos que se causan por granizo o bien por algún objeto arrojado contra ellos. 8.2.10.2 Instrumentos de medición, materiales y equipos Bola de acero con una masa de 150 g $\pm$ 5 g. Flexómetro con exactitud de $\pm$ 0.001 m. Electroimán o cualquier otro dispositivo que permita dejar caer la esfera sin darle un impulso y sin que exista rozamiento. 8.2.10.3 Procedimiento Instalar el calentador de agua solar de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sin llenarse de agua. La estructura soporte del calentador solar debe estar lo suficientemente firme para asegurar que el impacto se concentre únicamente en la superficie a probar. Dejar caer la bola de acero 10 veces desde una altura mínima de 1.4 m $\pm$ 0.01 m con respecto a la horizontal en el punto de impacto del colector en caída libre. Detener la prueba cuando resista los 10 impactos. Esta prueba (10 impactos) se repite elevando la altura cada 0.20 m $\pm$ 0.01 m hasta alcanzar los 2.0 m o hasta que el colector se dañe (se rompa o fisure). Para los colectores planos los puntos de impacto deben ser, a más de 5 cm de los bordes y 10 cm de las esquinas de la cubierta del colector. Distribuir los impactos hacia el centro del colector. Para los colectores de tubos al vacío, distribuir los impactos entre los tubos del colector y aplicarlos a más de 5 cm de su conexión al tanque térmico y su soporte inferior. Distribuir los impactos de los extremos hacia el centro del tubo. En la Figura A 12 del Apéndice A se presenta el esquema del método. Al final de la prueba, deben inspeccionarse los daños del colector y registrarse los resultados especificando, la altura desde la cual la esfera de acero se lanzó y el número de impactos que causaron el daño. Los daños deben registrarse en el informe de pruebas. El colector solar para aprobar esta prueba debe de soportar al menos 1.4 m $\pm$ 0.01 m de altura en los impactos, en caso de resistir más señalar la altura máxima que se alcanza en esta prueba. Debe decir: No presenta información. Justificación: “Este apartado del precitado proyecto, carece de fundamentación y motivación, en virtud a que no especifica cuáles son o en qué consisten los objetos que son arrojados contra el calentador de agua solar, pues para fundamentar el método, únicamente refiere que el objetivo de esta prueba es determinar hasta qué punto el calentador de agua solar soporta los efectos que se causan por granizo o bien por algún objeto arrojado contra ellos, empero, sin especificar a qué objeto se refiere. Tampoco indica, cuál es la evidencia y/o fuente de datos y/o registros históricos y/o censales del Gobierno Federal, Estatal o Municipal o de IES/CIE nacionales, para argumentar que esos objetos no identificados son arrojados a los calentadores solares. No se señala cual es la probabilidad estadística de que realmente en nuestro país caiga un objeto sobre los calentadores solares y que ese objeto sea diferente a un granizo.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación solicita información sobre los objetos que podrían ser arrojados o caerle a un calentador solar además del granizo, lo que en efecto no habría forma de definir por lo que se decidió eliminar del objetivo la frase “o bien por algún otro objeto arrojado contra ellos” y considerar únicamente el granizo para definir las condiciones de la prueba de impacto. Por otra parte, consideramos conveniente dejar claro que la controversia en el grupo de trabajo, en principio con Bonasa Global S.A. de C.V. y después con Bonasa y Sotecsol, han sido sobre la prueba de presión hidrostática y, posteriormente, se sumó la prueba de impacto. Estas especificaciones han sido elaboradas, discutidas y aprobadas, primero, en el seno de un programa de la CONUEE denominado Procalsol, en un grupo de trabajo constituido por expertos, técnicos en la materia, fabricantes, investigadores, académicos y usuarios y como resultado se obtuvieron dos documentos, el Dictamen de Idoneidad Técnica (DIT) que estuvo vigente poco más de 3 años, y que sirvió para justificar la entrada de los calentadores de agua solares al programa de hipoteca verde del Infonavit y posteriormente el Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV) enriquecido para, además del ahorro de gas, garantizar calidad, seguridad y durabilidad de los calentadores, necesidad detectada durante la aplicación del DIT. El DTESTV continúa vigente y aunque no es obligatorio su cumplimiento, muchos fabricantes y comercializadores continúan evaluando sus calentados en el cumplimiento con el mismo. Durante las reuniones del grupo de trabajo para la elaboración del DTESTV, los fabricantes y usuarios de calentadores de agua solares, propusieron la elaboración de una Norma Oficial Mexicana para los calentadores de agua solares y lo plantearon a la Secretaría de Energía y CONUEE. Después de someterse esta iniciativa a la consideración del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y analizar su viabilidad, se aprobó su elaboración y se incluyó el tema en el Programa anual del CCNNPURRE, para posteriormente incluirse en el Programa Nacional de Normalización (PNN), publicarse en el Diario Oficial de la Federación, e iniciar su elaboración. Se convocó al grupo de trabajo que elaboró el DIT y el DTESTV, Asociaciones de fabricantes y comercializadores, y Laboratorios de prueba, se coincidió en la necesidad de elaborar la norma y sus ventajas. Se acordó tomar como base o documento de trabajo el DTESTV. Las diferencias más importantes son: a) En la prueba de impacto, la altura para realizar la prueba, b) En la prueba de presión hidrostática, las presiones mínimas establecidas. Además en justificación el promovente menciona las diferencias sobre la realización de la prueba de impacto con una bola de acero o una de hielo, sin embargo, durante las reuniones del grupo de trabajo que elaboró el anteproyecto de norma, sólo se objetó la altura a la que se

PROMOVENTE	RESPUESTA
No se indica cual es la fuente de los datos y el desarrollo estadístico, con el cual se pretende determinar que la probabilidad sea alta para justificar la caída de los objetos no identificados que se describen, y que en realidad sea significativamente representativa durante el uso del calentador solar, por ende, tal apartado carece de la debida fundamentación y motivación, máxime que en caso de existir una justificación histórica y estadística, deberá establecerse el planteamiento y ejecución de las garantías, esto es, que las garantías o manuales tendría que establecerse la lista de objetos, su peso, su forma, la fuerza de impacto y su velocidad para poder determinar cuándo aplicarían dichas garantías, aun cuando hasta la fecha no se tiene conocimiento de ningún material o producto que sea indestructible, por ende, se podría incurrir en una infracción administrativa y hasta en un hecho delictuoso, si no se especifica de forma clara al consumidor final, cuáles son los objetos que deben resistir al impacto y las condiciones de caída de estos objetos que no son especificados en el referido proyecto con relación a los calentadores solares. Además, con relación al procedimiento establecido en el apartado 8.2.10.3, debe decirse que existe una marcada incongruencia en la manera de justificar la altura de 1.4 metros. Asimismo, existen dos métodos de prueba para la resistencia al impacto en la norma ISO 9806:2013. El primer método usa BOLAS DE HIELO, mientras que el segundo usa una BOLA DE ACERO; sin embargo, en ninguno de los procesos hace una mezcla entre estos métodos, y no se relacionan ninguno por su propia naturaleza independiente y única...”	determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, en el momento en que se propuso incrementarla de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, que se propuso y después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol. Se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento que alguno de los laboratorios de prueba adquiriera esa tecnología. Esto dará la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. En el texto del anteproyecto de norma no existe una mezcla de estos métodos, sólo se incluye el método de la bola de acero, además de que es imposible mezclarlos.
SOTEC SOL A.C 11/10/2016 (AC-SSOL-01 DE 11) Capítulo 5. Clasificación Dice: Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue: a) Autocontenidos, b) Colectores con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC), c) Colectores de tubos al vacío con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes y d) Colectores solares plano. Y de acuerdo a su presión de trabajo en: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Debe decir: No presenta información. Justificación: 1.-Según la Tabla 4 de la página 8 del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 publicado en el DOF, dice que hay dos presiones según su uso: - máxima de 294.2 MPa o 3kgf/cm² para tanque elevados a 30 metros de altura y la segunda presión que son para: - tanques elevados a 60 metros de altura con una máxima de 588.4 MPa o 6 kgf/cm², por lo que entonces resulta el punto 5.2 es incongruente con la Tabla 4. 2.- ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura?	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta. Comenta en justificación: 1.- Según la Tabla 4 de la ... 2.- ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura? Consideramos que no existe ninguna incongruencia, en la tabla 4 se establecen las presiones hidrostáticas a que se deben someter los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas y se aclara que estas presiones hidrostáticas, para el suministro de agua, son las más comunes que se pueden encontrar en nuestro país para uso doméstico y comercial. Se incluye también la “presión de prueba” que debe aplicarse en el laboratorio a los calentadores para su certificación y aprobación. En el inciso 5.2 se establece que los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas se clasifican de acuerdo a su presión de trabajo en dos presiones: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Estas 2 presiones son las de trabajo indicadas en la tabla 4, es decir, las presiones a las que, entre otras, se van a encontrar sometidos los calentadores durante su uso. En nuestro país existen más de 10 presiones hidrostáticas en las redes hidráulicas, la mínima es de 294.2 kPa o 3.0 kgf/cm² y la máxima de 14 kgf/cm².

PROMOVENTE	RESPUESTA									
11/10/2016 (AC-SSOL-02 DE 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo, deben cumplir con las presiones hidrostáticas mínimas establecidas en la Tabla 4, sin presentar fugas, se deformen o se rompan, el método de prueba debe ser el especificado en 8.2.7. En la Tabla 4 se indican las presiones hidrostáticas para el suministro de agua más comunes que se pueden encontrar en el país para uso doméstico y comercial. Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática <table><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table> Debe decir: No presenta información. Justificación: Según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos.	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación, comenta: Que según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. Lo cual no tiene nada que ver con el contenido del proyecto de NOM.
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)								
11/10/2016 (AC-SSOL-03 DE 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.1 Fundamento del método Dice: El objetivo de esta prueba es determinar hasta qué punto el calentador de agua solar soporta los efectos que se causan por granizo o bien por algún objeto arrojado contra ellos. Debe decir: No presenta información. Justificación: 1.- ¿CUALES SON LOS OBJETOS (QUITANDO AL GRANIZO) QUE PUEDEN SER ARROJADOS CONTRA LOS CALENTADORES SOLARES? 2.- ¿CUAL ES LA EVIDENCIA Y/O FUENTE DE DATOS Y/O REGISTROS HISTORICOS Y/O CENSALES DEL GOBIERNO FEDERAL, ESTATAL O MUNICIPAL O DE IES/ CIE NACIONALES, PARA ARGUMENTAR QUE DICHS OBJETOS SON LOS MÁS COMUNMENTE ARROJADOS A LOS CALENTADORES SOLARES. 3.- ¿CUAL ES LA PROBABILIDAD ESTADISTICA DE QUE CAIGA UN OBJETO SOBRE LOS CALENTADORES SOLARES Y QUE SEA DIFERENTE A UN GRANIZO EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS? 4.- SOLICITO LA FUENTE DE LOS DATOS Y EL DESARROLLO ESTADISTICO, CON EL CUAL SE DETERMINO QUE LA PROBABILIDAD SEA ALTA PARA JUSTIFICAR LA CAIDA DE DICHS OBJETOS, QUE NO SEA GRANIZO, Y SEA SIGNIFICATIVAMENTE REPRESENTATIVA DE LA REALIDAD DURANTE EL USO DEL CALENTADOR SOLAR.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación solicita información sobre los objetos que podrían ser arrojados o caerle a un calentador solar además del granizo, lo que en efecto no habría forma de definir por lo que se decidió eliminar del objetivo la frase “o bien por algún otro objeto arrojado contra ellos” y considerar únicamente el granizo para definir las condiciones de la prueba de impacto. Por otra parte, consideramos conveniente dejar claro que la controversia en el grupo de trabajo, en principio con Bonasa Global S.A. de C.V. y después con Bonasa y Sotecsol, han sido sobre la prueba de presión hidrostática y, posteriormente, se sumó la prueba de impacto. Estas especificaciones han sido elaboradas, discutidas y aprobadas, primero, en el seno de un programa de la CONUEE denominado Procalsol, en un grupo de trabajo constituido por expertos, técnicos en la materia, fabricantes, investigadores, académicos y usuarios y como resultado se obtuvieron dos documentos, el Dictamen de Idoneidad Técnica (DIT) que estuvo vigente poco más de 3 años, y que sirvió para justificar la entrada de los calentadores de agua solares al programa de hipoteca verde del Infonavit y posteriormente el Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV) enriquecido para, además del ahorro de gas, garantizar calidad, seguridad y durabilidad de los calentadores, necesidad detectada durante la aplicación del DIT.									

PROMOVENTE	RESPUESTA
5.- EN CASO DE EXISTIR DICHA JUSTIFICACIÓN HISTÓRICA Y ESTADÍSTICA (NO LO CREO QUE SEA ASÍ), ¿COMO SERÍA EL PLANTEAMIENTO Y EJECUCIÓN DE LAS GARANTÍAS? ES DECIR, EN LAS GARANTÍAS Y MANUALES TENDRÍAN QUE DECIR LA LISTA DE OBJETOS, SU PESO, SU FORMA, LA FUERZA DE IMPACTO Y SU VELOCIDAD PARA PODER LIMITAR CUANDO APLICAN DICHAS GARANTÍAS. NO CONOZCO NINGUN MATERIAL O PRODUCTO INDESTRUCTIBLE. PRODRIAMOS CAER EN EL DELITO DE FRAUDE O PUBLICIDAD ENGAÑOSA, AL NO ESPECIFICAR DE FORMA CLARA AL CONSUMIDOR FINAL SOBRE LOS OBJETOS QUE DEBEN DE RESISTIR AL IMPACTO Y LAS CONDICIONES DE CAÍDA DE ESTOS OBJETOS QUE NO SON ESPECIFICADOS EN EL PROY DE NOM SOBRE LOS CALENTADORES SOLARES.	El DTESTV continúa vigente y aunque no es obligatorio su cumplimiento, muchos fabricantes y comercializadores continúan evaluando sus calentadores en el cumplimiento con el mismo. Durante las reuniones del grupo de trabajo para la elaboración del DTESTV, los fabricantes y usuarios de calentadores de agua solares, propusieron la elaboración de una Norma Oficial Mexicana para los calentadores de agua solares y lo plantearon a la Secretaría de Energía y CONUEE. Después de someterse esta iniciativa a la consideración del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y analizar su viabilidad, se aprobó su elaboración y se incluyó el tema en el Programa anual del CCNNPURRE, para posteriormente incluirse en el Programa Nacional de Normalización (PNN), publicarse en el Diario Oficial de la Federación, e iniciar su elaboración. Se convocó al grupo de trabajo que elaboró el DIT y el DTESTV, Asociaciones de fabricantes y comercializadores, y Laboratorios de prueba, se coincidió en la necesidad de elaborar la norma y sus ventajas. Se acordó tomar como base o documento de trabajo el DTESTV. Las diferencias más importantes son: a) En la prueba de impacto, la altura para realizar la prueba, b) En la prueba de presión hidrostática, las presiones mínimas establecidas.
11/10/2016 (AC-SSOL-04 DE 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.3 Procedimiento Dice: Instalar el calentador de agua solar de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sin llenarse de agua. La estructura soporte del calentador solar debe estar lo suficientemente firme para asegurar que el impacto se concentre únicamente en la superficie a probar. Dejar caer la bola de acero 10 veces desde una altura mínima de 1.4 m $\pm$ 0.01 m con respecto a la horizontal en el punto de impacto del colector en caída libre. Detener la prueba cuando resista los 10 impactos. Debe decir: No presenta información. Justificación: Incongruencia de la manera de justificar la altura de 1.4 metros del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Existen dos métodos de prueba para la resistencia al impacto en la norma ISO 9806:2013. El primer método usa BOLAS DE HIELO y el segundo método usa una BOLA DE ACERO. Pero en ninguno de los procesos hace una mezcla entre estos métodos, y no se relacionan ninguno por su propia naturaleza independiente y única. La composición química y física de una bola de hielo contra una bola de acero, ambos son muy distintos en su comportamiento energético, en su trabajo mecánico de impacto y su representación del efecto de daño después del impacto. La Energía cinética es proyectada de igual forma para ambos materiales, pero en los daños que generan son ampliamente distintos, por eso la norma UNE 12975 mencionaba:	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación el promovente menciona las diferencias sobre la realización de la prueba de impacto con una bola de acero o una de hielo, sin embargo, durante las reuniones del grupo de trabajo que elaboró el anteproyecto de norma, sólo se objetó la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, en el momento en que se propuso incrementarla de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, que se propuso y después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol. Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento que alguno de los laboratorios de prueba adquiriera esa tecnología. Esto dará la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. En el texto del anteproyecto de norma no existe una mezcla de estos métodos, sólo se incluye el método de la bola de acero, además de que es imposible mezclarlos.

PROMOVENTE	RESPUESTA									
NOTA: Este método no se corresponde con el efecto físico de las bolas de granizo ya que la energía de deformación absorbida por las partículas de hielo no se considera. Por lo que no existe la justificación el realizar una mezcla entre ambas pruebas, ya que incurriríamos en errores estadísticos TIPO 1: Error de Tipo I Si rechaza la hipótesis nula cuando ésta es verdadera, usted comete un error de tipo I. La probabilidad de cometer un error de tipo I es α, que es el nivel de significancia que usted establece para su prueba de hipótesis. Un α de 0.05 indica que usted está dispuesto a aceptar una probabilidad de 5% de que está equivocado cuando rechaza la hipótesis nula. Para reducir este riesgo, debe utilizar un valor más bajo para α. Sin embargo, si utiliza un valor más bajo para alfa, significa que tendrá menos probabilidades de detectar una diferencia verdadera, si es que realmente existe. Fuente:http://support.minitab.com/es-x/minitab/17/topic-library/basic-statistics-and-graphs/hypothesis-tests/basics/type-i-and-type-ii-error/ En conclusión podríamos rechazar un producto que CUMPLE Y RESISTE con el impacto del objeto más común, que es el granizo, con un 99% de probabilidad de que este evento pase. Por lo que se debe de rechazar esta mezcla de métodos y apegarse a la ISO 9806:2013.										
11/10/2016 (AC-SSOL-05 DE 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo, deben cumplir con las presiones hidrostáticas mínimas establecidas en la Tabla 4, sin presentar fugas, se deformen o se rompan, el método de prueba debe ser el especificado en 8.2.7. En la Tabla 4 se indican las presiones hidrostáticas para el suministro de agua más comunes que se pueden encontrar en el país para uso doméstico y comercial. <table><caption>Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática</caption><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table>	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Precisamente cuando consultamos las normas internacionales ISO, fueron la base para enriquecer el DTESTV y convertirlo en una NOM. Todas las especificaciones corresponden a una especificación de las normas ISO. Obviamente adecuadas a las condiciones del país. Como se ha mencionado anteriormente, una norma técnica es un conjunto de características significativas de calidad en función del uso a que está destinada.
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)								

PROMOVENTE	RESPUESTA									
11/10/2016 (AC-SSOL-06 DE 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo, deben cumplir con las presiones hidrostáticas mínimas establecidas en la Tabla 4, sin presentar fugas, se deformen o se rompan, el método de prueba debe ser el especificado en 8.2.7. En la Tabla 4 se indican las presiones hidrostáticas para el suministro de agua más comunes que se pueden encontrar en el país para uso doméstico y comercial. Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática <table><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table> Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6.- Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1- Objetivo: Los canales de fluido deben ensayarse a presión para valorar el límite al cual pueden resistir las presiones que podrían alcanzar en servicio. 6.1.3.- Condiciones de ensayo: Los canales de fluido orgánicos deben de ensayarse a presión a temperatura ambiente dentro del rango de 5°C a 40°C protegidos de la luz. La presión de ensayo debe ser 1.5 veces la presión máxima de operación del captador especificada por el fabricante. La presión de ensayo deben mantenerse (+/- 5%) durante 15 minutos. LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE : 5.3.- Resistencia a la presión: 5.3.4.- Procedimiento El sistema, tanto el instalado en la bancada de ensayos como descrito en el manual de instalación, debe de comprobarse primero en seguridad a presión, por ejemplo, si las válvulas de seguridad y otros dispositivos de protección contra sobrecalentamientos están presentes y ubicados en el lugar correctos, si no hay válvulas entre componentes y válvulas de descarga, etc. La duración del ensayo es de 15 min para materiales metálicos. Si se usan materiales no metálicos en algún circuito este debe ensayarse a presión durante 1 h al a temperatura a mayor medida durante el ensayo de protección contra sobretemperaturas + 10 °C. a) Se instala el sistema solar de calentamiento de agua sobre una plataforma de ensayo de acuerdo con las instrucciones del fabricante. b) Se utiliza las válvulas de descarga de presión, si es aplicable, para prevenir su apertura durante el ensayo. c) Se conecta el indicador de presión y la válvula de purga a la salida de agua caliente del sistema. d) Se conecta la válvula de aislamiento y la fuente de presión hidráulica, usando agua como fluido de ensayo, a la entrada de agua fría en el sistema.	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que “Dice” la NOM, la segunda lo que se propone “Debe decir” la NOM y la tercera la “Justificación” de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna Dice se cumple, En la Columna Debe decir no se propone nada y En la columna Justificación, incluye traducciones de LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6.- Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1- Objetivo: 6.1.3.- Condiciones de ensayo: LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE : 5.3.- Resistencia a la presión: 5.3.4.- Procedimiento Y concluye diciendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. Al respecto nuestro comentario es: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente, cuando son necesarios y ajustados a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. Consideramos conveniente aclarar que: Norma técnica.- Es el conjunto de características significativas de calidad (especificaciones o requisitos) que debe cumplir un producto, proceso o servicio, en función de su uso, es decir, (para garantizar su buen funcionamiento, seguridad y durabilidad), la norma puede contener también los procedimientos o métodos de prueba para verificar el cumplimiento de las especificaciones o bien se establecen éstos por separado en otra norma (normas de métodos de prueba), que es el caso de la norma ISO 9806:2013. El proyecto de esta norma, aún está en su proceso de consulta pública, debido a una controversia que en principio se tuvo en dos especificaciones y que hábilmente han sido complicadas para evitar o retrasar la emisión de una norma, cuyo objetivo es, como el de todas las NORMAS MEXICANAS Y LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS, de que todos los productos que se comercialicen en el país tengan la calidad, seguridad y durabilidad de acuerdo con el uso a que estén destinados.
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)								

PROMOVENTE	RESPUESTA
e) Se llena de agua potable parte del sistema utilizando la fuente de presión hidráulica y se purga todo el aire posible fuera del sistema a través de la válvula de purga la salida de agua caliente del sistema. f) Se aplica una presión hidráulica igual a 1.5 veces la presión de trabajo máxima especificada por el fabricante. g) Se aísla la fuente de presión cerrando la válvula de aislamiento y se registran las lecturas del indicador de presión al principio y al final del siguiente intervalo de 15 min. h) Se libera una presión del sistema a través de la válvula de purga y se registra la deformación y fuga de agua permanente visible de los componentes del sistema e interconexiones. Se desconecta la válvula de purga, el indicador de presión, la válvula de aislamiento y la fuente de presión hidráulica del sistema. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE ALA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013.	Las especificaciones y los métodos de prueba que se establecen en la norma, son los que se contemplan en las normas internacionales, con adecuaciones a las condiciones de trabajo y ambientales a las que se pueden encontrar sometidos en la República Mexicana. Lo contenido en el inciso 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática del proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 es en esencia el mismo que el de la Norma ISO 9806:2013, ya que esa norma es únicamente de métodos de prueba y obviamente con los métodos de prueba de la Norma UNE-EN-12975-2-2006. En donde pueden existir diferencias con la Norma UNE, en las condiciones de prueba, ya que éstos deben ser acordes con las condiciones climatológicas en que van a operar y en las especificaciones o requisitos a cumplir, que deben ser acordes a las condiciones a que se pueden encontrar sometidos en su operación o uso. La base para la elaboración de esta norma fueron las normas UNE-EN-12975-2-2006 y la ISO 9806:2013.
11/10/2016 (AC-SSOL-07 DE 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150 g y una tolerancia de ± 5 g, desde una altura mínima de 1.40 m con una tolerancia de $\square 0.01$ m. Esta prueba se repite en intervalos de 0.20 m hasta alcanzar los 2.00 m de altura o hasta que el colector solar se deteriore. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.10. Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 17.- Ensayo de Resistencia al Impacto. 17.1.- Objetivo: Este ensayo está previsto para valorar hasta qué punto el captador puede resistir lo efecto de impactos causados por granizo. 17.2.- Procedimiento de Ensayo: Se dispone de dos métodos de ensayos. El primero utiliza bolas de hielo y el segundo bolas de acero. El fabricante debe de escoger el método que se aplica. El procedimiento de ensayos consiste en una sucesión de serie de disparos sobre el captador. Cada serie de disparos consiste en 4 disparos con la misma fuerza de impacto, Para las bolas de hielo la fuerza de impacto de un disparo se determina por el diámetro y velocidad de la bola según la Tabla 5. Para las bolas de acero la fuerza de impacto del disparo se determina por la altura de caída según el apartado 17.5. Deben de utilizarse bolas de fuerza de impacto incrementado en las sucesivas series de disparos.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sólo indica lo que “Dice” el Capítulo 6. Especificaciones En su inciso 6.2.10 Resistencia al impacto. No propone lo que “Debe decir” y, en “Justificación”, sólo incluye la traducción del inciso 17 Ensayo de resistencia al impacto de la Norma ISO 9806:2013. Concluye comentando y proponiendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE ALA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/Links/Internal_links/netw_ork/sknwebdoclist/SKN_N0106_AnnexH_R1.pdf ASÍ PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. El comentario de CONUEE a este respecto es que la norma ISO 9806 es únicamente de métodos de prueba y el proyecto de la Norma PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, es el de una norma de producto, que además de las especificaciones o requisitos a cumplir considera en la misma los métodos de prueba para verificar su cumplimiento. Como ya se respondió con anterioridad sobre la realización de la prueba de impacto con bola de hielo o de acero, la decisión del grupo de trabajo que elaboró el DTESTV fue la bola acero debido a que era el método más accesible en ese momento. Posteriormente al iniciarse la elaboración del anteproyecto de la norma, se propuso incrementar la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, lo cual después de

PROMOVENTE	RESPUESTA
Para la primera serie de disparos debe utilizarse el diámetro de la bola de hielo más pequeño especificado por el fabricante o la altura de caída más baja especificada por el fabricante. La última serie de disparos debe ser aquella con el diámetro de bola de hielo o la altura de caída de bola de acero especificada por el fabricante, a no ser que el captador se considere destrozado antes que esta serie de disparos pueda llevarse a cabo. Las posiciones de impacto deben de seleccionarse según el apartado 17.3. Para cada posición de impacto el punto de impacto debe desplazarse unos pocos milímetros con respecto a todos los puntos de impactos previos, mientras se mantienen la dirección de impacto perpendicular a la superficie del captador en esta posición. Para los captadores de Tubos de vacío se aplica la siguiente regla: si se rompe un tubo debe repetirse con un segundo tubo. Si este tubo también se rompe el ensayo se considera fallido. 17.5.- Método 2: Ensayo de Resistencia al Impacto utilizando Bolas de Acero. El captador debe montarse horizontalmente o verticalmente sobre un soporte. El soporte debe ser lo suficientemente firme para que hay una distorsión o desviación despreciable al momento del impacto. Las bolas de acero deben utilizarse para simular un impacto de granizo. Si el captador está montado horizontalmente, entonces las bolas de acero se dejan caer verticalmente, o si está montado verticalmente entonces los impactos se dirigen horizontalmente por medio de un péndulo. En Ambos casos, la altura de caída es la distancia vertical entre el punto de lanzamiento y el plano horizontal que contiene el punto de impacto. Si el ensayo se realiza según este método, la bola de acero debe de tener una masa de 150 g +/- 10 g y deben considerarse las siguientes alturas de caídas: 0,4 m, 0,6 m, 0,8 m, 1,0 m, 1,2 m, 1,4 m, 1,6 m, 1,8 m y 2,0 m. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE ALA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO UNE 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/Links/Internal_links/network/sknwebdoclist/SKN_NO106_AnnexH_R1.pdf ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013.	discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol (una de las dos discrepancias técnicas a resolver). Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento en el que los laboratorios de prueba adquirieran esa tecnología. Esto daría la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. El inciso 6.2.10 del anteproyecto es de especificaciones no de métodos de prueba.
11/10/2016 (AC-SSOL-08 DE 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150 g y una tolerancia de ± 5 g, desde una altura mínima de 1.40 m con una tolerancia de $\square 0.01$ m. Esta prueba se repite en intervalos de 0.20 m hasta alcanzar los 2.00 m de altura o hasta que el colector solar se deteriore. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.10. Debe decir: No presenta información.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (AC-SSOL-07 DE 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación” menciona: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras u otro tipo de lesión por la siguiente razón: ...

PROMOVENTE	RESPUESTA
Justificación: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras u otro tipo de lesión por la siguiente razón: ... Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENSIONAL LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN LE PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGUAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014.	Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENSIONAL LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014. Como ya comentamos anteriormente: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente cuando son necesarios, y obviamente éstos deben ajustarse a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. No se está exagerando en ninguna de las especificaciones o requisitos, éstos han sido justificados técnicamente por los participantes en el grupo de trabajo.
11/10/2016 (AC-SSOL-09 DE 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150 g y una tolerancia de ± 5 g, desde una altura mínima de 1.40 m con una tolerancia de ± 0.01 m. Esta prueba se repite en intervalos de 0.20 m hasta alcanzar los 2.00 m de altura o hasta que el colector solar se deteriore. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.10. Debe decir: No presenta información. Justificación: 1.- ¿Cuál es la evidencia REAL Y ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA y/o cual es la fuente histórica oficial de los últimos 30 años que en los Estados Unidos Mexicanos haya caído granizo de más de 0.5 pulgada? 2.- ¿Cuál es la probabilidad de la caída de granizo de más de 0.5 pulgadas en la República Mexicana? 3.- Requiere de los fundamentos teóricos de los cuales se basaron para determinar que el efecto mecánico de impacto de una bola de acero es igual al efecto mecánico de impacto de una bola de hielo cuando ambos materiales en caída libre tienen la misma Energía Cinética. 4.- Requiere el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que el efecto mecánico de impacto de una bola de acero es igual al efecto mecánico de impacto de una bola de hielo cuando ambos materiales en caída libre y tienen la misma Energía Cinética.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede: En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior. (AC-SSOL-07 DE 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación”, formula preguntas.

PROMOVENTE	RESPUESTA									
11/10/2016 (AC-SSOL-10 DE 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo, deben cumplir con las presiones hidrostáticas mínimas establecidas en la Tabla 4, sin presentar fugas, se deformen o se rompan, el método de prueba debe ser el especificado en 8.2.7. En la Tabla 4 se indican las presiones hidrostáticas para el suministro de agua más comunes que se pueden encontrar en el país para uso doméstico y comercial. <table><caption>Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática</caption><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table> Debe decir: No presenta información. Justificación: 1.- Requiero de los fundamentos teóricos de los cuales se basaron para determinar que solo la presión hidrostática es una prueba de la calidad de materiales y su durabilidad por si sola. 2.- Según el DIAGNOSTICO DEL AGUA EN LAS AMERICAS DE AINAS SDEL 2010: http://www.ianas.org/water/book/diagnostico_del_agua_en_las_americas.pdf en la página 337 muestra la figura 19 la frecuencia de agua según la condición de pobreza alimentaria, la caul en promedio esta entre un 50% y 40% de disposición de agua, por lo que para que exista presión en las redes municipales de agua es obvio que se requiere este vital liquido, por lo que no existe evidencia de que los sistemas municipales distribuidores de agua potable mantengan una presión constante en sus redes de distribución. 4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que solo la presión hidrostática es una prueba de la calidad de materiales y su durabilidad por si sola.	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que “Dice” la NOM, la segunda lo que se propone “Debe decir” la NOM y la tercera la “Justificación” de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna “Dice” se cumple. En la columna “Debe decir” no se propone nada, y En la columna “Justificación”, formula preguntas. Como se ha mencionado esta norma está basada en las normas internacionales y tropicalizada a las condiciones a que se pueden encontrar sometidas en el país. Las especificaciones a cumplir deben ser siempre las más severas a las que se pueden encontrar sometidas.
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)								
11/10/2016 (AC-SSOL-11 DE 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo, deben cumplir con las presiones hidrostáticas mínimas establecidas en la Tabla 4, sin presentar fugas, se deformen o se rompan, el método de prueba debe ser el especificado en 8.2.7. En la Tabla 4 se indican las presiones hidrostáticas para el suministro de agua más comunes que se pueden encontrar en el país para uso doméstico y comercial.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta técnica.									

PROMOVENTE	RESPUESTA									
Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática <table><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table>	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)	
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)								
Debe decir: No presenta información. Justificación: Según PROFECO en la liga: http://www.profeco.gob.mx/saber/derechos7.asp muestra LOS 7 DERECHOS BÁSICOS DEL COSUMIDOR. Con este PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 se violarían los derechos de los consumidores: 1.- DERECHO A ESCOGER: Más de 65 millones de mexicanos usan tinaco en sus casas por lo que son de baja presión hidráulica, al descarta esta presión en el PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Impone al usuario y comprador final solo un tipo de calentador solar que no es requerido ni está técnicamente justificado para su compra. ¿Por qué NO VIOLARIAN ESTE DERECHO? 2.- DERECHO A NO SER DISCRIMINADOS: Más de 65 millones de mexicanos usan tinaco en sus casas por lo que son de baja presión hidráulica, al descarta esta presión en el PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Discrimina al 55.07% de las casas y sus habitantes, porque sus condiciones de edificación no justifican el uso e incremento para adquirir un calentador solar de 4.5 kgf/cm2, esto violenta y discrimina y no democratiza esta eco tecnología entre los mexicanos, generando una brecha social y económica. ¿Por qué NO VIOLARIAN ESTE DERECHO? 3.- DERECHO A LA INFORMACIÓN: al exagerar el método de Prueba de Resistencia al Impacto y agrgarle que deben de resistir la caída de objetos, es un SUPUESTO SIN SUSTENTO E IRRESPONSABLE, en México es conocido por el ciudadano que los huracanes son más frecuentes y dañinos, por experiencia social sabemos que en la temporada de huracanes al año tendremos fuertes tormentas tropicales y un huracán de categorías entre 1 y 2, por lo que inexplicable el que el método de prueba de presión negativa no sea incluida teniendo la evidencia del CENAPRED ¿Por qué NO VIOLARIAN ESTE DERECHO? http://www.cenapred.unam.mx/es/dirInvestigacion/noticias FenomenosHidros/.										
ONLYSUN, S.A. DE C.V. 11/10/2016 (IMP-OS-01 de 10) Capítulo 5. Clasificación Dice: 5.2 Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue: a) Autocontenidos.... b) Colectores con concentradores.... Y de acuerdo con su presión de trabajo en: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta. Comenta en justificación: 1.-Según la Tabla 4 de la ... 2.- ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura? Consideramos que no existe ninguna incongruencia, en la									

PROMOVENTE	RESPUESTA									
b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. “Según la Tabla 4 de la página 8 del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 publicado en el DOF, dice que hay dos presiones según su uso: - máxima de 294.2 MPa o 3 kgf/cm2 para tanque elevado de 30 metros de altura y a presiones que son para: - tanques elevados a 60 metros de altura con una máxima de de 588.4 MPa o 6 kgf/cm2, por lo que entonces resulta el punto 5.2 es incongruente con la Tabla 4. 2. ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura?”	tabla 4 se establecen las presiones hidrostáticas a que se deben someter los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas y se aclara que estas presiones hidrostáticas, para el suministro de agua, son las más comunes que se pueden encontrar en nuestro país para uso doméstico y comercial. Se incluye también la “presión de prueba” que debe aplicarse en el laboratorio a los calentadores para su certificación y aprobación. En el inciso 5.2 se establece que los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas se clasifican de acuerdo a su presión de trabajo en dos presiones: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm2) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm2). Estas 2 presiones son las de trabajo indicadas en la tabla 4, es decir, las presiones a las que, entre otras, se van a encontrar sometidos los calentadores durante su uso. En nuestro país existen más de 10 presiones hidrostáticas en las redes hidráulicas, la mínima es de 294.2 kPa o 3.0 kgf/cm2 y la máxima de 14 kgf/cm2.									
11/10/2016 (IMP-OS-02 de 10) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo, deben cumplir con las presiones hidrostáticas mínimas establecidas en la Tabla 4, sin presentar fugas, se deformen o se rompan, el método de prueba debe ser el especificado en 8.2.7. En la Tabla 4 se indican las presiones hidrostáticas para el suministro de agua más comunes que se pueden encontrar en el país para uso doméstico y comercial. Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática <table><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table>	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación, comenta: Que según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. Lo cual no tiene nada que ver con el contenido del proyecto de NOM.
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)								
Debe decir: No presenta información. Justificación: “Según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. El promedio de equipos instalados en México hasta el 2014 son de 400,000 equipos de tubos por lo que obtennos un promedio en 10 años de equipos instalados nos da = 40,000 (Solar Heating Worldwide) y esto entre 52.8 reclamos al año promedio, la probabilidad de reclamos es: 0.132 % y si le damos un factor de seguridad de 6 por las reclamaciones directas al proveedor resulta = 0.792% de reclamos al año para calentadores de tubos evacuados.										

PROMOVENTE	RESPUESTA
Por lo anterior se desprende que existe un nulo e insignificante daño al comprador final por lo que los métodos de prueba del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 de Resistencia al Impacto y Resistencia a la Presión Hidrostática están excedidos y sin fundamento alguno.” “Así pues se exige el APEGO INTEGRO de dichos métodos a la ISO 9806:2013.”	
11/10/2016 (IMP-OS-03 de 10) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.1 Fundamento del método Dice: El objetivo de esta prueba es determinar hasta qué punto el calentador de agua solar soporta los efectos que se causan por granizo o bien por algún objeto arrojado contra ellos. Debe decir: No presenta información. Justificación: “1.- ¿CUALES SON LOS OBJETOS (QUITANDO AL GRANIZO) QUE PUEDEN SER ARROJADOS CONTRA LOS CALENTADORES SOLARES? 2.- ¿CUAL ES LA EVIDENCIA Y/O FUENTE DE DATOS Y/O REGISTROS HISTORICOS Y/O CENSALES DEL GOBIERNO FEDERAL, ESTATAL O MUNICIPAL O DE IES/ CIE NACIONALES, PARA ARGUMENTAR QUE DICHOS OBJETOS SON LOS MÁS COMUNMENTE ARROJADOS A LOS CALENTADORES SOLARES. 3.- ¿CUAL ES LA PROBABILIDAD ESTADISTICA DE QUE CAIGA UN OBJETO SOBRE LOS CALENTADORES SOLARES Y QUE SEA DIFERENTE A UN GRANIZO EN LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS? 4.- SOLICITO LA FUENTE DE LOS DATOS Y EL DESARROLLO ESTADISTICO, CON EL CUAL SE DETERMINO QUE LA PROBABILIDAD SEA ALTA PARA JUSTIFICAR LA CAIDA DE DICHOS OBJETOS, QUE NO SEA GRANIZO, Y SEA SIGNIFICATIVAMENTE REPRESENTATIVA DE LA REALIDAD DURANTE EL USO DEL CALENTADOR SOLAR. 5.- EN CASO DE EXISTIR DICHA JUSTIFICACIÓN HISTORICA Y ESTADISTICA (NO LO CREO QUE SEA ASÍ), ¿COMO SERIA EL PLANTEAMIENTO Y EJECUCIÓN DE LAS GARANTIAS? ES DECIR, EN LAS GARANTIAS Y MANUALES TENDRIAN QUE DECIR LA LISTA DE OBJETOS, SU PESO, SU FORMA, LA FUERZA DE IMPACTO Y SU VELOCIDAD PARA PODER LIMITAR CUANDO APLICAN DICHAS GARANTIAS. NO CONOZCO NINGUN MATERIAL O PRODUCTO INDESTRUCTIBLE. PRODRIAMOS CAER EN EL DELITO DE FRAUDE O PUBLICIDAD ENGAÑOSA, AL NO ESPECIFICAR DE FORMA CLARA AL CONSUMIDOR FINAL SOBRE LOS OBJETOS QUE DEBEN DE RESISTIR AL IMPACTO Y LAS CONDICIONES DE CAIDA DE ESTOS OBJETOS QUE NO SON ESPECIFICADOS EN EL PROY DE NOM SOBRE LOS CALENTADORES SOLARES.”	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación solicita información sobre los objetos que podrían ser arrojados o caerle a un calentador solar además del granizo, lo que en efecto no habría forma de definir por lo que se decidió eliminar del objetivo la frase “o bien por algún otro objeto arrojado contra ellos” y considerar únicamente el granizo para definir las condiciones de la prueba de impacto. Por otra parte, consideramos conveniente dejar claro que la controversia en el grupo de trabajo, en principio con Bonasa Global S.A. de C.V. y después con Bonasa y Sotecsol, han sido sobre la prueba de presión hidrostática y, posteriormente, se sumó la prueba de impacto. Estas especificaciones han sido elaboradas, discutidas y aprobadas, primero, en el seno de un programa de la CONUEE denominado Procalsol, en un grupo de trabajo constituido por expertos, técnicos en la materia, fabricantes, investigadores, académicos y usuarios y como resultado se obtuvieron dos documentos, el Dictamen de Idoneidad Técnica (DIT) que estuvo vigente poco más de 3 años, y que sirvió para justificar la entrada de los calentadores de agua solares al programa de hipoteca verde del Infonavit y posteriormente el Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV) enriquecido para, además del ahorro de gas, garantizar calidad, seguridad y durabilidad de los calentadores, necesidad detectada durante la aplicación del DIT. El DTESTV continua vigente y aunque no es obligatorio su cumplimiento, muchos fabricantes y comercializadores continúan evaluando sus calentados en el cumplimiento con el mismo. Durante las reuniones del grupo de trabajo para la elaboración del DTESTV, los fabricantes y usuarios de calentadores de agua solares, propusieron la elaboración de una Norma Oficial Mexicana para los calentadores de agua solares y lo plantearon a la Secretaría de Energía y CONUEE. Después de someterse esta iniciativa a la consideración del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y analizar su viabilidad, se aprobó su elaboración y se incluyó el tema en el Programa anual del CCNNPURRE, para posteriormente incluirse en el Programa Nacional de Normalización (PNN), publicarse en el Diario Oficial de la Federación, e iniciar su elaboración. Se convocó al grupo de trabajo que elaboró el DIT y el DTESTV, Asociaciones de fabricantes y comercializadores, y Laboratorios de prueba, se coincidió en la necesidad de elaborar la norma y sus ventajas. Se acordó tomar como base o documento de trabajo el DTESTV. Las diferencias más importantes son: a) En la prueba de impacto, la altura para realizar la prueba, b) En la prueba de presión hidrostática, las presiones mínimas establecidas.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (IMP-OS-04 de 10) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.3 Procedimiento Dice: Instalar el calentador de agua solar de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sin llenarse de agua. La estructura soporte del calentador solar debe estar lo suficientemente firme para asegurar que el impacto se concentre únicamente en la superficie a probar. Dejar caer la bola de acero 10 veces desde una altura mínima de 1.4 m $\pm$ 0.01 m con respecto a la horizontal en el punto de impacto del colector en caída libre. Detener la prueba cuando resista los 10 impactos. Debe decir: No presenta información. Justificación: Incongruencia de la manera de justificar la altura de 1.4 metros del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Existen dos métodos de prueba para la resistencia al impacto en la norma ISO 9806:2013 El primer método usa BOLAS DE HIELO y el segundo método usa una BOLA DE ACERO. Pero en ninguno de los procesos hace una mezcla entre estos métodos, y no se relacionan ninguno por su propia naturaleza independiente y única. La composición química y física de una bola de hielo contra una bola de acero, ambos son muy distintos en su comportamiento energético, en su trabajo mecánico de impacto y su representación del efecto de daño después del impacto. La Energía cinética es proyectada de igual forma para ambos materiales, pero en los daños que generan son ampliamente distintos, por eso la norma UNE 12975 mencionaba: <u>NOTA: Este método no se corresponde con el efecto físico de las bolas de granizo ya que la energía de deformación absorbida por las partículas de hielo no se considera.</u> "Por lo que no existe la justificación el realizar una mezcla entre ambas pruebas, ya que incurriríamos en errores estadísticos TIPO 1: Error de Tipo I Si rechaza la hipótesis nula cuando ésta es verdadera, usted comete un error de tipo I. La probabilidad de cometer un error de tipo I es α, que es el nivel de significancia que usted establece para su prueba de hipótesis. Un α de 0.05 indica que usted está dispuesto a aceptar una probabilidad de 5% de que está equivocado cuando rechaza la hipótesis nula. Para reducir este riesgo, debe utilizar un valor más bajo para α. Sin embargo, si utiliza un valor más bajo para alfa, significa que tendrá menos probabilidades de detectar una diferencia verdadera, si es que realmente existe. Fuente: http://support.minitab.com/es-mx/minitab/17/topic-library/basic-statistics-and-graphs/hypothesis-tests/basics/type-i-and-type-ii-error/ En conclusión podríamos rechazar un producto que CUMPLE Y RESISTE con el impacto del objeto más común, que es el granizo, con un 99% de probabilidad de este evento pase. Por lo que se debe de rechazar esta mezcla de métodos y apegarse a la ISO 9806:2013."	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación el promovente menciona las diferencias sobre la realización de la prueba de impacto con una bola de acero o una de hielo, sin embargo, durante las reuniones del grupo de trabajo que elaboró el anteproyecto de norma, sólo se objetó la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, en el momento en que se propuso incrementarla de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, que se propuso y después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol. Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento que alguno de los laboratorios de prueba adquiriera esa tecnología. Esto dará la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. En el texto del anteproyecto de norma no existe una mezcla de estos métodos, sólo se incluye el método de la bola de acero, además de que es imposible mezclarlos.

PROMOVENTE	RESPUESTA									
11/10/2016 (IMP-OS-05 de 10) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo, deben cumplir con las presiones hidrostáticas mínimas establecidas en la Tabla 4, sin presentar fugas, se deformen o se rompan, el método de prueba debe ser el especificado en 8.2.7. En la Tabla 4 se indican las presiones hidrostáticas para el suministro de agua más comunes que se pueden encontrar en el país para uso doméstico y comercial. Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática <table><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table> Debe decir: No presenta información. Justificación: “El programa de HIPOTECA VERDE se inicia en el año del 2008, en el cual se incorpora el calentador solar en su catalogo de ecotecnología, teniendo en el año 2011 y 2012 las siguientes evaluaciones: EVALUACIÓN Y MEDICIONES DEL IMPACTO DE LAS ECOTECNOLOGIAS EN LA VIVIENDA ABRIL 2011:” “Por lo que tanto las encuestas realizadas por el mismo INFONAVIT y como las certificaciones de estos calentadores de baja presión por los laboratorios nacionales correspondientes, podemos decir que no existe evidencia para establecer métodos de prueba fuera de las normas internacionales y fuera de la REALIDAD DE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE FINAL.”	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Precisamente cuando consultamos las normas internacionales ISO, fueron la base para enriquecer el DTESTV y convertirlo en una NOM. Todas las especificaciones corresponden a una especificación de las normas ISO. Obviamente adecuadas a las condiciones del país. Como se ha mencionado anteriormente, una norma técnica es un conjunto de características significativas de calidad en función del uso a que está destinada.
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)								
11/10/2016 (IMP-OS-06 de 10) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150 g y una tolerancia de ± 5 g, desde una altura mínima de 1.40 m con una tolerancia de □ 0.01 m. Esta prueba se repite en intervalos de 0.20 m hasta alcanzar los 2.00 m de altura o hasta que el colector solar se deteriore. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.10. Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN:	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sólo indica lo que “Dice” el Capítulo 6. Especificaciones En su inciso 6.2.10 Resistencia al impacto. No propone lo que “Debe decir” y, en “Justificación”, sólo incluye la traducción del inciso 17 Ensayo de resistencia al impacto de la Norma ISO 9806:2013. Concluye comentando y proponiendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MÁS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/Links/Internal_links/netw_ork/sknwebdoclist/SKN_N0106_AnnexH_R1.pdf									

PROMOVENTE	RESPUESTA
17.- Ensayo de Resistencia al Impacto. 17.1.- Objetivo: Este ensayo está previsto para valorar hasta qué punto el captador puede resistir lo efecto de impactos causados por granizo. 17.2.- Procedimiento de Ensayo: Se dispone de dos métodos de ensayos. El primero utiliza bolas de hielo y el segundo bolas de acero. El fabricante debe de escoger el método que se aplica. El procedimiento de ensayos consiste en una sucesión de serie de disparos sobre el captador. Cada serie de disparos consiste en 4 disparos con la misma fuerza de impacto. Para las bolas de hielo la fuerza de impacto de un disparo se determina por el diámetro y velocidad de la bola según la Tabla 5. Para las bolas de acero la fuerza de impacto del disparo se determina por la altura de caída según el apartado 17.5. Deben de utilizarse bolas de fuerza de impacto incrementado en las sucesivas series de disparos. Para la primera serie de disparos debe utilizarse el diámetro de la bola de hielo más pequeño especificado por el fabricante o la altura de caída más baja especificada por el fabricante. La última serie de disparos debe ser aquella con el diámetro de bola de hielo o la altura de caída de bola de acero especificada por el fabricante, a no ser que el captador se considere destruido antes que esta serie de disparos pueda llevarse a cabo. Las posiciones de impacto deben de seleccionarse según el apartado 17.3. Para cada posición de impacto el punto de impacto debe desplazarse unos pocos milímetros con respecto a todos los puntos de impactos previos, mientras se mantienen la dirección de impacto perpendicular a la superficie del captador en esta posición. Para los captadores de Tubos de vacío se aplica la siguiente regla: si se rompe un tubo debe repetirse con un segundo tubo. Si este tubo también se rompe el ensayo se considera fallido. 17.5.- Método 2: Ensayo de Resistencia al Impacto utilizando Bolas de Acero. El captador debe montarse horizontalmente o verticalmente sobre un soporte. El soporte debe ser lo suficientemente firme para que hay una distorsión o desviación despreciable al momento del impacto. Las bolas de acero deben utilizarse para simular un impacto de granizo. Si el captador está montado horizontalmente, entonces las bolas de acero se dejan caer verticalmente, o si está montado verticalmente entonces los impactos se dirigen horizontalmente por medio de un péndulo. En Ambos casos, la altura de caída es la distancia vertical entre el punto de lanzamiento y el plano horizontal que contiene el punto de impacto. Si el ensayo se realiza según este método, la bola de acero debe de tener una masa de 150 g +/- 10 g y deben considerarse las siguientes alturas de caídas: 0,4 m, 0,6 m, 0,8 m, 1,0 m, 1,2 m, 1,4 m, 1,6 m, 1,8 m y 2,0 m. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE ALA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/Links/Internal_links/netw ork/sknwebdoclist/SKN_N0106_AnnexH_R1.pdf ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013.	ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. El comentario de CONUEE a este respecto es que la Norma ISO 9806 es únicamente de métodos de prueba y el proyecto de la Norma PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, es el de una norma de producto, que además de las especificaciones o requisitos a cumplir considera en la misma los métodos de prueba para verificar su cumplimiento. Como ya se respondió con anterioridad sobre la realización de la prueba de impacto con bola de hielo o de acero, la decisión del grupo de trabajo que elaboró el DTESTV fue la bola acero debido a que era el método más accesible en ese momento. Posteriormente al iniciarse la elaboración del anteproyecto de la norma, se propuso incrementar la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, lo cual después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol (una de las dos discrepancias técnicas a resolver). Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento en el que los laboratorios de prueba adquirieran esa tecnología. Esto daría la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. El inciso 6.2.10 del anteproyecto es de especificaciones no de métodos de prueba.

PROMOVENTE	RESPUESTA									
11/10/2016 (IMP-OS-07 de 10) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo, deben cumplir con las presiones hidrostáticas mínimas establecidas en la Tabla 4, sin presentar fugas, se deformen o se rompan, el método de prueba debe ser el especificado en 8.2.7. En la Tabla 4 se indican las presiones hidrostáticas para el suministro de agua más comunes que se pueden encontrar en el país para uso doméstico y comercial. Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática <table><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table> Debe decir: No presenta información. Justificación: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras u otro tipo de lesión por la siguiente razón: Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENSIONAL LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN LE PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGUAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014.	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (IMP-OS-05 DE 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación” menciona: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras u otro tipo de lesión por la siguiente razón: ... Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENSIONAR LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014. Como ya comentamos anteriormente: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente cuando son necesarios, y obviamente éstos deben ajustarse a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. No se está exagerando en ninguna de las especificaciones o requisitos, éstos han sido justificados técnicamente por los participantes en el grupo de trabajo.
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)								
11/10/2016 (IMP-OS-08 de 10) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150 g y una tolerancia de ± 5 g, desde una altura mínima de 1.40 m con una tolerancia de □ 0.01 m. Esta prueba se repite en intervalos de 0.20 m hasta alcanzar los 2.00 m de altura o hasta que el colector solar se deteriore. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.10. Debe decir: No presenta información. Justificación: 1.- ¿Cuál es la evidencia REAL Y ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA y/o cual es la fuente histórica oficial de los últimos 30 años que en los Estados Unidos Mexicanos haya caído granizo de más de 0.5 pulgada?	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede: En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (IMP-OS-07 DE 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación”, formula preguntas.									

PROMOVENTE	RESPUESTA									
2.- ¿Cuál es la probabilidad de la caída de granizo de más 0.5 pulgadas en la República Mexicana? 3.- Requiero de los fundamentos teóricos de los cuales se basaron para determinar que el efecto mecánico de impacto de una bola de acero es igual al efecto mecánico de impacto de una bola de hielo cuando ambos materiales en caída libre tienen la misma Energía Cinética. 4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que el efecto mecánico de impacto de una bola de acero es igual al efecto mecánico de impacto de una bola de hielo cuando ambos materiales en caída libre y tienen la misma Energía Cinética.										
11/10/2016 (IMP-OS-09 de 10) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo, deben cumplir con las presiones hidrostáticas mínimas establecidas en la Tabla 4, sin presentar fugas, se deformen o se rompan, el método de prueba debe ser el especificado en 8.2.7. En la Tabla 4 se indican las presiones hidrostáticas para el suministro de agua más comunes que se pueden encontrar en el país para uso doméstico y comercial. Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática <table><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table> Debe decir: No presenta información. Justificación: 1.- Requiero de los fundamentos teóricos de los cuales se basaron para determinar que solo la presión hidrostática es una prueba de la calidad de materiales y su durabilidad por si sola. 2.- Según el DIAGNOSTICO DEL AGUA EN LAS AMERICAS DE AINAS SDEL 2010: http://www.ianas.org/water/book/diagnostico_del_agua_en_las_americanas.pdf en la página 337 muestra la figura 19 la frecuencia de agua según la condición de pobreza alimentaria, la caul en promedio esta entre un 50% y 40% de dispoción de agua, por lo que para que exista presión en las redes municipales de agua es obvio que se requiere este vital liquido, por lo que no existe evidencia de que los sistemas municipales distribuidores de agua potable mantengan una presión constante en sus redes de distribución. 4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que solo la presión hidrostática es una prueba de la calidad de materiales y su durabilidad por si sola.	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que “Dice” la NOM, la segunda lo que se propone “Debe decir” la NOM y la tercera la “Justificación” de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna “Dice” se cumple. En la columna “Debe decir” no se propone nada, y En la columna “Justificación”, formula preguntas. Como se ha mencionado esta norma está basada en las normas internacionales y tropicalizada a las condiciones a que se pueden encontrar sometidas en el país. Las especificaciones a cumplir deben ser siempre las más severas a las que se pueden encontrar sometidas.
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)								

PROMOVENTE	RESPUESTA									
11/10/2016 (IMP-OS-10 de 10) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo, deben cumplir con las presiones hidrostáticas mínimas establecidas en la Tabla 4, sin presentar fugas, se deformen o se rompan, el método de prueba debe ser el especificado en 8.2.7. En la Tabla 4 se indican las presiones hidrostáticas para el suministro de agua más comunes que se pueden encontrar en el país para uso doméstico y comercial. Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática <table><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table>	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta técnica.
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)								
Debe decir: No presenta información. Justificación: Según PROFECO en la liga: http://www.profeco.gob.mx/saber/derechos7.asp muestra LOS 7 DERECHOS BÁSICOS DEL COSUMIDOR. Con este PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 se violarían los derechos de los consumidores: 1.- DERECHO A ESCOGER: Más de 65 millones de mexicanos usan tinaco en sus casas por lo que son de baja presión hidráulica, al descarta esta presión en el PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Impone al usuario y comprador final solo un tipo de calentador solar que no es requerido ni está técnicamente justificado para su compra. ¿Por qué NO VIOLARIAN ESTE DERECHO? 2.- DERECHO A NO SER DISCRIMINADOS: : Más de 65 millones de mexicanos usan tinaco en sus casas por lo que son de baja presión hidráulica, al descarta esta presión en el PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Discrimina al 55.07% de las casas y sus habitantes, porque sus condiciones de edificación no justifican el uso e incremento para adquirir un calentador solar de 4.5 kgf/cm2, esto violenta y discrimina y no democratiza esta eco tecnología entre los mexicanos, generando una brecha social y económica. ¿Por qué NO VIOLARIAN ESTE DERECHO? 3.- DERECHO A LA INFORMACIÓN: al exagerar el método de Prueba de Resistencia al Impacto y agrgarle que deben de resistir la caída de objetos, es un SUPUESTO SIN SUSTENTO E IRRESPONSABLE, en México es conocido por el ciudadano que los huracanes son más frecuentes y dañinos, por experiencia social sabemos que en la temporada de huracanes al año tendremos fuertes tormentas tropicales y un huracán de categorías entre 1 y 2, por lo que inexplicable el que el método de prueba de presión negativa no sea incluida teniendo la evidencia del CENAPRED ¿Por qué NO VIOLARIAN ESTE DERECHO? http://www.cenapred.unam.mx/es/dirInvestigacion/noticias/FenomenosHidros/.										

PROMOVENTE	RESPUESTA																																																
ASOCIACIÓN NACIONAL DE ENERGÍA SOLAR Dice: Comentario general al proyecto de NOM-ENER. Debe decir: “Revisar la redacción del Proyecto de NOM a fin de que esté en términos del vocabulario empleado en normatividad nacional e internacional en materia de energía solar”. Justificación: La implícita en el texto.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. La propuesta de revisar la redacción del anteproyecto se realizó en más de una ocasión durante las reuniones del grupo de trabajo y se acordó que cada quien diera lectura al documento y formulara sus propuestas en la siguiente reunión o las remitiera vía electrónica a la CONUEE. No habiéndose recibido ninguna propuesta ni planteado durante las reuniones del grupo de trabajo, se considero que el documento es correcto y si existía la necesidad de una modificación de forma, se planteará ésta durante la consulta pública en el formato común de “Dice - Debe decir”.																																																
Capítulo 3. Definiciones Dice: 3.3 Calentador de referencia: Es un calentador de agua operado con gas, de tipo almacenamiento, con recubrimiento térmico, automático, con capacidad nominal de 38 litros, certificado en el cumplimiento con la NOM-003-ENER vigente, cuyo objetivo es servir como parámetro para cuantificar el ahorro de gas. Debe decir: 3.3 Calentador de agua a gas de referencia: Es un calentador de agua operado con gas LP, de tipo almacenamiento, con recubrimiento térmico XX, automático, con capacidad nominal de 38 litros, con piloto, y eficiencia mínima que le permita obtener el certificado de la NOM-003-ENER vigente y NOM-011-SESH vigente, cuyo objetivo es servir como parámetro para cuantificar el ahorro de gas. Se tomó un calentador nuevo con las características arriba definidas fue ensayado con base en el procedimiento descrito en esta norma y fijando la temperatura de entrada del agua a 20°C y el consumo de gas obtenido fue XXX. Valor que debe ser tomado en los cálculos de ahorro de gas. Justificación: No se indica puntualmente.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. En el capítulo 3. Definiciones se encuentra definido lo que es el calentador de referencia y se menciona que debe cumplir con la NOM-003-ENER vigente y, efectivamente, no se hace referencia a la NOM-011-SESH, lo mismo que no se establece la temperatura de entrada del agua al calentador de referencia y al calentador de agua solar solo o con respaldo de un calentador de agua a gas, por lo cual: Se acordó diga: 3.3 Calentador de agua a gas de referencia: Es un calentador de agua operado con gas, de tipo almacenamiento, con recubrimiento térmico, automático, con capacidad nominal de 38 litros, certificado en el cumplimiento con la NOM-003-ENER y NOM-011-SESH vigentes, cuyo objetivo es servir como parámetro para cuantificar el ahorro de gas. En el inciso 8.1.2.3 Procedimiento, agregar antes del tercer párrafo: Las condiciones para la realización de la prueba deben ser: Que el agua que se suministre, al calentador de agua solar con respaldo del calentador de agua a gas y al calentador de agua a gas de referencia se encuentre a 20°C ± 1°C.																																																
Capítulo 8. Métodos de prueba 8.1.2.3 Procedimiento Dice: Se efectúan 3 extracciones de agua al día, durante el periodo de prueba, ajustando la válvula mezcladora para lograr una temperatura del agua de 38 °C ± 1 °C, en los volúmenes y horarios siguientes: - La primera extracción de 135 litros ± 1 % a las 7:00 h. - La segunda extracción de 60 litros ± 1 % a las 13:00 h. - La tercera extracción de 90 litros ± 1 % a las 20:00 h. Las extracciones se deben realizar utilizando la llave mezcladora automática, estableciendo el flujo de agua constante entre 8 L/min y 10 L/min y a una temperatura entre 37 °C y 39 °C. Registrando estos valores cada 30 segundos. Debe decir: Se efectúan 3 extracciones de agua al día (con una temperatura de entrada de agua controlada a 20°C ± 1°C), durante el periodo de prueba, ajustando la válvula mezcladora para lograr una temperatura del agua de 38 °C ± 1 °C, en los volúmenes y horarios siguientes:	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: Se efectúan 3 extracciones de agua al día, durante el periodo de prueba, en los volúmenes y horarios siguientes: - La primera extracción de A litros ± 1 % a las 7:00 h. - La segunda extracción de B litros ± 1 % a las 13:00 h. - La tercera extracción de C litros ± 1 % a las 20:00 h. <table><tr><th>Capacidad Mínima Litros</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr><tr><td>≥ 150</td><td>135</td><td>60</td><td>90</td></tr><tr><td>≥ 185</td><td>166.5</td><td>74.0</td><td>111.0</td></tr><tr><td>≥ 220</td><td>198.0</td><td>88.0</td><td>132.0</td></tr><tr><td>≥ 255</td><td>229.5</td><td>102.0</td><td>153.0</td></tr><tr><td>≥ 290</td><td>261.0</td><td>116.0</td><td>174.0</td></tr><tr><td>≥ 325</td><td>292.5</td><td>130.0</td><td>195.0</td></tr><tr><td>≥ 360</td><td>324.0</td><td>144.0</td><td>216.0</td></tr><tr><td>≥ 395</td><td>355.5</td><td>158.0</td><td>237.0</td></tr><tr><td>≥ 430</td><td>387.0</td><td>172.0</td><td>258.0</td></tr><tr><td>≥ 465</td><td>418.5</td><td>186.0</td><td>279.0</td></tr><tr><td>≥ 500</td><td>450.0</td><td>200.0</td><td>300.0</td></tr></table>	Capacidad Mínima Litros	A	B	C	≥ 150	135	60	90	≥ 185	166.5	74.0	111.0	≥ 220	198.0	88.0	132.0	≥ 255	229.5	102.0	153.0	≥ 290	261.0	116.0	174.0	≥ 325	292.5	130.0	195.0	≥ 360	324.0	144.0	216.0	≥ 395	355.5	158.0	237.0	≥ 430	387.0	172.0	258.0	≥ 465	418.5	186.0	279.0	≥ 500	450.0	200.0	300.0
Capacidad Mínima Litros	A	B	C																																														
≥ 150	135	60	90																																														
≥ 185	166.5	74.0	111.0																																														
≥ 220	198.0	88.0	132.0																																														
≥ 255	229.5	102.0	153.0																																														
≥ 290	261.0	116.0	174.0																																														
≥ 325	292.5	130.0	195.0																																														
≥ 360	324.0	144.0	216.0																																														
≥ 395	355.5	158.0	237.0																																														
≥ 430	387.0	172.0	258.0																																														
≥ 465	418.5	186.0	279.0																																														
≥ 500	450.0	200.0	300.0																																														

PROMOVENTE	RESPUESTA
- La primera extracción de 135 litros $\pm$ 1 % a las 7:00 h. - La segunda extracción de 60 litros $\pm$ 1 % a las 13:00 h. - La tercera extracción de 90 litros $\pm$ 1 % a las 20:00 h. Las extracciones se deben realizar utilizando la llave mezcladora automática, estableciendo la temperatura constante entre 37°C y 39°C y el flujo máximo de agua que garantice esta temperatura tomando como mínimo admisible 3.8 litros por minuto. Registrando estos valores cada 30 segundos. Justificación: No se indica puntualmente.	Las extracciones se deben realizar utilizando la llave mezcladora automática, estableciendo un flujo mínimo de agua de 3.8 L/min y a una temperatura del agua de 38°C $\pm$ 1°C. Registrando estos valores cada 30 segundos. ...
Capítulo 12. Procedimiento para la evaluación de la conformidad 12.5.3 Agrupación de la familia de producto 12.5.3.1 Dice: Para aplicar la modalidad de certificación... Debe decir: Incluir en el procedimiento de evaluación de la conformidad (PEC). Incorporar familias de calentadores de gas. Justificación: No se indica puntualmente.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que si procede. Se acordó diga: Para aplicar la modalidad de certificación mediante pruebas periódicas al producto, los equipos y aparatos se clasifican y agrupan por familia, de acuerdo con los criterios siguientes: Mismo tipo de tecnología del calentador solar: a) Autocontenidos b) Colectores con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC) c) Colectores de tubos al vacío con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes d) Colectores solares plano Misma tecnología del calentador de agua a gas de respaldo Calentadores de agua a gas: - Almacenamiento - Rápida recuperación - Instantáneo Misma planta productiva. Misma capacidad del tanque térmico. Se permiten cambios estéticos, gráficos y variaciones de color. Se permiten diferentes marcas, siempre y cuando, sean fabricadas por la misma planta productiva. No se considera de la misma familia a aquellos productos que no cumplan con los criterios aplicables a la definición de familia antes expuestos.
LABORATORIO DE PRUEBAS Y ENSAYOS PARA CALENTADORES SOLARES Instituto de Investigación y Desarrollo de Energías Renovables y Eficiencia Energética, A.C. IIDREE 1. Objetivo y campo de aplicación Dice: Este proyecto de norma oficial mexicana establece las especificaciones de rendimiento térmico de los calentadores de agua solares, para uso doméstico o comercial, tipo termosifón que cuente con un tanque térmico cuya capacidad sea menor que 500 L; el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo; así como los requisitos de seguridad, etiquetado y los métodos de prueba. Este proyecto de norma aplica a los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos. Debe decir: Este proyecto de norma oficial mexicana establece las especificaciones de rendimiento térmico de los calentadores de agua solares, para uso doméstico o comercial, tipo termosifón que cuente con un tanque térmico cuya capacidad sea menor que 500 L; el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo; así como los requisitos de seguridad, etiquetado y los métodos de prueba. Este proyecto de norma aplica a los calentadores de agua	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede debido a que: Por el momento, no se cuenta con información sobre el mercado de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador eléctrico, para poder justificar y fundamentar su inclusión en esta NOM, además se tiene que iniciar con un análisis de la viabilidad de su inclusión para hacerlo. Desde el inicio de la elaboración de esta norma se consideró la inclusión de calentadores de agua que operan con energía eléctrica y dejarlo abierto a cualquier otra energía. Fue durante el proceso de elaboración del DTESTV y de ahora la norma, que se eliminaron por decisión del grupo de trabajo, nos sorprende ahora, después de la publicación del proyecto se vuelva a solicitar, lo que equivaldría a reiniciar de nuevo todo el proceso.

PROMOVENTE	RESPUESTA																						
solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural <u>o con respaldo de resistencia eléctrica</u> que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos. Justificación: La opción de un respaldo de energía eléctrica integrada en el termostato es una opción tecnológica disponible en el mercado y que no debe ser eliminada. Especialmente para tecnologías que alimenten la resistencia de baterías recargables a través de paneles fotovoltaicos o de corriente directa. Dice: Tabla 3 - Condiciones climáticas de referencia para la prueba de exposición, choque térmico externo y choque térmico interno <table> <tr> <th>Parámetro climático</th><th>Valores mínimos para todas las condiciones climáticas</th></tr> <tr> <td>Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m²</td><td>17</td></tr> <tr> <td>Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m²</td><td>225</td></tr> </table> Debe decir: Tabla 3 - Condiciones climáticas de referencia para la prueba de exposición, choque térmico externo y choque térmico interno <table> <tr> <th>Parámetro climático</th><th>Valores mínimos para todas las condiciones climáticas</th></tr> <tr> <td>Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m²</td><td>17</td></tr> <tr> <td>Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m²</td><td>225</td></tr> </table> Justificación: Este dato es irrelevante ya que el dato inmediato anterior establece un mínimo de irradiación diaria para cada uno de los 15 días de prueba. Incluso multiplicar el valor mínimo diario de 17 MJ/m² por 15 días es igual a 255 MJ/m². Este dato es inútil para establecer las condiciones de prueba. Dice: 6.2.2 Resistencia a alta temperatura (alta irradiancia) Los calentadores solares deben resistir una irradiancia solar global promedio en el plano del colector "G" mayor que 900 W/m², a una temperatura ambiente promedio entre 20 °C y 40 °C y a una velocidad del aire circundante promedio menor a 1 m/s, durante 1 h como mínimo. Debe decir: 6.2.2 Resistencia a alta temperatura (alta irradiancia) Los calentadores solares deben resistir una irradiancia solar global promedio en el plano del colector "G" mayor que 1,000 W/m², a una temperatura ambiente promedio entre 20 °C y 40 °C y a una velocidad del aire circundante promedio menor a 1 m/s, durante 1 h como mínimo. Justificación: Disminuir en 100 w/m² la irradiancia necesaria para aprobar la prueba es básicamente deshonesto y se está facilitando que productos de mala calidad aprueben la NOM. Siendo México uno de los países más privilegiados con irradiación del mundo es altamente probable, y de hecho este laboratorio cuenta con estadística de períodos de hasta 2 horas continuas con irradiaciones superiores a los 1,000 w/m² en clima templado como el de León, Gto. Con mayor razón en otras zonas geográficas como climas cálidos fácilmente se superarán los 1,000 W/m² de irradiancia en días o semanas continuas. Elevando la probabilidad de que los calentadores presenten deformaciones, roturas o decaimiento de sus partes plásticas. Elevando el riesgo de mal funcionamiento del sistema.	Parámetro climático	Valores mínimos para todas las condiciones climáticas	Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m ²	17	Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m ²	225	Parámetro climático	Valores mínimos para todas las condiciones climáticas	Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m ²	17	Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m ²	225	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que procede parcialmente. Se acordó diga: Tabla 3 - Condiciones climáticas de referencia para la prueba de exposición, choque térmico externo y choque térmico interno <table> <tr> <th>Parámetro climático</th><th>Valores mínimos para todas las condiciones climáticas</th></tr> <tr> <td>Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m²</td><td>850</td></tr> <tr> <td>Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m²</td><td>17</td></tr> <tr> <td>Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m²</td><td>255</td></tr> <tr> <td>Temperatura ambiente promedio mínima, en °C</td><td>10</td></tr> </table> Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede. Fue un acuerdo del grupo de trabajo considerando que es una condición mínima, que como ustedes comentan, en México con mucha frecuencia va a ser superada.	Parámetro climático	Valores mínimos para todas las condiciones climáticas	Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m ²	850	Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m ²	17	Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m ²	255	Temperatura ambiente promedio mínima, en °C	10
Parámetro climático	Valores mínimos para todas las condiciones climáticas																						
Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m ²	17																						
Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m ²	225																						
Parámetro climático	Valores mínimos para todas las condiciones climáticas																						
Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m ²	17																						
Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m ²	225																						
Parámetro climático	Valores mínimos para todas las condiciones climáticas																						
Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m ²	850																						
Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m ²	17																						
Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m ²	255																						
Temperatura ambiente promedio mínima, en °C	10																						

PROMOVENTE	RESPUESTA																					
Dice: Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática <table><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table> Debe decir: Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática <table><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>29 kPa (0.3 kgf/cm²)</td><td>> 449.0 kPa (> 0.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 3 m de altura</td></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table> Justificación: Se debe de ofrecer la opción de tecnologías que trabajen con presión atmosférica para aprovechar los diseños de casas mexicanas que han adoptado masivamente el uso de tinacos. El laboratorio IIDEREE ha probado calentadores de la llamada “baja presión” que han demostrado un excelente desempeño en el ahorro de gas y rendimiento térmico, incluso superiores a los calentadores de presiones mayores de operación. Obligar al uso de calentadores de presiones de operación de 3 y 6 kg estaría directamente elevado el presión final al público encareciendo innecesariamente el costo de la absorción de la tecnología a nivel nacional generando un política normativa que afecta a las familias con menores ingresos y que son las que mayor parte de su ingreso destinan al consumo de energía en sus hogares.	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	29 kPa (0.3 kgf/cm ²)	> 449.0 kPa (> 0.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 3 m de altura	294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sobre Clasificar los sistemas en MEDIA, BAJA y ALTA PRESIÓN, como se ha repetido durante el proceso de elaboración del DTESTV y del anteproyecto de esta norma, la presión de trabajo es aquella a la que se pueden encontrar sometidos los calentadores de agua solares los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua a gas, durante su uso, como pueden ser las presiones de las redes de distribución de agua, tanques elevados e hidroneumáticos. Las Normas Oficiales Mexicanas de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) establecen: La NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario - Hermeticidad - Especificaciones y métodos de prueba, establece para: 6.2 Sistema de toma domiciliaria 6.2.3 Prueba de hermeticidad La prueba de hermeticidad se puede realizar una vez instaladas las tomas domiciliarias en la red de distribución, cuando las condiciones del proceso de construcción y topográficas lo permitan y el organismo operador o dependencia local lo apruebe, tomando en cuenta que la presión de prueba de la red es de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm2). 6.2.6 Prueba hidrostática (ramal y cuadro) 6.2.6.2 Aceptación de la prueba El sistema de toma domiciliaria se considera hermético, si después de probarse hidrostáticamente a una presión de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm2) ± 10% durante 3 minutos, los elementos, uniones y conexiones no presentan fugas o fallas y no disminuya la presión de prueba. 6.2.7 Materiales de los elementos 6.2.7.5 Resistencia a la presión Cada uno de los elementos que integran la toma domiciliaria, excepto los medidores que deben cumplir con la NOM-012-SCFI, deben resistir durante 15 minutos una presión de 1.5 MPa (15 Bar) (15 kgf/cm2) sin presentar falla. Estos valores tendrán una tolerancia de ± 10%. Los calentadores solares se van a integrar a la toma domiciliaria y en muchos casos a un calentador de agua a gas, en que la presión de trabajo mínima que se les exige es de más de 7 kgf/cm2. En la NOM-012-CONAGUA, Grifería y accesorios para instalaciones hidráulicas de agua potable se establece las especificaciones técnicas de fabricación, métodos de prueba y marcado de las válvulas y accesorios que se utilizan en las instalaciones hidráulicas de agua potable de fabricación nacional y de importación que se comercializan en el país. Es necesario que quien fabrique, importe o ensamble calentadores de agua solares consulte estas normas que son de carácter obligatorio en México. La prueba hidrostática se incluyó para garantizar una resistencia del sistema hidráulico en cada una de sus partes.
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso																				
294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)																				
588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)																				
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso																				
29 kPa (0.3 kgf/cm ²)	> 449.0 kPa (> 0.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 3 m de altura																				
294.2 kPa (3.0 kgf/cm ²)	≥ 441.3 kPa (≥4.5 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 30 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm ²)																				
588.4 kPa (6.0 kgf/cm ²)	≥ 882.6 kPa (≥9.0 kgf/cm ²)	Apto para operar con: •Tinacos, •Tanques elevados de hasta 60 m de altura, •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm ²)																				

PROMOVENTE	RESPUESTA																																																
Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150 g y una tolerancia de ± 5 g, desde una altura mínima de 1.40 m con una tolerancia de ± 0.01 m. Esta prueba se repite en intervalos de 0.20 m hasta alcanzar los 2.00 m de altura o hasta que el colector solar se deteriore. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.10. Debe decir: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150 g y una tolerancia de ± 5 g, desde una altura mínima de 1.00 m con una tolerancia de ± 0.01 m. Esta prueba se repite en intervalos de 0.20 m hasta alcanzar los 2.00 m de altura o hasta que el colector solar se deteriore. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.10. Justificación: No es necesario elevar la altura mínima del impacto ya que se cuenta con amplia experiencia en el programa hipoteca verde desde 2009 y ECOCASA desde 2013 a través de los cuales se han instalado decenas de miles de calentadores solares que han obtenido la aprobación el DTESTV que por lo menos han soportado los 10 impactos a 1 m de altura. A la fecha no se han documentado o registrado fallas masivas de sistemas producto del estallamiento de colectores por causas naturales como insisten algunos científicos expertos para evitar los daños provocados por granizos de 8 cm de diámetro.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Justificación” menciona: No es necesario elevar la altura mínima del impacto ya que se cuenta con amplia experiencia en el programa hipoteca verde desde 2009 y ECOCASA desde 2013 a través de los cuales se han instalado decenas de miles de calentadores solares que han obtenido la aprobación el DTESTV que por lo menos han soportado los 10 impactos a 1 m de altura. A la fecha no se han documentado o registrado fallas masivas de sistemas producto del estallamiento de colectores por causas naturales como insisten algunos científicos expertos para evitar los daños provocados por granizos de 8 cm de diámetro. Como ya comentamos anteriormente: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente cuando son necesarios, y obviamente éstos deben ajustarse a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. No se está exagerando en ninguna de las especificaciones o requisitos, éstos han sido justificados técnicamente por los participantes en el grupo de trabajo.																																																
Dice: 8.1.2 Determinación del ahorro de gas 8.1.2.3 Procedimiento ... Se inician las extracciones de agua del calentador de agua solar con respaldo y del calentador de referencia como sigue: Se efectúan 3 extracciones de agua al día, durante el periodo de prueba, ajustando la válvula mezcladora para lograr una temperatura del agua de 38 °C ± 1 °C, en los volúmenes y horarios siguientes: • La primera extracción de 135 litros ± 1 % a las 7:00 h. • La segunda extracción de 60 litros ± 1 % a las 13:00 h. • La tercera extracción de 90 litros ± 1 % a las 20:00 h. Debe decir: 8.1.2 Determinación del ahorro de gas 8.1.2.3 Procedimiento Se inician las extracciones de agua del calentador de agua solar con respaldo y del calentador de referencia como sigue: Se efectúan 3 extracciones de agua al día, durante el periodo de prueba, ajustando la válvula mezcladora para lograr una temperatura del agua de 38 °C ± 1 °C, en los volúmenes y horarios siguientes: • La primera extracción de A litros ± 1 % a las 7:00 h. • La segunda extracción de B litros ± 1 % a las 13:00 h. • La tercera extracción de C litros ± 1 % a las 20:00 h.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: ... Se inician las extracciones de agua del calentador de agua solar con respaldo y del calentador de agua a gas de referencia como sigue: Se efectúan 3 extracciones de agua al día, durante el periodo de prueba, en los volúmenes y horarios siguientes: • La primera extracción de A litros ± 1 % a las 7:00 h. • La segunda extracción de B litros ± 1 % a las 13:00 h. • La tercera extracción de C litros ± 1 % a las 20:00 h. <table><tr><th>Capacidad Mínima Litros</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr><tr><td>≥ 150</td><td>135</td><td>60</td><td>90</td></tr><tr><td>≥ 185</td><td>166.5</td><td>74.0</td><td>111.0</td></tr><tr><td>≥ 220</td><td>198.0</td><td>88.0</td><td>132.0</td></tr><tr><td>≥ 255</td><td>229.5</td><td>102.0</td><td>153.0</td></tr><tr><td>≥ 290</td><td>261.0</td><td>116.0</td><td>174.0</td></tr><tr><td>≥ 325</td><td>292.5</td><td>130.0</td><td>195.0</td></tr><tr><td>≥ 360</td><td>324.0</td><td>144.0</td><td>216.0</td></tr><tr><td>≥ 395</td><td>355.5</td><td>158.0</td><td>237.0</td></tr><tr><td>≥ 430</td><td>387.0</td><td>172.0</td><td>258.0</td></tr><tr><td>≥ 465</td><td>418.5</td><td>186.0</td><td>279.0</td></tr><tr><td>≥ 500</td><td>450.0</td><td>200.0</td><td>300.0</td></tr></table>	Capacidad Mínima Litros	A	B	C	≥ 150	135	60	90	≥ 185	166.5	74.0	111.0	≥ 220	198.0	88.0	132.0	≥ 255	229.5	102.0	153.0	≥ 290	261.0	116.0	174.0	≥ 325	292.5	130.0	195.0	≥ 360	324.0	144.0	216.0	≥ 395	355.5	158.0	237.0	≥ 430	387.0	172.0	258.0	≥ 465	418.5	186.0	279.0	≥ 500	450.0	200.0	300.0
Capacidad Mínima Litros	A	B	C																																														
≥ 150	135	60	90																																														
≥ 185	166.5	74.0	111.0																																														
≥ 220	198.0	88.0	132.0																																														
≥ 255	229.5	102.0	153.0																																														
≥ 290	261.0	116.0	174.0																																														
≥ 325	292.5	130.0	195.0																																														
≥ 360	324.0	144.0	216.0																																														
≥ 395	355.5	158.0	237.0																																														
≥ 430	387.0	172.0	258.0																																														
≥ 465	418.5	186.0	279.0																																														
≥ 500	450.0	200.0	300.0																																														

PROMOVENTE				RESPUESTA
Capacidad Mínima Litros	A	B	C	Las extracciones se deben realizar utilizando la llave mezcladora automática, estableciendo un flujo mínimo de agua de 3.8 L/min y a una temperatura del agua de 38 °C ± 1 °C. Registrando estos valores cada 30 segundos.
≥ 150	135	60	90	
≥ 185	166.5	74.0	111.0	
≥ 220	198.0	88.0	132.0	
≥ 255	229.5	102.0	153.0	
≥ 290	261.0	116.0	174.0	
≥ 325	292.5	130.0	195.0	
≥ 360	324.0	144.0	216.0	
≥ 395	355.5	158.0	237.0	
≥ 430	387.0	172.0	258.0	
≥ 465	418.5	186.0	279.0	
≥ 500	450.0	200.0	300.0	
Justificación: El método de prueba de ahorro de gas está diseñado para simular el uso diario normal de agua caliente sanitaria en una vivienda en uso normal habitada por 4 personas en labores domésticas y el aseo personal. Es lógico que un aumento en la capacidad del termo tanque obedece a un aumento en el uso diario de agua caliente y a la necesidad de mantener disponible un volumen de agua caliente más elevado como puede ser debido a un mayor número de habitantes en una misma residencia o localidad comercial. Por esta razón permitir que aumente la capacidad del almacenamiento del termotanque sin que aumente proporcionalmente el número de litros de agua caliente extraídos en cada horario de la prueba diaria estaría elevando artificialmente y de forma incremental el ahorro de gas con cada nivel superior de capacidad de almacenamiento debido al mayor volumen de agua caliente disponible remanente al final.				
Dice: 6.2.6 Resistencia a la presión positiva Los colectores de los calentadores solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 6.2.6. 8.2.6 Método de prueba de resistencia a la presión positiva 8.2.6.3 Procedimiento Aplicar a la superficie expuesta del colector, una carga de 500 Pa ± 15 Pa, uniformemente distribuida durante 1 h. En la Figura A 9 del Apéndice A se presenta un esquema del método. Para los colectores de tubos al vacío: El procedimiento es el mismo que para los colectores planos, excepto que se debe colocar una lámina extendida sobre la cubierta del colector, que permita distribuir uniformemente el peso. Debe decir: 6.2.6 Resistencia a la presión positiva Los colectores de los calentadores solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa por m2 del área de apertura con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 6.2.6. 8.2.6 Método de prueba de resistencia a la presión positiva 8.2.6.3 Procedimiento Aplicar a la superficie expuesta del colector, una carga de 500 Pa por m2 ± 15 Pa del área de apertura, uniformemente distribuida durante 1 h. En la Figura A 9 del Apéndice A se presenta un esquema del método.				Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 6.2.6 Resistencia a la presión positiva Los colectores de los calentadores de agua solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.6.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Para los colectores de tubos al vacío: El procedimiento es el mismo que para los colectores planos, excepto que se debe colocar una lámina extendida sobre la cubierta del colector, que permita distribuir uniformemente el peso y la carga de 500 Pa por m² ± 15 Pa del área de apertura. Justificación: La presión positiva sobre el área física del colector por efecto del viento o la nieve aumenta proporcionalmente al área de apertura por efecto de acumulación como en el caso claro de la nieve. Aplicar un valor absoluto de 500 Pa de carga positiva sin importar el tamaño del área del colector es ridículo y separado de toda lógica más por la prueba 8.2 Capacidad de tanque térmico que considera acertadamente un rango de volumen mínimo de 150 y hasta 500 L.	
Instituto de Investigación y Desarrollo de Energías Renovables y Eficiencia Energética, A.C. IIDEREE Desarrollo de Productos, S.A. de C.V. DEPSA Instituto de Investigación y Desarrollo de Energías Renovables y Eficiencia Energética, A.C. IIDEREE Desarrollo de Productos, S.A. de C.V. DEPSA Dice: "PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado." Debe decir: "PROY-NOM-027-ENER-2015, Rendimiento Energético y seguridad de los sistemas de calentamiento de agua para uso doméstico, integrados por un calentador solar y un calentador a gas (L.P. o Natural). Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado" Justificación: Los trabajos realizados hasta la última reunión en la que fue convocado el grupo de trabajo para la revisión de la norma (Nov 2015), el nombre del proyecto de norma era: <u>"PROY-NOM-027-ENER-2015, Rendimiento Energético y seguridad de los sistemas de calentamiento de agua para uso doméstico, integrados por un calentador solar y un calentador a gas (L.P. o Natural). Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado"</u> y el ahora publicado cambia el nombre y por tanto el alcance de la misma. No se puede cambiar dicho nombre si no se hace a través del acuerdo del grupo de trabajo. El cambio de nombre del proyecto de norma y de su objetivo y campo de aplicación hace que se tenga que revisar todo el proyecto ya que no es lo mismo una norma que aplicaba sólo para un sistema interconectado que una norma que ahora aplica también para todos los tipos de calentadores solares. Dice: OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN: Este proyecto de norma oficial mexicana establece las especificaciones de rendimiento térmico de los calentadores de agua solares, para uso doméstico o comercial, tipo termosifón que cuente con un tanque térmico cuya capacidad sea menor que 500 L; el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo; así como los requisitos de seguridad, etiquetado y los métodos de prueba. Este proyecto de norma aplica a los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El nombre registrado en el Programa Nacional de Normalización 2016 fue "Eficiencia energética y requisitos de seguridad de los sistemas de calentamiento de agua operados con energía solar y gas (L.P. o natural)", sin embargo, la evaluación de la conformidad se realiza como la de un producto. Durante las reuniones del grupo de trabajo para elaborar el anteproyecto de esta norma, se comentó que el producto se certifica y las pruebas se realizan en un laboratorio y un sistema se verifica en sitio, por lo que se decidió considerarlo como un producto y no como un sistema, de esta manera se cambió el nombre y se publicó en el Diario Oficial de la Federación como "PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado", el 22 de agosto de 2016.
	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 1. Objetivo y campo de aplicación Este proyecto de norma oficial mexicana establece: las especificaciones de rendimiento térmico, de los calentadores de agua solares para uso doméstico y comercial, tipo termosifón, que cuente con un tanque térmico con una capacidad mínima de 150 L y máxima de 500 L; el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o natural; así como los

PROMOVENTE	RESPUESTA									
Debe decir: 1. Objetivo Este proyecto de Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones de rendimiento energético, seguridad y etiquetado, que deben cumplir los sistemas de calentamiento de agua para uso doméstico, integrados por un calentador solar y un calentador a gas LP o natural, en adelante sistema (s), y los procedimientos y métodos de prueba para verificar su cumplimiento. 2. Campo de aplicación Este Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana aplica a todos los sistemas, que se fabriquen en el país o importen, para ser comercializados en el territorio nacional. Justificación: Los trabajos realizados hasta la última reunión en la que fue convocado el grupo de trabajo para la revisión de la norma (Nov 2015) el objetivo y campo de aplicación era como el que se muestra en la propuesta, solo hablaba de sistemas compuestos por un calentador solar y un calentador de gas LP o natural. El cambio del objetivo y campo de aplicación debió ser aprobado por el grupo de trabajo en una reunión.	requisitos de seguridad, etiquetado y los métodos de prueba. Este proyecto de norma aplica a los calentadores de agua solares y a los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural, que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos.									
Capítulo 6. Especificaciones 6.2.11 Capacidad del tanque térmico Dice: Se debe comprobar la capacidad del tanque térmico especificada por el fabricante, importador o comercializador, considerando una tolerancia de ± 2 L respecto a la capacidad reportada; pero ésta <u>nunca debe ser menor de 150 L</u>. El método de prueba debe ser el especificado en el inciso 8.2.11. Debe decir: Se debe comprobar la capacidad del tanque térmico especificada por el fabricante, importador o comercializador, considerando una tolerancia de ± 2 L respecto a la capacidad reportada. El método de prueba debe ser el especificado en el inciso 8.2.11. Justificación: El punto 6.2.11 se contrapone con el Objetivo y campo de aplicación de la norma ya que en el Objetivo se menciona lo siguiente: “Este proyecto de norma oficial mexicana establece las especificaciones de rendimiento térmico de los calentadores de agua solares, para uso doméstico o comercial, tipo termosifón que cuente con <u>un tanque térmico cuya capacidad sea menor que 500 L;.....</u>” Por lo tanto en el objetivo se permiten cualquier calentador que sea inferior a 500 L de capacidad pero el punto 6.2.11 sólo permite equipos que sean de cuando menos 150 L. Se debe permitir cualquier equipo inferior a 500 L si éste cumple con las pruebas que propone el proyecto de norma.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente: Se modificó el proyecto a que diga: Se debe comprobar la capacidad del tanque térmico especificada por el fabricante, importador o comercializador, considerando una tolerancia de ± 2 % respecto a la capacidad reportada; pero ésta nunca debe ser menor de 150 L con una tolerancia de 2 %, ni mayor a 500 L con una tolerancia de 2 %. El método de prueba debe ser el especificado en el inciso 8.2.11.									
Dice: Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática <table><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 441.3 kPa (≥ 4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: Tinacos, Tanques elevados de hasta 30 m de altura, Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 882.6 kPa (≥ 9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: Tinacos, Tanques elevados de hasta 60 m de altura, Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table>	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥ 441.3 kPa (≥ 4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: Tinacos, Tanques elevados de hasta 30 m de altura, Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥ 882.6 kPa (≥ 9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: Tinacos, Tanques elevados de hasta 60 m de altura, Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sobre Clasificar los sistemas como propone, se ha repetido durante el proceso de elaboración del DTESTV y del anteproyecto de esta norma, la presión de trabajo es aquella a la que se pueden encontrar sometidos los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua a gas, durante su uso, como pueden ser las presiones de las redes de distribución de agua, tanques elevados e hidroneumáticos.
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥ 441.3 kPa (≥ 4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: Tinacos, Tanques elevados de hasta 30 m de altura, Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥ 882.6 kPa (≥ 9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: Tinacos, Tanques elevados de hasta 60 m de altura, Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)								

PROMOVENTE	RESPUESTA
Debe decir: A) baja presión (0 kg/cm² a 1 kg/cm² = 10 metros de altura de un tinaco). B) media presión (mayor 1 kg/cm² a 3.5 kg/cm²). C) alta presión (mayor de 3.5 kg/cm² a 5 kg/cm²). D) Uso industrial (mayor 5 kg/cm²). Justificación: Las dos presiones de trabajo que se mencionan dejan fuera a la tecnología de tubos de vacío la cual trabaja en baja presión (hasta 1 kg/cm²). Tomando como referencia los datos del censo del 2010 del INEGI, un poco mas de la mitad de la vivienda en México utiliza baja presión (tinaco). Parque habitacional en el país 2010: 35,600 casas (28,600,000 CASAS HABITADAS). - crecimiento de 1990 a 2010 de 12 millones de viviendas (1.2 millones de casas nuevas por año). - Casas con calentador de agua 47.8 %. - Casas con cisterna o aljibe 1 de cada 4 - Casas con tinaco..... 55.07% Los calentadores más usados a nivel mundial de acuerdo a la tabla presentada por FAMERAC (Fabricantes Mexicanos en las Energías Renovables A.C) en su página oficial www.famerac.org (Comparativa de calentadores solares) es el colector de tubos de vacío con el 64% equipos instalados en el mundo.	Las Normas Oficiales Mexicanas de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) establecen: La NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario -Hermeticidad-Especificaciones y métodos de prueba, establece para: 6.2 Sistema de toma domiciliaria 6.2.3 Prueba de hermeticidad La prueba de hermeticidad se puede realizar una vez instaladas las tomas domiciliarias en la red de distribución, cuando las condiciones del proceso de construcción y topográficas lo permitan y el organismo operador o dependencia local lo apruebe, tomando en cuenta que la presión de prueba de la red es de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm²). 6.2.6 Prueba hidrostática (ramal y cuadro) 6.2.6.2 Aceptación de la prueba El sistema de toma domiciliaria se considera hermético, si después de probarse hidrostáticamente a una presión de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm²) $\pm 10\%$ durante 3 minutos, los elementos, uniones y conexiones no presentan fugas o fallas y no disminuya la presión de prueba. 6.2.7 Materiales de los elementos 6.2.7.5 Resistencia a la presión Cada uno de los elementos que integran la toma domiciliaria, excepto los medidores que deben cumplir con la NOM-012-SCFI, deben resistir durante 15 minutos una presión de 1.5 MPa (15 Bar) (15 kgf/cm²) sin presentar falla. Estos valores tendrán una tolerancia de $\pm 10\%$. Los calentadores solares se van a integrar a la toma domiciliaria y en muchos casos a un calentador de agua a gas, en que la presión de trabajo mínima que se les exige es de más de 7 kgf/cm². En la NOM-012-CONAGUA, Grifería y accesorios para instalaciones hidráulicas de agua potable se establece las especificaciones técnicas de fabricación, métodos de prueba y marcado de las válvulas y accesorios que se utilizan en las instalaciones hidráulicas de agua potable de fabricación nacional y de importación que se comercializan en el país. Es necesario que quien fabrique, importe o ensamble calentadores de agua solares consulte estas normas que son de carácter obligatorio en México. La prueba hidrostática se incluyó para garantizar una resistencia del sistema hidráulico en cada una de sus partes.
Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con <u>una masa de 150 g y una tolerancia de ± 5 g, desde una altura mínima de 1.40 m con una tolerancia de ± 0.01 m.</u> Esta prueba se repite en intervalos de 0.20 m hasta alcanzar los 2.00 m de altura o hasta que el colector solar se deteriore. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.10. Debe decir: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con <u>una masa de 150 g y una tolerancia de ± 5 g, desde una altura mínima de 1.00 m con una tolerancia de ± 0.01 m.</u> Esta prueba se repite en intervalos de 0.20 m hasta alcanzar los 2.00 m de altura o hasta que el colector solar se deteriore. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.10.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Justificación” menciona: Existen normas internacionales que ya realizan esta prueba, pero los valores reflejados en esta norma están muy por encima de los estándares internacionales. La EN12975 menciona el método de prueba de impacto con una bola de acero 150 g y a una altura de 1.0 m. Se puede demostrar (y lo demostró SOTECOSOL con varios documentos internacionales y una prueba en laboratorio) que el impacto de una bola de acero es mucho más drástico que la de un granizo del mismo peso y a la misma velocidad, ya que el granizo al impactarse se comprime y esto representa una menor fuerza de impacto.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Justificación: Existen normas internacionales que ya realizan esta prueba, pero los valores reflejados en esta norma están muy por encima de los estándares internacionales. La EN12975 menciona el método de prueba de impacto con una bola de acero 150 g y a una altura de 1.0 m. Se puede demostrar (y lo demostró SOTECOSOL con varios documentos internacionales y una prueba en laboratorio) que el impacto de una bola de acero es mucho más drástico que la de un granizo del mismo peso y a la misma velocidad, ya que el granizo al impactarse de comprime y ésto representa una menor fuerza de impacto.	Como ya comentamos anteriormente: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente cuando son necesarios, y obviamente éstos deben ajustarse a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. No se está exagerando en ninguna de las especificaciones o requisitos, éstos han sido justificados técnicamente por los participantes en el grupo de trabajo.
Capítulo 6. Especificaciones 6.2.6 Resistencia a la presión positiva Dice: Los colectores de los calentadores solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 6.2.6. Debe decir: Los colectores de los calentadores solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. <u>El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.6.</u> Justificación: Es un error de forma ya que el punto del método de prueba es el 8.2.6 y no el 6.2.6.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Se modificó el proyecto a que diga: Los colectores de los calentadores de agua solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.6.
8.1.2.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo Dice: - Medidores de flujo de gas, <u>(con un intervalo mínimo de 0.5 a 0.35 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima).</u> - Medidores de flujo de agua <u>(con un intervalo mínimo de 0.5 a 0.25 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima)</u> o recipientes de peso conocido con báscula. Debe decir: - Medidores de flujo de gas, <u>(con un intervalo mínimo de 0.05 a 0.35 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima).</u> - Medidores de flujo de agua <u>(con un intervalo mínimo de 3.0 a 18.0 L/min e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima)</u> o recipientes de peso conocido con báscula. Justificación: El primer inciso es un error de escritura ya que el equipo que pide implicaría un calentador que consumiera 350 L/s de gas lo cual es un calentador MUY GRANDE. El error es que faltó un cero al principio del 0.05. El segundo equipo de igual forma está mal especificado. Un calentador de 250 L/s es un equipo MUY GRANDE. Los calentadores que se van aprobar en esta norma están en valores muy inferiores a esto. El calentador instantáneo mas pequeño que se puede comercializar por norma en el país es de 3.0 L/min y el mas grande de tipo doméstico andará el en rango de 18 L/min.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 8.1.2.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo. - Medidores de flujo de gas, (con un intervalo de medida de 0.05 a 0.35 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima). - Medidores de flujo de agua (con un intervalo de medida de 0.05 a 0.25 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima) o recipientes de peso conocido con báscula.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Instituto de Investigación y Desarrollo de Energías Renovables y Eficiencia Energética, A.C. IIDEREE OMNISOL, S. DE R.L. DE C.V. Capítulo 8. Métodos de prueba Dice: 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto. Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. PRUEBA DE IMPACTO 1.1 Al introducir la prueba de la caída de una bala para determinar la resistencia al impacto de que disponen los calentadores solares, están prácticamente eliminando a la gama de calentadores solares de tubos al alto vacío, ya que dichos calentadores en general no resisten un impacto de esta magnitud. Lo anterior implica el eliminar de un tajo a este tipo de calentadores solares, que representan más del 75% del total mundial (incluyendo a México), lo cual descalifica en automático, al tipo de calentador más eficiente y económico que existe y que es líder mundial en este rubro. 1.2 La prueba del impacto es muy importante, pero los calentadores en principio deben cumplir la resistencia a impactos naturales que puedan presentarse durante su uso normal. Dichos impactos pueden ser por ejemplo el impacto del granizo. No obstante, dicho impacto, no puede medirse utilizando una bala de acero de gran peso. En el inicio de la colisión del granizo con los tubos, se genera una alta presión, que hace que parte del granizo se derrita. Esta agua líquida generada sirve de lubricante en la etapa posterior de dicho impacto y reduce significativamente su fuerza y efecto. El impacto de una bala de acero, no genera este tipo de lubricación y tiene por tanto mayor efecto. 1.3 Existen generadores de granizo y lanzadores de laboratorio, que replican este tipo de impactos y en los que se puede medir su fuerza y la resistencia del tubo. Con ellos se han hecho las Normalizaciones en varios países. Recomendaría el uso de los mismos. 1.4 La experiencia demuestra que los tubos de vacíos muy rara vez resultan dañados por el granizo y presentan una buena resistencia, para el uso y los fines para los que fueron creados. 1.5 Pedirle a un calentador solar que resista impactos mucho mayores, es como pedirle a un vidrio de una ventana que resista golpes de pedradas. Los vidrios normales no las resisten, pero eso no hace que no cumplan debidamente con su función principal, bajo condiciones normales.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Como ya se respondió con anterioridad sobre la realización de la prueba de impacto con bola de hielo o de acero, la decisión del grupo de trabajo que elaboró el DTESTV fue la bola acero debido a que era el método más accesible en ese momento. Posteriormente al iniciarse la elaboración del anteproyecto de la norma, se propuso incrementar la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, lo cual después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol (una de las dos discrepancias técnicas a resolver). Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento en el que los laboratorios de prueba adquirieran esa tecnología. Esto daría la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero.
Capítulo 8. Métodos de prueba Dice: 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática. Debe decir: No presenta información. Justificación: 2. PRUEBA DE PRESION HIDROSTATICA 2.1 Las pruebas de presión hidrostáticas contempladas en la Norma, pertenecen solo a los que pueden soportar los calentadores de alta presión, por lo que los calentadores solares de tubos de vacío de baja presión quedarían automáticamente descartados. 2.2 Nuevamente, la Norma solo protege a los calentadores de alta presión (3 a 9 Kg/cm2) ya sean planos o de tubos concéntricos con elementos de cobre; que son una minoría a nivel mundial.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Como se ha repetido durante el proceso de elaboración del DTESTV y del anteproyecto de esta norma, la presión de trabajo es aquella a la que se pueden encontrar sometidos los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua a gas, durante su uso, como pueden ser las presiones de las redes de distribución de agua, tanques elevados e hidroneumáticos. Las Normas Oficiales Mexicanas de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) establecen: La NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario-Hermeticidad-Especificaciones y métodos de prueba, establece para:

PROMOVENTE	RESPUESTA
2.3 El uso de calentadores solares de alta presión influye muy negativamente en la sustentabilidad, lo cual debe abrir alternativas que han sido muy exitosas a nivel local y mundial y no al revés.	6.2 Sistema de toma domiciliaria 6.2.3 Prueba de hermeticidad La prueba de hermeticidad se puede realizar una vez instaladas las tomas domiciliarias en la red de distribución, cuando las condiciones del proceso de construcción y topográficas lo permitan y el organismo operador o dependencia local lo apruebe, tomando en cuenta que la presión de prueba de la red es de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm²). 6.2.6 Prueba hidrostática (ramal y cuadro) 6.2.6.2 Aceptación de la prueba El sistema de toma domiciliaria se considera hermético, si después de probarse hidrostáticamente a una presión de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm²) $\pm$ 10% durante 3 minutos, los elementos, uniones y conexiones no presentan fugas o fallas y no disminuya la presión de prueba. 6.2.7 Materiales de los elementos 6.2.7.5 Resistencia a la presión Cada uno de los elementos que integran la toma domiciliaria, excepto los medidores que deben cumplir con la NOM-012-SCFI, deben resistir durante 15 minutos una presión de 1.5 MPa (15 Bar) (15 kgf/cm²) sin presentar falla. Estos valores tendrán una tolerancia de $\pm$ 10%. Los calentadores solares se van a integrar a la toma domiciliaria y en muchos casos a un calentador de agua a gas, en que la presión de trabajo mínima que se les exige es de más de 7 kgf/cm². En la NOM-012-CONAGUA, Grifería y accesorios para instalaciones hidráulicas de agua potable se establece las especificaciones técnicas de fabricación, métodos de prueba y marcado de las válvulas y accesorios que se utilizan en las instalaciones hidráulicas de agua potable de fabricación nacional y de importación que se comercializan en el país. Es necesario que quien fabrique, importe o ensamble calentadores de agua solares consulte estas normas que son de carácter obligatorio en México. La prueba hidrostática se incluyó para garantizar una resistencia del sistema hidráulico en cada una de sus partes. No está discriminando a ningún tipo de calentador de agua solar.
Dice: No identifica. Debe decir: No presenta información. Justificación: 3. USO SUSTENTABLE DEL CONSUMO DE AGUA 3.1 La Norma debería contemplar la conveniencia de emplear preferentemente sistemas de calentamiento de agua con baja presión, ya que son mucho más seguros, mas económicos y el consumo de agua tanto fría como caliente, se reduce significativamente. 3.2 Los sistemas de alta presión, manejan gastos y consumos mucho mayores de agua y por consiguiente, en un país como México, carente de fuentes suficientes de agua potable, resultarían no sustentables. 3.3 La norma debería promover el uso de calentadores solares de baja presión (bajo consumo de agua) y adicionalmente se podría también ahorrar la electricidad que se requiere para incrementar la presión en línea. 3.4 En lo personal, estoy en desacuerdo en usar calentadores solares de alta presión, que deberían prohibirse para uso doméstico y solo ser usados a nivel industrial.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Una norma técnica de cualquier producto debe establecer especificaciones o requisitos que aseguren el cumplimiento del producto a las condiciones del uso a que está destinado. En el caso específico de la prueba hidrostática, como ya se ha comentado reiteradamente, la prueba hidrostática tiene como función garantizar el cumplimiento del sistema hidráulico del calentador de agua solar o el calentador de agua solar con respaldo de un calentador de agua a gas a las condiciones a que se puede encontrar expuesto durante su vida útil, como son las presiones de las redes hidráulicas de abastecimiento de agua, los tanques elevados, el uso de hidroneumáticos y su conexión con los calentadores de agua a gas. No se encuentra una relación con el uso sustentable del consumo de agua, la relación es con la seguridad, calidad y vida útil de los calentadores de agua solar bajo las condiciones ambientales a que se encuentran sometidos.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Dice: No identifica. Debe decir: No presenta información. Justificación: 4. MATERIALES DE CONSTRUCCION 4.1 En la Norma no existe ninguna referencia al tipo de material de construcción de los calentadores. Ha habido muchas malas experiencias por usar calentadores con componentes de acero galvanizado y aceros "inoxidables" de las series 200 y 400, que no resisten y acortan fuertemente su vida útil. Consideramos que el uso de acero inoxidable de tipo 303 SS y el 316 SS serían los recomendables para la mayor parte de las regiones del país.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El limitar el uso de un solo material en el tanque térmico, tendría que definirse en el grupo de trabajo que elaboró esta norma. Durante las reuniones no hubo ninguna propuesta en este sentido, sin embargo, consideraremos lo anterior para su primera actualización.
Dice: No identifica. Debe decir: No presenta información. Justificación: 5. AGUAS DURAS 5.1 La Norma no menciona el efecto de los calentadores solares para aguas duras, las cuales se encuentran en una gran parte del país, sobre todo en la parte del norte y otras zonas, donde el agua presenta un alto contenido de Carbonatos de calcio y de magnesio, así como sílice. Existen alternativas de calentadores diseñados para este tipo de Calentadores solares. Una capa de incrustaciones de los químicos mencionados puede afectar fuertemente el rendimiento energético de los Calentadores Solares, ya que forman depósitos y halos que reducen la transmisión de la luz solar y de su energía.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Durante las reuniones del grupo de trabajo no hubo ninguna propuesta para solucionar esta situación. Para hacer una modificación de esta naturaleza se tendría que presentar una propuesta y discutirla en el grupo de trabajo, lo cual equivaldría a iniciar de nuevo el proceso de elaboración de la norma. Sin embargo, consideraremos lo anterior para su primera actualización.
Dice: No identifica. Debe decir: No presenta información. Justificación: 6. OTROS ASPECTOS ECOLOGICOS 6.1 Algunos calentadores de tipo plano emplean el llamado "cromo negro" como aditivo para retener más energía solar dentro del calentador. No obstante, el Cromo y sus derivados son altamente contaminantes, por lo que este tipo de calentadores no deberían ser aceptados para su venta en México. Ya que existen alternativas que no contienen este material peligroso. Si existe alguna objeción a usar materiales ecológicos, entonces se deberá garantizarse una adecuada disposición de los residuos de los calentadores que contienen el Cromo negro, por parte de los fabricantes.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lamentablemente estas observaciones y comentarios no fueron analizadas y discutidas durante las reuniones del grupo de trabajo. Sin embargo, consideraremos lo anterior para su primera actualización.
Dice: No identifica. Debe decir: No presenta información. Justificación: 6.2 EFECTO DE LA TEMPERATURA AMBIENTE EN LOS CALENTADORES SOLARES 6.2.1 Este efecto, es el que tiene mayor impacto en los calentadores solares planos, relativo a la eficiencia energética y es por ello inclusive, de mayor relevancia que el de la eficiencia en la captación de los Rayos Infrarrojos (IR), por lo que debe ser considerado en forma primordial en las evaluaciones.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Hemos recibido varias propuestas que sin duda deberían haber sido analizadas durante las reuniones del grupo de trabajo, sin embargo, una norma es dinámica y una vez publicada se puede iniciar una actualización de la misma estando en vigor la norma. Esto es posible y buscaremos la realización de algunas reuniones con quienes han presentado mejoras a la norma para discutir las en el grupo de trabajo.

PROMOVENTE	RESPUESTA
6.2.2 El procedimiento debe contemplar estrictamente una temperatura de agua fría bien definida y pareja para todas las evaluaciones, así como usar también la misma temperatura ambiental para todas las mediciones que se realicen. En el pasado llegó a medirse a distintas temperaturas (incluso arriba de los 28°C) y los resultados no resultaban ni comparables, ni confiables. En calentadores planos, el efecto de la temperatura ambiental es muy grande, en los de tubos a vacío no lo es, ya que están muy bien aislados por el vacío. En el caso de los calentadores planos, se pierde más o menos energía dependiendo del gradiente de temperaturas ambientales externas y la del agua caliente. Por lo anterior, la temperatura ambiente para las pruebas de calentadores solares planos, deberá normarse y aplicarse en todas las mediciones. Esta temperatura deberá ser representativa de las condiciones que se presenten en cada zona geográfica durante la noche.	
Dice: No identifica. Debe decir: No presenta información. Justificación: 6.3 COMPATIBILIDAD DE LOS CALENTADORES DE GAS EQUIPADOS CON CONTROLES DE TEMPERATURA ELECTRONICOS Y CON LOS CALENTADORES SOLARES, CONECTADOS EN SISTEMA EN SERIE. 6.3.1 Los calentadores de gas que se usen en serie, como complemento de los calentadores solares deben ser de tipo "de paso", ya que los que tienen tanque interno de reserva de agua caliente, reducen notablemente la eficiencia térmica del sistema, por lo que no deberían ser recomendados. Con los calentadores de paso se puede lograr un efecto de control de temperatura, que no se logra con otros tipos de calentadores de gas. 6.3.2 No obstante, debe ponerse especial atención en calentadores de paso con control de temperatura electrónico, debido a que en muchas ocasiones, su sistema electrónico se ve afectado, si se introduce agua caliente precalentada del solar. Esta característica debe definirse por los fabricantes del calentador de gas, quienes deben de garantizar si hay compatibilidad. 6.3.3 Si no es posible, de acuerdo al fabricante del calentador de gas, el alimentar en serie el agua caliente del Solar, deberá hacerse una conexión en paralelo y hacerse el cambio manualmente y usar exclusivamente agua caliente del solar o del de gas (pero no ambos), según se haya tenido una buena radiación en el calentador solar o no, el día inmediato anterior. Existen controles de temperatura y con válvulas solenoides, con los que se puede automatizar esta la operación.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Es una propuesta, que como otras anteriores, debieron hacerse durante los años que duró la elaboración del anteproyecto de norma, por lo que no es posible, en este momento, discutirla en el grupo de trabajo que como ya hemos mencionado reiteradamente, sin embargo, consideraremos lo anterior para su primera actualización.
Dice: No identifica. Debe decir: No presenta información. Justificación: 6.4 MEDICION Y AHORRO DEL GAS 6.4.1 La medición y el reporte del ahorro de gas especificada se reporta solo para el gas LP. Sería conveniente que se diera también para el Gas Natural, el cual dispone de un mucha menor entalpía de combustión y su precio es generalmente mayor y cambiante. Esto daría más datos a los usuarios que usan este tipo de combustible. 6.4.2 Para fines de una mejor comparación se deberían reportar también los valores termodinámicos de ahorro, es decir el ahorro en Kcal/Kg de agua caliente por grado centígrado de incremento de temperatura.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Como todos sabemos, lo que estamos midiendo es la eficiencia de un aparato, para lo cual manifestamos esto en un ahorro de gas medido en un laboratorio de prueba, operado bajo condiciones similares y con un solo combustible. Lo cual nos permite la comparación de las eficiencias. Por el momento, no se cuenta con laboratorios de prueba que utilicen gas natural para probar, sin embargo, buscaremos la forma de hacerlo y fijar los valores de la prueba con gas natural.

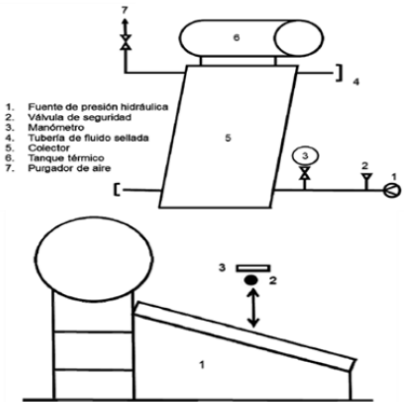
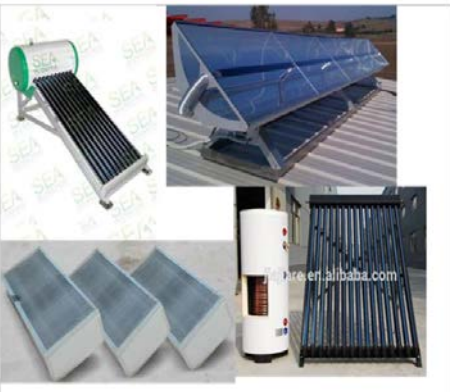
PROMOVENTE	RESPUESTA
Dice: No identifica. Debe decir: No presenta información. Justificación: 7.0 Considero que aunque la norma se limita al Rendimiento Térmico de los calentadores solares y se habla de resistencias de impacto con balas de acero, se deberían contemplar también en la norma, los temas sugeridos, ya que ayudarían a los usuarios a poder escoger el mejor calentador y el de mayor duración. El rendimiento térmico absoluto de un calentador no es solo el un rendimiento medido en un momento en condiciones controladas, sino que también el generado durante toda la vida del calentador solar. 8.0 En el pasado, se han llevado a cabo la publicación de una serie de Normas que no han tenido éxito, debido a que no se han hecho en forma correcta o han solo favorecido en forma inconsistente, la prevalencia de cierto tipo de calentadores de algunas empresas preferidas. Estas Normas finalmente no han funcionado y no han tenido ningún impacto en el mercado. 9.0 Considero que no debemos intentar descubrir una vez más el hilo negro, ya que existen en el mundo más de cien millones de calentadores solares y que ya quedó muy claro, cuales son los que presentan las mayores ventajas, rendimientos y costos competitivos. 10.0 Entiendo que los fabricantes mexicanos están muy interesados en ganar este mercado y me sentiría muy satisfecho y orgulloso, si ellos lo logran, pero ello requiere el llevar a cabo un gran esfuerzo para mejorar su tecnología y sus costos, fabricando productos de alta calidad. 11.0 Si la nueva Norma cumple con estos requisitos será muy bien aceptada y exitosa. Creo que es conveniente ser objetivos y emitir también una norma sustentable.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sobre la justificación estamos ofreciendo atender todas las propuestas en el momento en que se soliciten formalmente los cambios debidamente fundamentados técnicamente y su discusión en el grupo de trabajo que elaboró esta norma, sin embargo, como mínimo tendremos una norma para inducir al mercado a una selección de un producto de mayor calidad. Nos agrada tener comentarios para mejorar los productos.
Título de norma Dice: PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA, PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, Rendimiento Térmico, Ahorro de gas y Requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o Gas Natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado. Debe decir: PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA, PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, Rendimiento Térmico, Ahorro de gas y Requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador eléctrico o un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o Gas Natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado. Justificación: El texto específicamente dice (RESPALDO DE UN CALENTADOR DE AGUA QUE UTILIZA COMO COMBUSTIBLE GAS L.P. O GAS NATURAL.). En el mercado contemporáneo nacional se ocupan como calentadores de respaldo tanto eléctricos, como calentadores de gas (L.P. y natural). "La LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR en Capítulo II de las autoridades, ARTÍCULO 19.- La Secretaría determinará la política de protección al consumidor que constituye uno de los instrumentos sociales y económicos del Estado para favorecer y promover los intereses y derechos de los consumidores. Lo anterior mediante la adopción de las medidas que procuren el mejor funcionamiento de los mercados y el crecimiento económico del país. No pueden descartar una opción válida al consumidor."	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede debido a que: Por el momento, no se cuenta con información sobre el mercado de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador eléctrico, para poder justificar y fundamentar su inclusión en esta NOM, además se tiene que iniciar con un análisis de la viabilidad de su inclusión para hacerlo. Desde el inicio de la elaboración de esta norma se consideró la inclusión de calentadores de agua que operan con energía eléctrica y dejarlo abierto a cualquier otra energía. Fue durante el proceso de elaboración del DTESTV y de ahora la norma, que se eliminaron por decisión del grupo de trabajo, nos sorprende ahora, después de la publicación del proyecto se vuelva a solicitar, lo que equivaldría a reiniciar de nuevo todo el proceso.

PROMOVENTE	RESPUESTA
3. Definiciones 3.3 Calentador de referencia Dice: Es un calentador de agua operado con gas, de tipo almacenamiento, con recubrimiento térmico, automático, con capacidad nominal de 38 litros, certificado en el cumplimiento con la NOM-003-ENER vigente, cuyo objetivo es servir como parámetro para cuantificar el ahorro de gas. Debe decir: Definición referenciada a cualquier calentador que pueda funcionar como respaldo a un calentador solar. Justificación: Es importante integrar el calentador eléctrico. Libre competencia. Generar documentación que permita tener las opciones existentes en los mercados contemporáneos sin afectar a proveedores ni consumidores.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede debido a que: Por el momento, no se cuenta con información sobre el mercado de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador eléctrico, para poder justificar y fundamentar su inclusión en esta NOM, además se tiene que iniciar con un análisis de la viabilidad de su inclusión para hacerlo. Desde el inicio de la elaboración de esta norma se consideró la inclusión de calentadores de agua que operan con energía eléctrica y dejarlo abierto a cualquier otra energía. Fue durante el proceso de elaboración del DTESTV y de ahora la norma, que se eliminaron por decisión del grupo de trabajo, nos sorprende ahora, después de la publicación del proyecto se vuelva a solicitar, lo que equivaldría a reiniciar de nuevo todo el proceso.
3. Definiciones 3.16 Presión de trabajo Dice: Valor de la presión manométrica a la que se puede encontrar sometido un calentador de agua durante su operación o uso, con base en el código, reglamento o norma de construcción. Debe decir: Valor de la presión manométrica a la que se puede encontrar sometido un calentador de agua durante su operación o uso, con base en el código, reglamento o norma de construcción. Y las evaluación de las condiciones reales donde se instalaron y con que trabajarán los equipos. Justificación: Los códigos de reglamento consideran una operación óptima, la cual no existe en algunas áreas de la república mexicana ya que uno de los problemas que se tienen es el suministro de agua, tanto en calidad como en cantidad. Esto ha generado instalaciones con almacenamiento de agua para proveer el suministro. Los consumidores deben tener equipos que garanticen el funcionamiento óptimo de trabajo y a un costo correcto en condiciones específicas de uso.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede. Una norma técnica es sólo un conjunto de características significativas de calidad en función del uso a que está destinado el producto o sistema, considerando las condiciones más adversas a las que se puede encontrar sometido el producto en su vida útil.
5. Clasificación Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural, comprendidos en el campo de aplicación de esta norma se clasifican de la siguiente manera: Debe decir: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador eléctrico o un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural comprendidos en el campo de aplicación de esta norma se clasifican de la siguiente manera: Justificación: Se sigue puntualizando lo del calentador de respaldo a gas. "la LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR, en Capítulo II De las autoridades, ARTÍCULO 19.- La Secretaría determinará la política de protección al consumidor, que constituye uno de los instrumentos sociales y económicos del Estado para favorecer y promover los intereses y derechos de los consumidores. Lo anterior, mediante la adopción de las medidas que procuren el mejor funcionamiento de los mercados y el crecimiento económico del país. No pueden descartar una opción válida al consumidor."	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede debido a que: Por el momento, no se cuenta con información sobre el mercado de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador eléctrico, para poder justificar y fundamentar su inclusión en esta NOM, además se tiene que iniciar con un análisis de la viabilidad de su inclusión para hacerlo. Desde el inicio de la elaboración de esta norma se consideró la inclusión de calentadores de agua que operan con energía eléctrica y dejarlo abierto a cualquier otra energía. Fue durante el proceso de elaboración del DTESTV y de ahora la norma, que se eliminaron por decisión del grupo de trabajo, nos sorprende ahora, después de la publicación del proyecto se vuelva a solicitar, lo que equivaldría a reiniciar de nuevo todo el proceso.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Capítulo 5. Clasificación Dice: 5.2. Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue: a) Autocontenidos, b) Colectores con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC), c) Colectores de tubos al vacío con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes y d) Colectores solares planos. Debe decir: 5.2. Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue: a) Autocontenidos, b) Colectores con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC), c) Colectores de tubos al vacío con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes y d) Colectores solares plano. De acuerdo a su uso: a) Uso rural 1. Autocontenidos, b) Uso industrial 1. Colectores con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC), c) Uso residencial 1. Colectores de tubos al vacío con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes y 2. Colectores solares planos. Y de acuerdo a su presión de trabajo en: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm2) b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm2). Justificación: En la clasificación de calentadores a gas inciso 5.1 se dividen en dos clases, por su funcionamiento y después por su carga térmica. En el caso de los calentadores solares también se tendría que realizar un análisis de funcionamiento y aplicación. Se genera la información necesaria para la toma de decisiones del consumidor en tener el equipo idóneo para lo que requiere, es importante realizar una evaluación con los proveedores y fabricantes de los equipos para definir esta clasificación. Con la visión de darle la información necesaria al consumidor.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede. La norma sólo considera a los calentadores de agua solares para uso doméstico y comercial, no se considera a los de tipo industrial.
6.2.12 Desarmado e inspección final Dice: Al final de las pruebas el calentador de agua solar se debe desarmar, inspeccionar visualmente y reportar en el informe de pruebas que sus partes o componentes no presentan fallas, auxiliándose de fotografías. Debe decir: No presenta información. Justificación: Determinar puntos específicos y cuantificables mínimos necesarios. Al realizar una evaluación visual se genera una prueba cualitativa y no cuantitativa, lo cual genera que sea bajo criterio del evaluador generando diferentes criterios. En cualquier sistema de aseguramiento de calidad y evaluación de productos se tiene que fundamentar las pruebas y definir parámetros cuantificables mínimos necesarios para garantizar la calidad del producto.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede. En esta norma los resultados del cumplimiento de ellas se resumen en: Que no se presenten fisuras, roturas, deformaciones permanentes en cubierta, carcasa y estructura soporte del colector, fugas, emanación de gases de sus partes plásticas y pérdidas de vacío de los tubos, penetración de agua en el interior del colector, condensación en más de un 10% de la superficie del colector y del tanque térmico. Y que se cumpla el rendimiento térmico manifestado como ahorro de gas y calor útil.
6.3 Componentes mínimos obligatorios Dice: "Válvulas de desviación (By-pass) El sistema debe contar con una válvula de desviación que le permitan operar en cualquiera de las modalidades siguientes: 1) 100 % de abastecimiento del agua caliente por el calentador solar (el flujo de agua no debe circular a través del calentador de respaldo); 2) En serie con el calentador de respaldo; 3) 100 % de abastecimiento del agua caliente por el calentador de respaldo (en el caso de falla o mantenimiento del calentador solar)." Debe decir: Se debe garantizar el funcionamiento óptimo del sistema de acuerdo con instrucciones del fabricante.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede. No propone nada. Y lo que se pide es lo que exige la norma.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Justificación: Se define una sola opción de trabajo. Es importante evaluar el sistema integral del calentador solar con su calentador de respaldo ya que en este punto pueden existir varias formas de garantizar el servicio al cliente, de acuerdo con las nuevas tecnologías existentes en el mercado. Actualmente en el mundo se están desarrollando nuevas tecnologías y desarrollo de productos de acuerdo a las necesidades del mercado y de acuerdo al impacto ambiental. Nuestro país no puede mantenerse al margen de este desarrollo, por tal motivo la norma debe ser incluyente y no limitativa ya que podría frenar la aplicación de tecnología que permitirá mitigar el cambio climático.	
Dice: Válvulas de drenado: En el tanque térmico para eliminar los lodos que se acumulen y en el colector solar para el caso donde el agua circule por el colector. Debe decir: Sistema de drenado para mantenimiento del equipo: En el tanque térmico para eliminar los lodos que se acumulen y en el colector solar para cualquier sistema. Justificación: En general el sistema instalado debe tener un sistema de drene que garantice el mantenimiento de acuerdo con la calidad de agua que se estará ocupando con el equipo. Todos los sistemas ocupan agua en las mismas condiciones de calidad y tienen los mismos problemas de generación de lodos.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede. Es lo mismo, en este caso confundiría al usuario.
3.Definiciones Dice: No se cuenta con esta definición. Debe decir: Ánodo de sacrificio: Un ánodo de sacrificio es el componente principal de un sistema de protección catódica que se utiliza para proteger contra la corrosión el tanque donde se almacena el agua caliente. De acuerdo con cada fabricante. Justificación: Es importante que en el inciso de definiciones esté claramente definido este término. Es importante que se homologuen componentes y, considerando la calidad de agua, es importante que se integre en los equipos para garantizar la vida útil de los equipos y proteger al consumidor.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que procede parcialmente. Se agregó en el inciso 6.3 Componentes mínimos obligatorios. Se acordó diga: • Ánodo de sacrificio, componente principal de un sistema de protección catódica para proteger contra la corrosión Debe ser como mínimo de 250 g por cada metro cuadrado de superficie interior del tanque térmico.
Capítulo 6. Especificaciones 6.3 Componentes mínimos obligatorios Dice: "Dispositivo de protección contra quemaduras. Dispositivo automático que limite la temperatura de extracción de agua a 65 °C ± 5 °C, en el caso de sistemas que puedan alcanzar esta temperatura. Se recomienda usar una válvula de mezclado. El manual de instalación debe indicar la ubicación de estos elementos en el sistema." Debe decir: De acuerdo a la aplicación específica del calentador se debe instalar con un sistema de seguridad que permita evitar accidentes por quemaduras. Justificación: Para los sistemas de calentamiento de agua, al ser ocupados para uso residencial, se debe garantizar la salida en una llave mezcladora, pero pueden ser instalados en negocios y otros usos específicos de precalentamiento donde no precisamente se tendrá que utilizar dicha mezcladora.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede. Se consideran en el inciso 6.3 Componentes mínimos obligatorios. Válvula de sobrepresión o seguridad

PROMOVENTE	RESPUESTA
Estamos limitando el uso de los calentadores a residencial cuando estos pueden ser para diferentes aplicaciones, y estamos limitando la aplicación del producto y contradiciendo la clasificación de los productos.	
8.1.2.3 Procedimiento Figura A 3 Dice: ...con una orientación del colector hacia el sur geográfico y un ángulo de inclinación igual a la latitud del lugar. Debe decir: ...con una orientación del colector hacia el sur geográfico y un ángulo de inclinación igual al indicado por el fabricante. Justificación: Aquí estamos generando una homologación de desarrollo técnico, y no lo podemos realizar ya que cada fabricante tiene su propio desarrollo tecnológico y diseñará sus especificaciones como considere que puede ser el funcionamiento adecuado de su producto. Aquí podemos generar la diferenciación de los proveedores que sí están desarrollando equipos y que sí pueden generar permanencia en el mercado de acuerdo al desarrollo sustentable de sus diseños de productos y tenemos competencia libre, pero con desarrollo de productos de mayor eficiencia.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que procede parcialmente. Se acordó diga: Figura A 3 Esquema de instalación para medir el consumo de gas del calentador de agua a gas de referencia. El calentador de agua solar debe llevar su estructura de apoyo para asegurar su colocación adecuada en el laboratorio y debe colocarse en una zona con incidencia de radiación solar todo el día, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, el piranómetro se debe instalar junto al colector solar con la misma orientación e inclinación.
8.2 Métodos de prueba de seguridad 8.2.1 Exposición 8.2.1.1 Fundamento del método Dice: El método de prueba de exposición simula una condición de operación que puede ocurrir durante la instalación del calentador de agua solar, antes de habitarse la vivienda, durante su operación diaria o en una interrupción del suministro de agua. Debe decir: El método de prueba de exposición simula una condición de operación que puede ocurrir durante la instalación del calentador de agua solar, antes de habitarse la vivienda, durante su operación diaria o en una interrupción del suministro de agua y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Justificación: Estandarizan de acuerdo a condiciones de la vivienda, pero los equipos requieren condiciones específicas de acuerdo con el diseño de cada fabricante. Como todo producto es diseñado para un trabajo específico y siempre se deben seguir las recomendaciones del fabricante para el adecuado uso del producto y su conservación.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que procede parcialmente. Se acordó diga: 8.2.1 Exposición 8.2.1.1 Fundamento del método El método de prueba de exposición simula una condición de operación que puede ocurrir durante la instalación del calentador de agua solar, antes de habitarse la vivienda, durante su operación diaria o en una interrupción del suministro de agua, además permite estabilizar el funcionamiento del calentador de agua solar de forma que en los subsecuentes métodos de calificación, se obtengan resultados repetibles con mayor probabilidad. Por este motivo, la prueba de exposición debe ser la primera en realizarse.
12.5.3.1 Para aplicar la modalidad de certificación mediante pruebas periódicas al producto, los equipos y aparatos se clasifican y agrupan por familia de acuerdo con los criterios siguientes: Dice: "• Mismo tipo de tecnología del calentador solar: a) Autocontenidos. b) Colectores con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC). c) Colectores de tubos al vacío con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes. d) Colectores solares planos. • Misma planta productiva. • Misma capacidad del tanque térmico. • Se permiten cambios estéticos, gráficos y variaciones de color. • Se permiten diferentes marcas siempre y cuando sean fabricadas por la misma planta productiva."	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que procede parcialmente. Se acordó diga: 12.5.3.1 Para aplicar la modalidad de certificación mediante pruebas periódicas al producto, los equipos y aparatos se clasifican y agrupan por familia, de acuerdo con los criterios siguientes: • Mismo tipo de tecnología del calentador de agua solar: a) Autocontenidos b) Colectores con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC) c) Colectores de tubos al vacío con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes d) Colectores solares planos • Misma tecnología del calentador de agua a gas de respaldo

PROMOVENTE	RESPUESTA
Debe decir: Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología, se clasifican como sigue: a) Autocontenidos, b) Colectores con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC), c) Colectores de tubos al vacío con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes y d) Colectores solares planos. De acuerdo a su uso: a) Uso rural 1. Autocontenidos, b) Uso industrial 1. Colectores con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC), c) Uso residencial 1. Colectores de tubos al vacío con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes y 2. Colectores solares planos. Y de acuerdo a su presión de trabajo en: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Justificación: Se debe considerar la clasificación propuesta previamente en este documento. En este proyecto de norma se trata de ajustar todos los calentadores solares en una forma no equitativa. Es importante motivar la libre competencia de acuerdo a los mercados contemporáneos sin descalificar ninguna tecnología y ver la forma de generar normatividad que permita al consumidor encontrar en el mercado productos competitivos y de acuerdo a sus necesidades específicas, sin olvidar la motivación de generar productos de Ecotecnias que ayuden a contrarrestar el impacto ambiental negativo.	- Calentadores de agua a gas: - Almacenamiento - Rápida recuperación - Instantáneo - Misma planta productiva - Misma capacidad del tanque térmico - Se permiten cambios estéticos, gráficos y variaciones de color - Se permiten diferentes marcas, siempre y cuando, sean fabricadas por la misma planta productiva No se considera de la misma familia a aquellos productos que no cumplan con los criterios aplicables a la definición de familia antes expuestos.
Apéndices de pruebas Dice:  Debe decir:  Justificación: Todos los dibujos están representando un calentador de cama plana, ¿qué hay con los demás productos? De acuerdo con la clasificación de productos, la geometría de los productos son muy diferentes.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede. No se propone nada. Sólo presenta las figuras.

PROMOVENTE	RESPUESTA
La geometría y funcionamiento tecnológico son diferentes, da la impresión que esta norma no esta elaborada considerando todos los equipos definidos. Se tiene que desarrollar una norma que permita definir claramente la aplicación de las pruebas a cada producto de la clasificación, con la finalidad de generar una norma integral y de competencia justa en beneficio del consumidor y que genera una libertad en los proveedores de competir para ofrecer la mejor opción al precio correcto.	
EFRAIN DAVID TREJO Comercializador Enviado por: Carlos Trejo (carlostrejo@ecosolaris.com.mx) Dice: "La NOM-027-ENER-2014 PARA CALENTADORES SOLARES DE AGUA clasifica los sistemas de la siguiente forma: A. De acuerdo a la circulación o De circulación natural o Termosifónicos B. De acuerdo a la tecnología del calentador solar: o Planos o Autocontenidos o Tubos evacuados con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes o Con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC)" Debe decir: "Mi propuesta consiste en: o Que el desarrollo e implementación de la NOM para calentadores solares sea incluyente que propicie el desarrollo solido y equitativo de la industria de los calentadores solares de agua en México, potencie el beneficio ecológico y económico del uso de estas tecnologías en todos los sectores de la sociedad. (con la finalidad de que más gente tenga acceso a ellos) o Clasificar los sistemas en BAJA, MEDIA y ALTA PRESIÓN. (porque así es su funcionamiento) o Garantizar la calidad de los equipos manufacturados y comercializados en México" Justificación: Esta clasificación excluye a los sistemas de baja presión siendo que más del 50% de las instalaciones hidráulicas residenciales en México trabajan con baja presión.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. La clasificación que se indica no corresponde a la especificada en el proyecto de norma. Sobre Clasificar los sistemas en MEDIA, BAJA y ALTA PRESIÓN, como se ha repetido durante el proceso de elaboración del DTESTV y del anteproyecto de esta norma, la presión de trabajo es aquella a la que se pueden encontrar sometidos los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua a gas, durante su uso, como pueden ser las presiones de las redes de distribución de agua, tanques elevados e hidroneumáticos. Las Normas Oficiales Mexicanas de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) establecen: La NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario - Hermeticidad - Especificaciones y métodos de prueba, establece para: 6.2 Sistema de toma domiciliaria 6.2.3 Prueba de hermeticidad La prueba de hermeticidad se puede realizar una vez instaladas las tomas domiciliarias en la red de distribución, cuando las condiciones del proceso de construcción y topográficas lo permitan y el organismo operador o dependencia local lo apruebe, tomando en cuenta que la presión de prueba de la red es de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm²). 6.2.6 Prueba hidrostática (ramal y cuadro) 6.2.6.2 Aceptación de la prueba El sistema de toma domiciliaria se considera hermético, si después de probarse hidrostáticamente a una presión de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm²) $\pm$ 10% durante 3 minutos, los elementos, uniones y conexiones no presentan fugas o fallas y no disminuya la presión de prueba. 6.2.7 Materiales de los elementos 6.2.7.5 Resistencia a la presión Cada uno de los elementos que integran la toma domiciliaria, excepto los medidores que deben cumplir con la NOM-012-SCFI, deben resistir durante 15 minutos una presión de 1.5 MPa (15 Bar) (15 kgf/cm²) sin presentar falla. Estos valores tendrán una tolerancia de $\pm$ 10%. Los calentadores solares se van a integrar a la toma domiciliaria y en muchos casos a un calentador de agua a gas, en que la presión de trabajo mínima que se les exige es de más de 7 kgf/cm². En la NOM-012-CONAGUA, Grifería y accesorios para instalaciones hidráulicas de agua potable se establece las especificaciones técnicas de fabricación, métodos de prueba y marcado de las válvulas y accesorios que se utilizan en las instalaciones hidráulicas de agua potable de fabricación nacional y de importación que se comercializan en el país. Es necesario que quien fabrique, importe o ensamble calentadores de agua solares consulte estas normas que son de carácter obligatorio en México. La prueba hidrostática se incluyó para garantizar una resistencia del sistema hidráulico en cada una de sus partes.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Dice: No hace referencia Debe decir: “Otra consideración importante es que actualmente los elementos que conforman una vivienda en cuanto a las regaderas, válvulas inodoros, etc., su clasificación así como sus pruebas de presión hidrostática no son en ningún sentido limitativas ya que cada una de ellas responde a un método de prueba establecido en una NOM o NMX diferente, además se clasifican en su mayoría para baja, media y alta presión Siendo así proponemos se consideren tres rangos de presión mínima de prueba de los calentadores solares: - o BAJA - o MEDIA - o ALTA PRESIÓN - o La propuesta asegurará que lo equipos que se instalen en una vivienda puedan ser compatibles y operar bajo los mismos criterios de prueba que los establecidos por la autoridad competente.” Justificación: “Al no aceptar una clasificación sobre presión de trabajo de los sistemas en automático desaparecen del mercado los equipos se baja presión que actualmente presentan a nivel nacional: Alrededor del 50% de equipos instalados para uso residencial. La opción económica mas viable para los sectores menos favorecidos, al ser entre un 25 y un 40% mas económicos que los equipos de presión.”	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sobre Clasificar los sistemas en MEDIA, BAJA y ALTA PRESIÓN, como se ha repetido durante el proceso de elaboración del DTESTV y del anteproyecto de esta norma, la presión de trabajo es aquella a la que se pueden encontrar sometidos los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua a gas, durante su uso, como pueden ser las presiones de las redes de distribución de agua, tanques elevados e hidroneumáticos. Las Normas Oficiales Mexicanas de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) establecen: La NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario - Hermeticidad - Especificaciones y métodos de prueba, establece para: 6.2 Sistema de toma domiciliaria 6.2.3 Prueba de hermeticidad La prueba de hermeticidad se puede realizar una vez instaladas las tomas domiciliarias en la red de distribución, cuando las condiciones del proceso de construcción y topográficas lo permitan y el organismo operador o dependencia local lo apruebe, tomando en cuenta que la presión de prueba de la red es de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm2). 6.2.6 Prueba hidrostática (ramal y cuadro) 6.2.6.2 Aceptación de la prueba El sistema de toma domiciliaria se considera hermético, si después de probarse hidrostáticamente a una presión de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm2) $\pm$ 10% durante 3 minutos, los elementos, uniones y conexiones no presentan fugas o fallas y no disminuya la presión de prueba. 6.2.7 Materiales de los elementos 6.2.7.5 Resistencia a la presión Cada uno de los elementos que integran la toma domiciliaria, excepto los medidores que deben cumplir con la NOM-012-SCFI, deben resistir durante 15 minutos una presión de 1.5 MPa (15 Bar) (15 kgf/cm2) sin presentar falla. Estos valores tendrán una tolerancia de $\pm$ 10%. Los calentadores solares se van a integrar a la toma domiciliaria y en muchos casos a un calentador de agua a gas, en que la presión de trabajo mínima que se les exige es de más de 7 kgf/cm2. En la NOM-012-CONAGUA, Grifería y accesorios para instalaciones hidráulicas de agua potable se establece las especificaciones técnicas de fabricación, métodos de prueba y marcado de las válvulas y accesorios que se utilizan en las instalaciones hidráulicas de agua potable de fabricación nacional y de importación que se comercializan en el país. Es necesario que quien fabrique, importe o ensamble calentadores de agua solares consulte estas normas que son de carácter obligatorio en México. La prueba hidrostática se incluyó para garantizar una resistencia del sistema hidráulico en cada una de sus partes.

PROMOVENTE	RESPUESTA
DANIEL MARTÍNEZ TREJO Comercializador Enviado por: Carlos Trejo (carlostrejo@ecosolaris.com.mx) Dice: “La NOM-027-ENER-2014 PARA CALENTADORES SOLARES DE AGUA clasifica los sistemas de la siguiente forma: C. De acuerdo a la circulación - o De circulación natural - o Termosifónicos D. De acuerdo a la tecnología del calentador solar: - o Planos - o Autocontenidos - o Tubos evacuados con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes - o Con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC)” Debe decir: “Mi propuesta consiste en: - o Que el desarrollo e implementación de la NOM para calentadores solares sea incluyente que propicie el desarrollo solido y equitativo de la industria de los calentadores solares de agua en México, potencie el beneficio ecológico y económico del uso de estas tecnologías en todos los sectores de la sociedad. (con la finalidad de que más gente tenga acceso a ellos) - o Clasificar los sistemas en BAJA, MEDIA y ALTA PRESIÓN. (porque así es su funcionamiento) - o Garantizar la calidad de los equipos manufacturados y comercializados en México” Justificación: Esta clasificación excluye a los sistemas de baja presión siendo que más del 50% de las instalaciones hidráulicas residenciales en México trabajan con baja presión.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. La clasificación que se indica no corresponde a la especificada en el proyecto de norma. Sobre Clasificar los sistemas en MEDIA, BAJA y ALTA PRESIÓN, como se ha repetido durante el proceso de elaboración del DTESTV y del anteproyecto de esta norma, la presión de trabajo es aquella a la que se pueden encontrar sometidos los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua a gas, durante su uso, como pueden ser las presiones de las redes de distribución de agua, tanques elevados e hidroneumáticos. Las Normas Oficiales Mexicanas de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) establecen: La NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario - Hermeticidad - Especificaciones y métodos de prueba, establece para: 6.2 Sistema de toma domiciliaria 6.2.3 Prueba de hermeticidad La prueba de hermeticidad se puede realizar una vez instaladas las tomas domiciliarias en la red de distribución, cuando las condiciones del proceso de construcción y topográficas lo permitan y el organismo operador o dependencia local lo apruebe, tomando en cuenta que la presión de prueba de la red es de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm2). 6.2.6 Prueba hidrostática (ramal y cuadro) 6.2.6.2 Aceptación de la prueba El sistema de toma domiciliaria se considera hermético, si después de probarse hidrostáticamente a una presión de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm2) $\pm$ 10% durante 3 minutos, los elementos, uniones y conexiones no presentan fugas o fallas y no disminuya la presión de prueba. 6.2.7 Materiales de los elementos 6.2.7.5 Resistencia a la presión Cada uno de los elementos que integran la toma domiciliaria, excepto los medidores que deben cumplir con la NOM-012-SCFI, deben resistir durante 15 minutos una presión de 1.5 MPa (15 Bar) (15 kgf/cm2) sin presentar falla. Estos valores tendrán una tolerancia de $\pm$ 10%. Los calentadores solares se van a integrar a la toma domiciliaria y en muchos casos a un calentador de agua a gas, en que la presión de trabajo mínima que se les exige es de más de 7 kgf/cm2. En la NOM-012-CONAGUA, Grifería y accesorios para instalaciones hidráulicas de agua potable se establece las especificaciones técnicas de fabricación, métodos de prueba y marcado de las válvulas y accesorios que se utilizan en las instalaciones hidráulicas de agua potable de fabricación nacional y de importación que se comercializan en el país. Es necesario que quien fabrique, importe o ensamble calentadores de agua solares consulte estas normas que son de carácter obligatorio en México. La prueba hidrostática se incluyó para garantizar una resistencia del sistema hidráulico en cada una de sus partes.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Dice: No hace referencia Debe decir: “Otra consideración importante es que actualmente los elementos que conforman una vivienda en cuanto a las regaderas, válvulas inodoros, etc., su clasificación así como sus pruebas de presión hidrostática no son en ningún sentido limitativas ya que cada una de ellas responde a un método de prueba establecido en una NOM o NMX diferente, además se clasifican en su mayoría para baja, media y alta presión Siendo así proponemos se consideren tres rangos de presión mínima de prueba de los calentadores solares: - o BAJA - o MEDIA - o ALTA PRESIÓN - o La propuesta asegurará que lo equipos que se instalen en una vivienda puedan ser compatibles y operar bajo los mismos criterios de prueba que los establecidos por la autoridad competente.” Justificación: “Al no aceptar una clasificación sobre presión de trabajo de los sistemas en automático desaparecen del mercado los equipos se baja presión que actualmente presentan a nivel nacional: Alrededor del 50% de equipos instalados para uso residencial. La opción económica mas viable para los sectores menos favorecidos, al ser entre un 25 y un 40% mas económicos que los equipos de presión.”	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sobre Clasificar los sistemas en MEDIA, BAJA y ALTA PRESIÓN, como se ha repetido durante el proceso de elaboración del DTESTV y del anteproyecto de esta norma, la presión de trabajo es aquella a la que se pueden encontrar sometidos los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua a gas, durante su uso, como pueden ser las presiones de las redes de distribución de agua, tanques elevados e hidroneumáticos. Las Normas Oficiales Mexicanas de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) establecen: La NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario - Hermeticidad - Especificaciones y métodos de prueba, establece para: 6.2 Sistema de toma domiciliaria 6.2.3 Prueba de hermeticidad La prueba de hermeticidad se puede realizar una vez instaladas las tomas domiciliarias en la red de distribución, cuando las condiciones del proceso de construcción y topográficas lo permitan y el organismo operador o dependencia local lo apruebe, tomando en cuenta que la presión de prueba de la red es de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm²). 6.2.6 Prueba hidrostática (ramal y cuadro) 6.2.6.2 Aceptación de la prueba El sistema de toma domiciliaria se considera hermético, si después de probarse hidrostáticamente a una presión de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm²) $\pm$ 10% durante 3 minutos, los elementos, uniones y conexiones no presentan fugas o fallas y no disminuya la presión de prueba. 6.2.7 Materiales de los elementos 6.2.7.5 Resistencia a la presión Cada uno de los elementos que integran la toma domiciliaria, excepto los medidores que deben cumplir con la NOM-012-SCFI, deben resistir durante 15 minutos una presión de 1.5 MPa (15 Bar) (15 kgf/cm²) sin presentar falla. Estos valores tendrán una tolerancia de $\pm$ 10%. Los calentadores solares se van a integrar a la toma domiciliaria y en muchos casos a un calentador de agua a gas, en que la presión de trabajo mínima que se les exige es de más de 7 kgf/cm². En la NOM-012-CONAGUA, Grifería y accesorios para instalaciones hidráulicas de agua potable se establece las especificaciones técnicas de fabricación, métodos de prueba y marcado de las válvulas y accesorios que se utilizan en las instalaciones hidráulicas de agua potable de fabricación nacional y de importación que se comercializan en el país. Es necesario que quien fabrique, importe o ensamble calentadores de agua solares consulte estas normas que son de carácter obligatorio en México. La prueba hidrostática se incluyó para garantizar una resistencia del sistema hidráulico en cada una de sus partes.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Kessel - Solar Dice: 5.2. Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue: Y de acuerdo a su presión de trabajo en:... a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Debe decir: 5.2. Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue: Y de acuerdo a su presión de trabajo en:... a) Presión mínima de: 98.07 kPa (1.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Justificación: Estando en un país en donde más del 80% de las viviendas se abastecen de agua con tinaco a nivel azotea, no justifica poner un valor tan alto a la presión mínima. Para protegerse de equipos de mala calidad en esta norma hay pruebas que aseguran un equipo de buena calidad a los usuarios.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sobre Clasificar los sistemas como propone, como se ha repetido durante el proceso de elaboración del DTESTV y del anteproyecto de esta norma, la presión de trabajo es aquella a la que se pueden encontrar sometidos los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua a gas, durante su uso, como pueden ser las presiones de las redes de distribución de agua, tanques elevados e hidroneumáticos. Las Normas Oficiales Mexicanas de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) establecen: La NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario-Hermeticidad-Especificaciones y métodos de prueba, establece para: 6.2 Sistema de toma domiciliaria 6.2.3 Prueba de hermeticidad La prueba de hermeticidad se puede realizar una vez instaladas las tomas domiciliarias en la red de distribución, cuando las condiciones del proceso de construcción y topográficas lo permitan y el organismo operador o dependencia local lo apruebe, tomando en cuenta que la presión de prueba de la red es de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm²). 6.2.6 Prueba hidrostática (ramal y cuadro) 6.2.6.2 Aceptación de la prueba El sistema de toma domiciliaria se considera hermético, si después de probarse hidrostáticamente a una presión de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm²) $\pm$ 10% durante 3 minutos, los elementos, uniones y conexiones no presentan fugas o fallas y no disminuya la presión de prueba. 6.2.7 Materiales de los elementos 6.2.7.5 Resistencia a la presión Cada uno de los elementos que integran la toma domiciliaria, excepto los medidores que deben cumplir con la NOM-012-SCFI, deben resistir durante 15 minutos una presión de 1.5 MPa (15 Bar) (15 kgf/cm²) sin presentar falla. Estos valores tendrán una tolerancia de $\pm$ 10%. Los calentadores solares se van a integrar a la toma domiciliaria y en muchos casos a un calentador de agua a gas, en que la presión de trabajo mínima que se les exige es de más de 7 kgf/cm². En la NOM-012-CONAGUA, Grifería y accesorios para instalaciones hidráulicas de agua potable se establece las especificaciones técnicas de fabricación, métodos de prueba y marcado de las válvulas y accesorios que se utilizan en las instalaciones hidráulicas de agua potable de fabricación nacional y de importación que se comercializan en el país. Es necesario que quien fabrique, importe o ensamble calentadores de agua solares consulte estas normas que son de carácter obligatorio en México. La prueba hidrostática se incluyó para garantizar una resistencia del sistema hidráulico en cada una de sus partes.

PROMOVENTE	RESPUESTA								
Dice: Tabla 1 - Rendimiento térmico mínimo del calentador solar, en clima templado. Debe decir: Se debe expresar en MJ/m² Justificación: Las unidades que tiene esta tabla son de energía, no de rendimiento térmico. Si se habla de rendimiento hay que expresarlo en unidades coherentes.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 6.1.1 Rendimiento térmico del calentador de agua solar El calentador de agua debe proporcionar como mínimo un calor útil por día o por año, en 8 horas o en 24 horas, como se establece en la Tabla 1. El método de prueba debe ser el establecido en el inciso 8.1.1. Tabla 1 – Calor útil del calentador de agua solar, en clima templado <table><tr><th>Calor útil por día solar de 8 h MJ</th><th>Calor útil en 24 h MJ</th><th>Calor útil al año en 8 h MJ</th><th>Calor útil al año en 24 h MJ</th></tr><tr><td>> 12.5</td><td>> 8.7</td><td>> 4 550</td><td>> 3 170</td></tr></table>	Calor útil por día solar de 8 h MJ	Calor útil en 24 h MJ	Calor útil al año en 8 h MJ	Calor útil al año en 24 h MJ	> 12.5	> 8.7	> 4 550	> 3 170
Calor útil por día solar de 8 h MJ	Calor útil en 24 h MJ	Calor útil al año en 8 h MJ	Calor útil al año en 24 h MJ						
> 12.5	> 8.7	> 4 550	> 3 170						
Dice: Tabla 2. Ahorro de gas “muestra valores mínimos de ahorro de gas en función a la irradiación” Debe decir: Se debe de tomar en cuenta el valor de la temperatura ambiente. Justificación: La eficiencia de un sistema solar depende de la temperatura ambiente, y por lo tanto el ahorro de gas dependerá de la T_{amb}	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En esta prueba se considera la irradiación en lugar de las temperaturas. La irradiación mínima debe ser de 17 MJ/m2. Ver Tabla 2.								
Capítulo 6. Especificaciones 6.2.6 Resistencia a la presión positiva Dice: Los colectores de los calentadores solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 6.2.6. Debe decir: Los colectores de los calentadores solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.6. Justificación: Corregir.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Se modificó el proyecto a que diga: Los colectores de los calentadores de agua solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.6.								
Dice: 8.2.5 Choque térmico interno... mínimo. La temperatura del agua debe ser menor de 25 °C... Debe decir: ... mínimo. La temperatura del agua debe ser mayor a 8 °C y menor a 16 °C... Justificación: La temperatura de entrada de agua fría a un calentador solar depende del lugar y dela época del año, un valor tan alto para esta prueba es simplemente anularla.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En México las temperaturas del agua más comunes se encuentran entre 10 °C y 25 °C.								
Dice: 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática 8.2.7.1 Fundamento del método El objetivo de la prueba es evaluar la resistencia a la presión hidrostática de todos los componentes e interconexiones del calentador de agua solar con el calentador de respaldo de gas cuando se instala de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Debe decir: Debe quedar claro que esta prueba se hará al sistema completo y no parte por parte. Justificación: Están evaluando un sistema no cada uno de sus componentes.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En el método de prueba es claro que se está evaluando todo el sistema, incluyendo el calentador de agua solar y el calentador de agua a gas de respaldo interconectado.								

PROMOVENTE	RESPUESTA
Dice: 8.2.9.3 Procedimiento Instalar el calentador de agua solar, con su sistema de protección al congelamiento (si es que lo utiliza), en el interior de la cámara de refrigeración. Los colectores sin cubierta deben ensayarse en posición horizontal a menos que el fabricante especifique otra cosa. Llenar el calentador solar con agua; enfriar hasta alcanzar una temperatura de $-10\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ en la cámara de refrigeración o cuarto frío y mantener a esta temperatura durante 1 h; descongelar hasta alcanzar una temperatura de $10\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ y mantener a esta temperatura durante 30 min. Repetir el ciclo 3 veces de manera consecutiva. Al final de esta prueba, el calentador de agua solar no debe presentar fugas, fisuras o roturas ni deformaciones. Lo anterior se determina por inspección y los resultados de la prueba se registran en el informe. Debe decir: Se debe especificar a que temperatura se llena el sistema. En el techo del cuarto de refrigeración debe tener una placa lo suficientemente grande (evaporador) con la temperatura más baja posible que pueda proporcionar el sistema de refrigeración. Eliminar los 3 ciclos de prueba y aumentar a 6 horas en total. Justificación: La prueba se debe de asemejar lo más posible a las condiciones reales. A parte de la temperatura ambiente, los colectores solares se enfrían por la radiación que emite hacia el espacio que esta, a la temperatura de 0°K, en condiciones de cielo despejado.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Esta prueba se basa en la ISO 9806.
Dice: Figura 2 - Ejemplo de distribución de la información de la etiqueta para calentadores de agua solares... (calentador de agua solar acoplado o integrado a un calentador a gas)... Debe decir: Se debe eliminar >(calentador de agua solar acoplado o integrado a un calentador a gas)< Para el cálculo de ahorro de gas de la etiqueta de la fig. 2 se debe considerar una misma eficiencia del calentador de gas para todas las pruebas que se procesen. Justificación: En este caso se está evaluando un calentador solar no la pareja de solar / gas.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga:  Figura 2 - Ejemplo de distribución de la información de la etiqueta para calentadores de agua solares.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Dice: Apéndice B. debajo de la tabla 9 No considera el consumo de gas utilizado para mantenimiento de la temperatura del agua y consumo del piloto utilizado por el equipo de referencia en 30 días. Para los calentadores de almacenamiento y rápida recuperación. Debe decir: Si la norma pretende dar certidumbre a los usuarios, la omisión que se admite, es una enorme falla de la presente norma. El consumo de gas se debe de evaluar durante un periodo continuo de 24 h como mínimo. Justificación: Tanto los calentadores de depósito como los de rápida recuperación, tienen una gran pérdida de calor a lo largo del día. A tal grado que se debería de normar eficiencias mínimas por periodos largos.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se elimina el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.
INDUSTRIAS UNIDAS, S.A. DE C.V. Especificaciones Dice: 6.1.1/ 6.1.2/ 6.2.1/ 6.2.2/ 6.2.3/ 6.2.4/ 6.2.5/ 6.2.6/ 6.2.7/ 6.2.8/ 6.2.9/ 6.2.10/ 6.2.11. El método de prueba debe ser el establecido en el inciso El método de prueba debe ser el especificado en Debe decir: Esto se comprueba de acuerdo al método de prueba indicado en ... Justificación: Homologación en la redacción; así como indicar que la comprobación de la especificación se realiza en base a un método de prueba.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Es clara la redacción.
Dice: No aplica Debe decir: 6.4 Simulador Se permite el uso de simuladores, para la realización de las pruebas, siempre y cuando se cumplan los parámetros establecidos para cada una de estas. Justificación: Existen regiones del país, en las cuales los parámetros establecidos para las pruebas no se alcanzan, por lo que deja en desventaja a instituciones que se pueden interesar en la realización de ensayos. La norma debe ser aplicable en cualquier punto del país y por lo mismo reproducible. La simulación es un método alterno y para lo cual ya existen normas establecidas ISO 9459-I . Con el uso del simulador se acortaría el tiempo de realización de ensayos y no se esta a expensas de las condiciones climáticas.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Si se trata de la simulación de la irradiación solar estamos de acuerdo en que sería ideal tener un simulador, sin embargo, esta tecnología es muy cara y ningún laboratorio cuenta con ella. La misma norma internacional establece en su procedimiento que se puede probar con la irradiación directa de acuerdo con el clima del país y ésta en México se acordó fuera una irradiación global diaria en el plano del colector de 17 MJ/m2 para realizar la prueba.
Dice: 6.2.1 Exposición El calentador de agua solar debe exponerse al medio ambiente y cumplir al menos una de las condiciones siguientes Debe decir: 6.2.1 Exposición El calentador de agua solar debe exponerse al medio ambiente o al simulador y cumplir al menos una de las condiciones siguientes Justificación: No podemos depender de condiciones climáticas para la realización de pruebas, el objetivo de las pruebas es el determinar el grado de cumplimiento del producto.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En el momento que se cuente con un simulador se incluirá este como un método alternativo.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Dice: 6.2.8 Resistencia al sobrecalentamiento El calentador solar debe resistir una irradiación mínima de 18 MJ/m², durante cuatro días consecutivos, ... 8.2.8.3 Procedimiento d) d) Exponer la superficie del colector como mínimo por cuatro días consecutivos a una radiación solar en el plano del colector mayor que 18 MJ/m² por día Debe decir: 6.2.8 Resistencia al sobrecalentamiento El calentador solar debe resistir una irradiación mínima de 18 MJ/m², durante cuatro días consecutivos, ... 8.2.8.3 Procedimiento d) d) Exponer la superficie del colector durante cuatro días consecutivos a una irradiación solar en el plano del colector mínima de 18 MJ/m² por día ... Justificación: Establecer concordancia entre la especificación y el método de prueba	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que si procede. Se acordó diga: d) Exponer la superficie del colector como mínimo por cuatro días consecutivos a una irradiación solar en el plano del colector mayor que 18 MJ/m² por día y a una temperatura ambiente promedio mayor a 10°C; con el objeto de que el sistema de seguridad opere, de ser necesario, correctamente.
Capítulo 6. Especificaciones 6.2.9 Resistencia a heladas Dice: El calentador de agua solar debe resistir una temperatura de - 10 °C con una tolerancia de ± 1 °C... Debe decir: El calentador de agua solar debe resistir una temperatura de - 10 °C con una tolerancia de ± 2 °C... Justificación: Establecer concordancia entre la especificación y el método de prueba. 8.2.9.3 Procedimiento Llenar el calentador solar con agua; enfriar hasta alcanzar una temperatura de - 10 °C ± 2°C en la cámara de refrigeración o cuarto frío y mantener a esta temperatura	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Se modificó el proyecto a que diga: El calentador de agua solar debe resistir una temperatura de -10 °C con una tolerancia de ± 2 °C sin presentar fugas, fisuras, roturas o deformaciones. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.9.
Dice: 6.2.11 Capacidad del tanque térmico Se debe comprobar la capacidad del tanque térmico especificada por el fabricante, importador o comercializador, considerando una tolerancia de ± 2 L respecto a la capacidad reportada; pero ésta nunca debe ser menor de 150 L. 8.2.11.3 Procedimiento La capacidad mínima del tanque térmico debe ser de 150 L, con una tolerancia de - 2 L y la máxima de 500 L, con una tolerancia de 2 L, valor que se debe reportar en el informe. Debe decir: 6.2.11 Capacidad del tanque térmico Se debe comprobar la capacidad del tanque térmico especificada por el fabricante, importador o comercializador, considerando que mínimo debe cumplir la capacidad especificada; pero ésta nunca debe ser menor de 150 L. 8.2.11.3 Procedimiento ... La capacidad mínima del tanque térmico debe ser de 150 L y la máxima de 500 L, la capacidad no debe ser menor a lo especificado por el fabricante, valor que se debe reportar en el informe. Justificación: Asegurar que la capacidad mínima del termotanque sea la que indica el fabricante. Por variaciones en el proceso de fabricación se pueden tener variaciones mayores a 2L , maxime si consideramos volúmenes mayores de 100L.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se modificó el proyecto a que diga: 6.2.11 Capacidad del tanque térmico Se debe comprobar la capacidad del tanque térmico especificada por el fabricante, importador o comercializador, considerando una tolerancia de ± 2 % respecto a la capacidad reportada; pero ésta nunca debe ser menor de 150 L con una tolerancia de 2 %, ni mayor a 500 L con una tolerancia de 2 %. El método de prueba debe ser el especificado en el inciso 8.2.11. Lo anterior, debido a que se consideró el ± 2 % puesto que los tanques térmicos pueden variar desde 150 L hasta 500 L.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Dice: 6.3 Componentes mínimos obligatorios Los calentadores de agua solares deben equiparse como mínimo con los componentes siguientes, necesarios para su adecuado funcionamiento. ... El manual de instalación debe indicar la ubicación de estos elementos en el sistema. Debe decir: 6.3 Componentes para la instalación Para una correcta instalación, los calentadores de agua solares deben equiparse como mínimo con los componentes siguientes: El fabricante del calentador de agua solar debe proporcionar un manual de instalación donde se indique la ubicación de estos elementos en el sistema. Justificación: Los elementos para la instalación, así como como la instalación quedan fuera del alcance de la norma. Ya que no se contemplan especificaciones, ni requisitos a cumplir de los componentes. El fabricante o comercializador de los calentadores de agua solares, debe dar una guía que sirva al usuario el cómo debe instalar el calentador. Los componentes para la instalación pueden o no ser proporcionados por el fabricante o comercializador.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 6.3 Componentes mínimos obligatorios Los calentadores de agua solares deben equiparse como mínimo con los componentes siguientes, necesarios para su adecuado funcionamiento. • Válvulas de drenado En el tanque térmico para eliminar los lodos que se acumulen y en el colector solar para el caso donde el agua circule por el colector. • Válvula de sobrepresión o seguridad Este componente debe operar (abrir) a un 30 % por arriba de la presión de trabajo marcada por el fabricante. • Ánodo de sacrificio, componente principal de un sistema de protección catódica para proteger contra la corrosión Debe ser como mínimo de 250 g por cada metro cuadrado de superficie interior del tanque térmico. La instalación del sistema de los calentadores de agua solares debe equiparse además con los siguientes accesorios mínimos: • Válvula de corte a la entrada El sistema debe contar con una válvula de corte a la entrada del calentador de agua solar entre la línea de alimentación y la entrada del agua fría al calentador de agua solar. • Válvulas de desviación (By-pass) El sistema debe contar con una válvula de desviación que le permita operar en cualquiera de las modalidades siguientes: 1) 100 % de abastecimiento del agua caliente por el calentador de agua solar (el flujo de agua no debe circular a través del calentador de agua a gas de respaldo); 2) En serie con el calentador de agua a gas de respaldo; 3) 100 % de abastecimiento del agua caliente por el calentador de agua a gas de respaldo (en el caso de falla o mantenimiento del calentador de agua solar). • Válvulas anti-retorno (check) A la entrada del agua fría al tanque térmico. • Dispositivo de protección contra quemaduras Dispositivo automático que limite la temperatura de extracción de agua a $55^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, en el caso de sistemas que puedan alcanzar esta temperatura. Se recomienda usar una válvula de mezclado. El manual de instalación debe indicar la ubicación de estos elementos en el sistema.
Dice: Cuerpo de la norma Por ejemplo: 6.1.1 primer párrafo, 6.2.2, 6.2.3, etc. Calentador solar Debe decir: Calentador de agua solar Justificación: Ser congruente con la definición 3.1 En el cuerpo de la norma se usa de forma indistinta	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Se cambió lo solicitado en todo el texto de la norma.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Dice: 1. Objetivo y campo de aplicación Este proyecto de norma oficial mexicana establece las especificaciones de rendimiento térmico de los calentadores de agua solares Este proyecto de norma aplica a los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos. Debe decir: 1. Objetivo y campo de aplicación Este proyecto de norma oficial mexicana establece las especificaciones de rendimiento térmico de los calentadores de agua solares Este proyecto de norma aplica a los calentadores de agua solares que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos. Justificación: El proyecto de norma está encaminado a determinar el rendimiento térmico del calentador solar de agua. No es necesario indicar que es para calentadores de agua solar con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o natural.; puesto que no se dan especificaciones adicionales para este arreglo, adicionalmente la prueba de ahorro de gas se hace a uno y otro calentador.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Consideramos que el objetivo y campo de aplicación de la norma es correcto ya que se contemplan dos productos diferentes: 1. Los calentadores de agua solares solos. 2. Los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua a gas. En el primero sólo se mide el rendimiento térmico y en el segundo el ahorro de gas. Y los métodos de prueba están separados.
Dice: 8.1.2.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo. Tanque de almacenamiento de gas LP. Debe decir: 8.1.2.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo. Tanque de almacenamiento de gas de composición conocida cuyo componente principal sea: PROPANO, para los calentadores que usan como gas combustible, y así lo marcan en su placa de datos, "Gas LP". Y, METANO, para los calentadores que usan como gas combustible, y así lo marcan en su placa de datos, "Gas natural". Ambos con una proporción molar mínima del 95% (certificada). Justificación: Es necesario tener las menores variables posibles al determinar el ahorro del gas, además de alinear la prueba a la NOM-003-ENER-2011, en la cual se indica que se debe usar entre otros el propano o el metano. Al tener un gas de composición conocida se disminuye la probabilidad de evaluar de forma diferente a cada sistema, ya que el poder calorífico en un tanque de almacenamiento va cambiando de acuerdo al nivel de gas que se encuentra en el mismo.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Los laboratorios a la fecha no cuentan con suministro de gas natural (METANO), por lo que normalmente se realizan, a la fecha, todas con la mezcla de gas PROPANO-BUTANO que se comercializa en el país.
Dice: 8.2.1.3 Procedimiento Instalar el calentador de agua solar a la intemperie de acuerdo a las instrucciones del fabricante y sin llenarse de agua. Debe decir: 8.2.1.3 Procedimiento Instalar el calentador de agua solar de acuerdo a las instrucciones del fabricante y sin llenarse de agua. Justificación: Esta prueba puede hacerse en un ambiente simulado, no forzosamente a la intemperie. La norma no debe ser excluyente del uso de otras tecnologías.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Todos los laboratorios a la fecha prueban a la intemperie. Como se dijo en respuestas anteriores, en México no se cuenta aún con simuladores, en el momento que se tengan se incluirán en la norma como métodos alternativos.

PROMOVENTE	RESPUESTA																	
Dice: 8.2.2.3 Procedimiento El calentador de agua solar debe instalarse a la intemperie de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sin llenarse de agua. Todas las tuberías deben sellarse, excepto una para evitar el enfriamiento por circulación natural del aire y permitir la expansión libre del mismo Debe decir: 8.2.2.3 Procedimiento El calentador de agua solar debe instalarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sin llenarse de agua. Todas las tuberías deben sellarse, excepto una para evitar el enfriamiento por circulación natural del aire y permitir la expansión libre del mismo Justificación: Esta prueba puede hacerse en un ambiente simulado, no forzosamente a la interperie, La norma no debe ser excluyente del uso de otras tecnologías.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Todos los laboratorios a la fecha prueban a la intemperie. Como se dijo en respuestas anteriores, en México no se cuenta aún con simuladores, en el momento que se tengan se incluirán en la norma como métodos alternativos.																	
Dice: 8.2.3.3 Procedimiento Instalar a la intemperie de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sin llenarlo de agua el calentador solar y someterlo a dos pruebas de choque térmico externo. Debe decir: 8.2.3.3 Procedimiento Instalar de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sin llenarlo de agua el calentador solar y someterlo a dos pruebas de choque térmico externo. Justificación: Esta prueba puede hacerse en un ambiente simulado, no forzosamente a la interperie. La norma no debe ser excluyente del uso de otras tecnologías. Esta propuesta haría extensiva a todas las pruebas que indiquen se deban realizar a la interperie.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Todos los laboratorios a la fecha prueban a la intemperie. Como se dijo en respuestas anteriores, en México no se cuenta aún con simuladores, en el momento que se tengan se incluirán en la norma como métodos alternativos.																	
LABORATORIO DE PRUEBAS DE EQUIPOS DE CALENTAMIENTO SOLAR INSTITUTO DE ENERGÍAS RENOVABLES - UNAM Capítulo 6. Especificaciones 6.1.2 Ahorro de gas del calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas Dice: El ahorro de gas de un calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas, como respaldo, debe ser igual o mayor que el especificado en la Tabla 2. El método de prueba debe ser el establecido en 8.1.2. Tabla 2. Ahorro de gas <table><tr><th rowspan="2">Concepto</th><th colspan="5">Irradiación (MJ/m2)</th></tr><tr><th>17</th><th>19</th><th>21</th><th>23</th><th>25</th></tr><tr><td>Ahorro de gas LP mes (kg)</td><td>>16.5</td><td>>17.0</td><td>>17.5</td><td>>18.0</td><td>>18.5</td></tr></table> Tabulación obtenida con la ecuación: Ahorro de gas LP mes (kg) > (0.25 x (irradiación MJ/m²)) + 12.25 Debe decir: 6.1.2 Consumo de gas del calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas. El consumo de gas de un calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas, como respaldo, debe ser inferior al consumo de gas de un calentador instantáneo con control termostático que de acuerdo a la NOM-003-SENER-2011 tiene una eficiencia a presión atmosférica del 84%. El método de prueba debe ser el establecido en 8.1.2.	Concepto	Irradiación (MJ/m2)					17	19	21	23	25	Ahorro de gas LP mes (kg)	>16.5	>17.0	>17.5	>18.0	>18.5	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. La tabla y el método de prueba es de ahorro de gas, no es de consumo de gas. Las pruebas son repetibles ya que las condiciones mínimas para realizar la prueba son iguales.
Concepto		Irradiación (MJ/m2)																
	17	19	21	23	25													
Ahorro de gas LP mes (kg)	>16.5	>17.0	>17.5	>18.0	>18.5													

PROMOVENTE	RESPUESTA																														
Justificación: Se propone reemplazar la prueba 6.1.2 dado que las pruebas realizadas en diferentes laboratorios han corroborado que esta prueba no es repetible y que los resultados dependerán del lugar en donde se hagan y de las condiciones meteorológicas en el momento de la prueba. En su lugar se propone una prueba que sustituye a la misma. La evaluación propuesta es muy sencilla de realizarse por cualquier laboratorio, tomando como referencia el calentador de agua a gas que sea un calentador instantáneo con las características mencionadas. Para que el sistema pase la prueba es necesario que el sistema solar y su respaldo a gas tengan un consumo de gas inferior al que tiene un calentador instantáneo. Los datos de extracciones corresponden a la evaluación que se hace en el apéndice B de los ahorros en el sistema y que se establecen en 8.1.2. El resultado es adicionalmente lógico, ya que si un sistema que consta de un calentador solar y un calentador de agua a gas no puede ahorrar más que un calentador instantáneo, pues no sería realmente rentable para el usuario la inversión del mismo, le convendría mejor solo instalar únicamente un calentador de agua a gas instantáneo.																															
Dice: Tabla 3 - Condiciones climáticas de referencia para la prueba de exposición, choque térmico externo y choque térmico interno <table> <tr> <th>Parámetro climático</th><th>Valores mínimos para todas las condiciones climáticas</th></tr> <tr> <td>Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m^2</td><td>850</td></tr> <tr> <td>Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m^2</td><td>17</td></tr> <tr> <td>Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m^2</td><td>225</td></tr> <tr> <td>Temperatura ambiente promedio mínima, en $^{\circ}C$</td><td>10</td></tr> </table> Debe decir: Tabla 3 - Condiciones climáticas de referencia para la prueba de exposición, choque térmico externo y choque térmico interno <table> <tr> <th>Parámetro climático</th><th>Valores mínimos para todas las condiciones climáticas</th></tr> <tr> <td>Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m^2</td><td>850</td></tr> <tr> <td>Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m^2</td><td>17</td></tr> <tr> <td>Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m^2</td><td>255</td></tr> <tr> <td>Temperatura ambiente promedio mínima, en $^{\circ}C$</td><td>10</td></tr> </table> Justificación: La prueba de exposición menciona que se debe cumplir 15 días con 17 MJ/m^2 o una determinada irradiación acumulada en el plano de 225 MJ/m^2. Se propone que esta irradiación acumulada corresponda al menos a la que se sugiere obtener durante los 15 días a 17 MJ/m^2, es decir 255 MJ/m^2.	Parámetro climático	Valores mínimos para todas las condiciones climáticas	Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m^2	850	Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m^2	17	Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m^2	225	Temperatura ambiente promedio mínima, en $^{\circ}C$	10	Parámetro climático	Valores mínimos para todas las condiciones climáticas	Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m^2	850	Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m^2	17	Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m^2	255	Temperatura ambiente promedio mínima, en $^{\circ}C$	10	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que si procede. Se acordó diga: Tabla 3 - Condiciones climáticas de referencia para la prueba de exposición, choque térmico externo y choque térmico interno <table> <tr> <th>Parámetro climático</th><th>Valores mínimos para todas las condiciones climáticas</th></tr> <tr> <td>Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m^2</td><td>850</td></tr> <tr> <td>Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m^2</td><td>17</td></tr> <tr> <td>Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m^2</td><td>255</td></tr> <tr> <td>Temperatura ambiente promedio mínima, en $^{\circ}C$</td><td>10</td></tr> </table>	Parámetro climático	Valores mínimos para todas las condiciones climáticas	Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m^2	850	Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m^2	17	Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m^2	255	Temperatura ambiente promedio mínima, en $^{\circ}C$	10
Parámetro climático	Valores mínimos para todas las condiciones climáticas																														
Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m^2	850																														
Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m^2	17																														
Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m^2	225																														
Temperatura ambiente promedio mínima, en $^{\circ}C$	10																														
Parámetro climático	Valores mínimos para todas las condiciones climáticas																														
Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m^2	850																														
Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m^2	17																														
Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m^2	255																														
Temperatura ambiente promedio mínima, en $^{\circ}C$	10																														
Parámetro climático	Valores mínimos para todas las condiciones climáticas																														
Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m^2	850																														
Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m^2	17																														
Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_t en MJ/m^2	255																														
Temperatura ambiente promedio mínima, en $^{\circ}C$	10																														

PROMOVENTE	RESPUESTA
6.2.4 Penetración por lluvia Dice: El calentador solar debe rociarse uniforme con aspersores de agua, que alcance flujos de 0.04 L/s por m² del área de apertura, sin que se presente penetración de agua ni condensación en el interior del colector. Debe decir: El calentador solar debe rociarse uniforme con aspersores de agua, que alcance flujos de 0.04 L/s por m² del área de apertura, sin que se presente penetración de agua ni condensación en el interior del colector o tanque térmico. Justificación: En el punto 8.2.4.3 (último párrafo) del proyecto de norma está establecido que la prueba también aplica al tanque térmico.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 6.2.4 Penetración por lluvia El colector solar debe rociarse uniformemente con aspersores de agua que alcancen flujos de 0.04 L/s por m² del área de apertura, sin que se presente penetración de agua ni condensación en su interior. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.4. 8.2.4.3 Procedimiento Al final de esta prueba, el colector solar no debe mostrar penetración de agua en su interior ni condensación en más del 10 % de su superficie. Lo anterior se determina por inspección visual y los resultados se registran en el informe de pruebas.
Método de Prueba 8.1.2 Determinación del ahorro de gas 8.1.2.1 Fundamento del método Dice: El objetivo del método consiste en medir el consumo de gas LP o natural del calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas como respaldo, o el de un calentador de agua solar y un calentador de agua a gas integrados, que se desea evaluar y compararlo con el consumo de gas LP o natural del calentador de referencia, ambos operados simultáneamente y bajo las mismas condiciones ambientales y de trabajo (extracciones de agua caliente). Se resta el consumo mensual del calentador de agua solar con respaldo, del consumo mensual del calentador de referencia y la diferencia es el ahorro de gas obtenido por el uso de un calentador de agua solar. Debe decir: El objetivo del método consiste en medir el consumo de gas LP o natural del calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas como respaldo y compararlo con el consumo de gas LP o natural del calentador de referencia, ambos operados simultáneamente y bajo las mismas condiciones ambientales y de trabajo (extracciones de agua caliente). El consumo de gas LP del calentador de agua solar acoplado o integrado con un calentador de agua a gas, debe ser siempre menor que el del calentador de referencia para poder pasar esta prueba. Calentador de referencia. Calentador instantáneo termostático con eficiencia instantánea de 84% a presión atmosférica con control termostático para dos servicios con flujos de entre 8-10 l/min. 8.1.2.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo. - Medidores de flujo de gas, con un intervalo de medida de 0.05 a 0.35 dm³/s. - Medidores de flujo de agua, con un intervalo de medida de 0.05 a 0.25 dm³/s o recipientes de peso conocido con báscula. - Termómetros con una incertidumbre de medida de 0.5 K. - Manómetros con un intervalo de medida de 0 a 500 kPa y resolución de 10 kPa.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 8.1.2.1 Fundamento del método El objetivo del método consiste en medir el consumo de gas L.P. o natural del calentador de agua solar acoplado o integrado a un calentador de agua a gas como respaldo, que se desea evaluar y compararlo con el consumo de gas L.P. o natural del calentador de agua a gas de referencia, ambos operados simultáneamente y bajo las mismas condiciones ambientales y de trabajo (extracciones de agua caliente). El consumo de gas L.P. o natural del calentador de agua solar acoplado o integrado con un calentador de agua a gas, debe ser siempre menor que el del calentador de agua a gas de referencia, por lo que, la diferencia entre los consumos será el ahorro de gas L.P. o natural. 3.3 Calentador de agua a gas de referencia: Es un calentador de agua operado con gas, de tipo almacenamiento, con recubrimiento térmico, automático, con capacidad nominal de 38 litros, certificado en el cumplimiento con la NOM-003-ENER y NOM-011-SESH vigentes, cuyo objetivo es servir como parámetro para cuantificar el ahorro de gas. 8.1.2.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo. - Medidores de flujo de gas, (con un intervalo de medida de 0.05 a 0.35 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima). - Medidores de flujo de agua (con un intervalo de medida de 0.05 a 0.25 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima) o recipientes de peso conocido con báscula. - Sensores de temperatura, termopares o RTD (con una precisión de ± 0.5 °C). - Manómetros con un intervalo de medida de 0.0 kPa (0.0 kgf/cm²) a 500 kPa (5.0 kgf/cm²) y con una división mínima de 10 kPa (0.1 kgf/cm²). - Calentador de agua a gas de referencia. - Piranómetro espectral clase 2 o superior, colocado en el plano del colector. - Termómetros.

PROMOVENTE	RESPUESTA																																																
- Calentador de referencia. - Piranómetro espectral clase 2 o superior, colocado en el plano del colector. - Termómetro ambiental. - Tuberías y conexiones apropiadas. - Válvula automática para mezclar el agua caliente y fría. - Aislante térmico para las tuberías y adhesivos para colocarlo. - Bomba hidráulica de presión. - Tanque de almacenamiento de gas LP. - Tinaco para el abastecimiento de agua, de capacidad adecuada, certificado bajo la norma NMX-C-374-ONNCCE. - Medidor de precipitación pluvial.	- Tuberías y conexiones apropiadas. - Válvula automática para mezclar el agua caliente y fría. - Aislante térmico para las tuberías y adhesivos para colocarlo. - Bomba hidráulica de presión. - Tanque de almacenamiento de gas L.P. - Tinaco para el abastecimiento de agua, de capacidad adecuada, certificado bajo la Norma NMX-C-374-ONNCCE. - Medidor de precipitación pluvial.																																																
8.1.2.3 Procedimiento En el Apéndice A se ilustran los esquemas de instalación para medir el consumo de gas LP o natural: Figura A 1 Esquema de instalación para medir el consumo de gas de un calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas, como respaldo. Figura A 2 Esquema de instalación para medir el consumo de gas de un calentador de agua solar y un calentador de agua a gas, integrados. Figura A 3 Esquema de instalación para medir el consumo de gas del calentador de referencia. El calentador de agua solar debe llevar su estructura de apoyo para asegurar su colocación adecuada en el laboratorio y debe colocarse en una zona con incidencia de radiación solar todo el día, con una orientación del colector hacia el sur geográfico y un ángulo de inclinación igual a la latitud del lugar (o bien la inclinación que establezca el fabricante), el piranómetro se debe instalar junto al colector solar con la misma orientación e inclinación. El calentador de agua solar debe colocarse a una distancia de 5.0 m del calentador de agua a gas y acoplarse, la tubería se debe aislar térmicamente con el material proporcionado por el fabricante, importador o comercializador, de acuerdo con sus indicaciones precisas por escrito. En el calentador de agua solar el tanque térmico debe colocarse como máximo a 3.0 m del colector solar. Se conecta el calentador de agua solar al suministro de agua, se abre la válvula de descarga del sistema, se purga y se cierra la válvula de descarga. El calentador de respaldo se conecta entonces a la red de suministro de gas LP y se verifica que no existan fugas en las conexiones. Simultáneamente, el calentador de referencia se conecta a las mismas redes de suministro de agua y gas LP, que alimentan el calentador de agua solar con respaldo, se abre la válvula de suministro y descarga de agua del calentador de referencia, se purga y se cierra la válvula de descarga. Se verifica que no existan fugas en las conexiones. Instalado y purgado el calentador de agua solar con respaldo se cierra la válvula de salida del mismo y se inicia el periodo de estabilización, 24 horas antes de iniciar las mediciones y extracciones de agua durante el periodo de prueba. La estabilización consiste en dejar operar el calentador solar del sistema durante 24 h, sin realizar ninguna extracción de agua, para aprovechar la radiación solar de un día completo. Y al día siguiente realizar el protocolo completo de extracciones antes de iniciar con la prueba de ahorro de gas.	8.1.2.3 Procedimiento En el Apéndice A se ilustran los esquemas de instalación para medir el consumo de gas L.P. o natural: Figura A 1 Esquema de instalación para medir el consumo de gas de un calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas, como respaldo. Figura A 2 Esquema de instalación para medir el consumo de gas de un calentador de agua solar y un calentador de agua a gas, integrados. Figura A 3 Esquema de instalación para medir el consumo de gas del calentador de agua a gas de referencia. El calentador de agua solar debe llevar su estructura de apoyo para asegurar su colocación adecuada en el laboratorio y debe colocarse en una zona con incidencia de radiación solar todo el día, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, el piranómetro se debe instalar junto al colector solar con la misma orientación e inclinación. ... 1 h antes de iniciar las pruebas, después de las 24 h de estabilización, se encienden los pilotos del calentador de agua a gas de respaldo (en caso de contar con el) y del calentador de agua a gas de referencia y se toma la lectura de cada medidor de gas, tanto del calentador de agua a gas de respaldo como del calentador de agua a gas de referencia. Se enciende el calentador de agua a gas de respaldo y el calentador de agua a gas de referencia, colocando el termostato o control de temperatura del primero en la posición indicada, con precisión, por el solicitante de las pruebas y el del calentador de agua a gas de referencia en una posición que asegure una salida de temperatura del agua de 45°C ± 1°C. Se inician las extracciones de agua del calentador de agua solar con respaldo y del calentador de agua a gas de referencia como sigue: Se efectúan 3 extracciones de agua al día, durante el periodo de prueba, en los volúmenes y horarios siguientes: • La primera extracción de A litros ± 1 % a las 7:00 h. • La segunda extracción de B litros ± 1 % a las 13:00 h. • La tercera extracción de C litros ± 1 % a las 20:00 h. <table><tr><th>Capacidad Mínima Litros</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr><tr><td>≥ 150</td><td>135</td><td>60</td><td>90</td></tr><tr><td>≥ 185</td><td>166.5</td><td>74.0</td><td>111.0</td></tr><tr><td>≥ 220</td><td>198.0</td><td>88.0</td><td>132.0</td></tr><tr><td>≥ 255</td><td>229.5</td><td>102.0</td><td>153.0</td></tr><tr><td>≥ 290</td><td>261.0</td><td>116.0</td><td>174.0</td></tr><tr><td>≥ 325</td><td>292.5</td><td>130.0</td><td>195.0</td></tr><tr><td>≥ 360</td><td>324.0</td><td>144.0</td><td>216.0</td></tr><tr><td>≥ 395</td><td>355.5</td><td>158.0</td><td>237.0</td></tr><tr><td>≥ 430</td><td>387.0</td><td>172.0</td><td>258.0</td></tr><tr><td>≥ 465</td><td>418.5</td><td>186.0</td><td>279.0</td></tr><tr><td>≥ 500</td><td>450.0</td><td>200.0</td><td>300.0</td></tr></table>	Capacidad Mínima Litros	A	B	C	≥ 150	135	60	90	≥ 185	166.5	74.0	111.0	≥ 220	198.0	88.0	132.0	≥ 255	229.5	102.0	153.0	≥ 290	261.0	116.0	174.0	≥ 325	292.5	130.0	195.0	≥ 360	324.0	144.0	216.0	≥ 395	355.5	158.0	237.0	≥ 430	387.0	172.0	258.0	≥ 465	418.5	186.0	279.0	≥ 500	450.0	200.0	300.0
Capacidad Mínima Litros	A	B	C																																														
≥ 150	135	60	90																																														
≥ 185	166.5	74.0	111.0																																														
≥ 220	198.0	88.0	132.0																																														
≥ 255	229.5	102.0	153.0																																														
≥ 290	261.0	116.0	174.0																																														
≥ 325	292.5	130.0	195.0																																														
≥ 360	324.0	144.0	216.0																																														
≥ 395	355.5	158.0	237.0																																														
≥ 430	387.0	172.0	258.0																																														
≥ 465	418.5	186.0	279.0																																														
≥ 500	450.0	200.0	300.0																																														

PROMOVENTE	RESPUESTA
1 h antes de iniciar las pruebas, después de las 24 h, se enciende el piloto del calentador de respaldo a gas (si cuenta con él) y se toma la lectura del medidor de gas, tanto del calentador de respaldo como del calentador de referencia. Se enciende el calentador a gas de respaldo y el calentador de referencia, colocando el termostato de los primeros en la posición indicada con precisión por el solicitante de las pruebas y el del calentador de referencia en una posición que asegure una salida de temperatura del agua de $45^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$. Se inician las extracciones de agua del calentador de agua solar con respaldo y del calentador de referencia como sigue: Se efectúan 2 extracciones de agua al día, durante el periodo de prueba, ajustando la válvula mezcladora para el sistema integrado por el sistema solar y el calentador de agua a gas para lograr una temperatura del agua de $45^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$, en los volúmenes y horarios siguientes: • La primera extracción de 80 litros $\pm 2\%$ a las 7:00 h. • La segunda extracción de 80 litros $\pm 2\%$ a las 20:00 h. Las extracciones se deben realizar utilizando la llave mezcladora automática, estableciendo el flujo de agua constante entre $8\text{ dm}^3/\text{min}$ y $10\text{ dm}^3/\text{min}$ y a una temperatura de $45^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$. El agua de la red a utilizarse en la prueba a la entrada tanto del sistema de referencia como del sistema solar y el calentador de agua a gas debe ser en todo momento de $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Registrando estos valores cada 30 segundos. Los días de prueba deben ser 4. En caso de presentarse en algunas de estos días una radiación menor de 17 MJ/m^2 o una precipitación pluvial (lluvia) mayor a 10 mm/m^2 día, la prueba debe suspenderse y reiniciarse hasta alcanzar los 4 días de prueba. 8.1.2.4 Cálculo del consumo de gas del calentador de agua solar Se debe registrar la lectura inicial y las lecturas diarias del consumo de gas LP, a las 7 h de cada día, antes de realizar la primera extracción de agua de las probetas (calentador de agua solar con respaldo) y del calentador de referencia, así como la lectura final al concluir el último día de prueba, a las 7 h. Con estos datos y tomando 2.01 kg/m^3, como valor de la densidad del gas LP. • Se calcula el consumo promedio diario de gas LP de cada probeta y se promedia para obtener el consumo promedio diario de gas LP de una probeta (calentador de agua solar con respaldo), el cual se multiplica por 30 para obtener el consumo mensual de un sistema. • Se calcula el consumo promedio diario de gas LP del calentador de referencia y se multiplica por 30 para obtener el consumo mensual del calentador de referencia. Se comparan ambos valores y si el consumo de gas del calentador solar de agua con respaldo es inferior al del calentador de referencia el sistema pasa la prueba. En caso contrario el sistema no aprueba. Justificación: Una vez modificada la prueba planteada en el inciso 6.1.2 se plantea una evaluación muy sencilla de realizarse por cualquier laboratorio, tomando como referencia el calentador de agua a gas que sea un calentador instantáneo con las características mencionadas. Para que el sistema pase la prueba es necesario que el sistema solar y su respaldo a gas tengan un consumo de gas inferior al que tiene un calentador instantáneo. Los datos de extracciones corresponden a la evaluación que se hace en el apéndice B. El resultado es adicionalmente lógico, ya que si un sistema que consta de un calentador solar y un calentador de agua a gas no puede ahorrar más que un calentador instantáneo, pues no sería realmente rentable para el usuario la inversión del mismo, le convendría mejor solo instalar únicamente un calentador de agua a gas instantáneo.	Las extracciones se deben realizar utilizando la llave mezcladora automática, estableciendo un flujo mínimo de agua de 3.8 L/min y a una temperatura del agua de $38^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$. Registrando estos valores cada 30 segundos. Los días de prueba deben ser 4. En caso de presentarse en algunas de estos días una radiación menor de 17 MJ/m^2 o una precipitación pluvial (lluvia) mayor a 10 mm/m^2 día, la prueba debe suspenderse y reiniciarse hasta alcanzar los 4 días de prueba. 8.1.2.4 Cálculo del ahorro en el consumo de gas del calentador de agua solar con respaldo de un calentador de agua a gas L.P. o natural. Se registra la lectura inicial del medidor de gas, el consumo diario de gas L.P. o natural, a las 7 h de cada día, antes de realizar la primera extracción de agua de las probetas (es decir del calentador o calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua a gas y del calentador de agua a gas de referencia) y la lectura final del medidor de gas al concluir los 4 días de prueba. Con estos datos y considerando 2.0 kg/m^3 la densidad del gas L.P. y 0.61 kg/m^3 la densidad del gas natural, se calcula: • El consumo promedio diario de gas L.P. o natural, del calentador de agua solar con respaldo, el cual se multiplica por 30 para obtener el consumo mensual de un sistema (calentador de agua solar con respaldo) y; • El consumo promedio diario de gas L.P. o natural, del calentador de agua a gas de referencia, el cual se multiplica por 30 para obtener su consumo mensual. La diferencia entre el consumo mensual del calentador de agua solar con respaldo y el consumo mensual del calentador de agua a gas de referencia, es el ahorro de gas obtenido por el uso de un calentador de agua solar.

PROMOVENTE	RESPUESTA																
8.2.1.3 Procedimiento Dice: ...El calentador de agua solar debe exponerse al menos, 30 h a un nivel mínimo de irradiancia solar global en el plano del colector (G) y a una temperatura ambiente mayor que la temperatura ambiente promedio mínima, los cuales se especifican en la Tabla 3. Las 30 h pueden alcanzarse en periodos mínimos de 30 min. ... La prueba de penetración por lluvia puede realizarse en forma simultánea con esta prueba si al alcanzar las condiciones que se requieren para esta prueba, se realiza el rociado durante 4 h como se indica en el método de prueba establecido en el inciso 8.2.4. ... Debe decir: ...El calentador de agua solar debe exponerse al menos, 30 h a un nivel mínimo de irradiancia solar global promedio en el plano del colector (G) y a una temperatura ambiente mayor que la temperatura ambiente promedio mínima, los cuales se especifican en la Tabla 3. Las 30 h pueden alcanzarse en periodos mínimos de 30 min. ... La prueba de penetración por lluvia puede realizarse en forma simultánea con esta prueba si al alcanzar las condiciones que se requieren para esta prueba, se realiza el rociado durante 4 h como mínimo se indica en el método de prueba establecido en el inciso 8.2.4. ... Justificación: En el párrafo 3 del procedimiento 8.2.1.3 de la prueba de exposición es importante recalcar que el nivel mínimo de irradiancia a la que debe exponerse el calentador solar al menos 30 horas se refiere a un promedio. Además de indicar que el rociado de agua durante la prueba de penetración debe llevarse a cabo durante cuatro horas como mínimo.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se modificó a que diga: ...El calentador de agua solar debe exponerse al menos, 30 h a un nivel mínimo de irradiancia solar global promedio en el plano del colector (G) y a una temperatura ambiente mayor que la temperatura ambiente promedio mínima, los cuales se especifican en la Tabla 3. Las 30 h pueden alcanzarse en periodos mínimos de 30 min. ... La segunda propuesta no procede.																
Dice: Tabla 5 - Condiciones climáticas de referencia para la prueba de resistencia a alta irradiancia <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro climático</th><th>Valor para todas las clases climáticas</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Irradiancia solar global promedio en plano del colector, G en W/m²</td><td>mayor que 900</td></tr> <tr> <td>Temperatura ambiente promedio, en °C</td><td>De 20 a 40</td></tr> <tr> <td>Velocidad del aire promedio en m/s</td><td>Menor que 1</td></tr> </tbody> </table> Debe decir: Tabla 5 - Condiciones climáticas de referencia para la prueba de resistencia a alta irradiancia <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro climático</th><th>Valor para todas las clases climáticas</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Irradiancia solar global promedio en plano del colector, G en W/m²</td><td>mayor que 900</td></tr> <tr> <td>Temperatura ambiente promedio, en °C</td><td>Entre 20 y 40</td></tr> <tr> <td>Velocidad del aire promedio en m/s</td><td>Menor que 1</td></tr> </tbody> </table> Justificación: “Entre” en vez de “De”, y “y” en vez de “a”, ya que es la temperatura ambiente puede encontrarse dentro del intervalo.	Parámetro climático	Valor para todas las clases climáticas	Irradiancia solar global promedio en plano del colector, G en W/m ²	mayor que 900	Temperatura ambiente promedio, en °C	De 20 a 40	Velocidad del aire promedio en m/s	Menor que 1	Parámetro climático	Valor para todas las clases climáticas	Irradiancia solar global promedio en plano del colector, G en W/m ²	mayor que 900	Temperatura ambiente promedio, en °C	Entre 20 y 40	Velocidad del aire promedio en m/s	Menor que 1	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Es más claro de 20 a 40.
Parámetro climático	Valor para todas las clases climáticas																
Irradiancia solar global promedio en plano del colector, G en W/m ²	mayor que 900																
Temperatura ambiente promedio, en °C	De 20 a 40																
Velocidad del aire promedio en m/s	Menor que 1																
Parámetro climático	Valor para todas las clases climáticas																
Irradiancia solar global promedio en plano del colector, G en W/m ²	mayor que 900																
Temperatura ambiente promedio, en °C	Entre 20 y 40																
Velocidad del aire promedio en m/s	Menor que 1																

PROMOVENTE	RESPUESTA
8.2.4 Penetración por lluvia 8.2.4.3 Procedimiento Dice: Instalar el calentador de agua solar a la intemperie de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sin llenarse de agua. Las tuberías de entrada y salida de agua deben sellarse. Colocar el calentador de agua solar con el ángulo recomendado por el fabricante y exponerlo a una radiación solar promedio mayor que 850 W/m², durante una hora. Rociar durante 4 h, con agua a temperatura menor de 30 °C, mediante aspersores con un caudal de 0.04 L/s por m² de área de apertura del colector, con una tolerancia de ± 0.004 L/s por m². Debe decir: Instalar el calentador de agua solar a la intemperie de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sin llenarse de agua. Las tuberías de entrada y salida de agua deben sellarse. Colocar el calentador de agua solar con el ángulo recomendado por el fabricante y exponerlo a una radiación solar promedio mayor que 850 W/m², durante una hora. Rociar el calentador solar (colector y tanque térmico) durante 4 h, con agua a temperatura menor de 30 °C, mediante aspersores con un caudal de 0.04 L/s por m² de área de apertura del colector, con una tolerancia de ± 0.004 L/s por m². Justificación: Se propone dejar claro que el sistema completo debe ser expuesto al flujo de los aspersores y no sólo el colector solar.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se modificó a que diga: 8.2.4.3 Procedimiento Instalar el calentador de agua solar a la intemperie de acuerdo con las instrucciones del fabricante y sin llenarse de agua. Las tuberías de entrada y salida de agua deben sellarse. Colocar el colector solar con el ángulo recomendado por el fabricante y exponerlo a una radiación solar promedio mayor que 850 W/m², durante una hora. Rociar los lados expuestos durante 4 h, con agua a temperatura menor de 30 °C, mediante aspersores con un caudal de 0.04 L/s por m² de área de apertura del colector solar, con una tolerancia de ± 0.004 L/s por m². En la Figura A 7 del Apéndice A se presenta un esquema del método. Al final de esta prueba, el colector solar no debe mostrar penetración de agua en su interior ni condensación en más del 10 % de su superficie. Lo anterior se determina por inspección visual y los resultados se registran en el informe de pruebas.
Dice: APÉNDICE B Debe decir: APÉNDICE B B2. B2.1. Método para evaluar el consumo de gas para mantenimiento de la temperatura del depósito en los calentadores de almacenamiento o rápida recuperación por un periodo de 48 horas. Instalar internamente un sensor de temperatura en la parte media de la altura total del depósito de agua, cargar el calentador de gas con agua de la red, proceder a encenderlo en caso de que tenga piloto, y poner el termostato en la posición de temperatura de corte fijada (45 °C $\pm$ 1 °C) o en la posición del termostato que el fabricante haya señalado. Una vez que corte el termostato registrar después de 10 minutos la temperatura indicada por el sensor de temperatura (temperatura de arranque) y poner el contador de consumo de gas en cero, dejar el calentador de gas operando durante 48 horas, al término de las cuales se verificará la temperatura del agua, en caso de estar por debajo de la temperatura de arranque se activa el quemador hasta que alcance esta temperatura, se apaga el equipo y se registra la lectura de consumo de gas de mantenimiento del sistema en este periodo de 48 horas. En caso de que la temperatura final del calentador de respaldo sea superior a la temperatura de arranque la energía adicional se convierte a kg de gas L.P. y se le resta a la lectura obtenida de consumo de gas. La temperatura ambiente de la cámara para esta prueba debe estar a una temperatura promedio de 20 $\pm$ 1 °C en todo momento. El consumo de gas para mantenimiento Gasquemador se calcula con el valor obtenido anteriormente multiplicado por 15, lo que nos da el consumo mensual (en un mes de 30 días).	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.

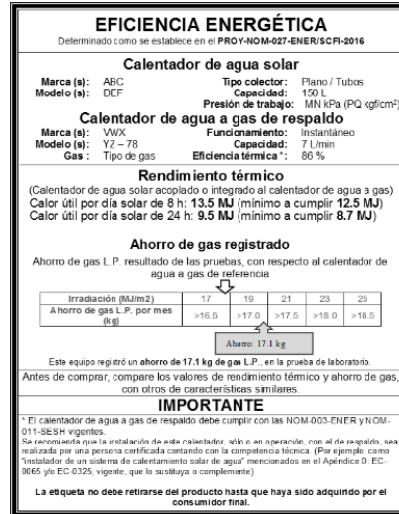
PROMOVENTE	RESPUESTA						
B2.2 Método de cálculo para determinar el consumo mensual de gas L.P., utilizado por el equipo de referencia: calentador instantáneo Datos del equipo de referencia: se toma el consumo de gas de un calentador instantáneo mencionado en las consideraciones de la evaluación y a las condiciones de operación indicadas en la Tabla 8, con base en estos datos la referencia que se obtiene es la siguiente como promedio del consumo mensual de gas L.P. (mes de 30 días): Tabla 9 - Consumo mensual de gas L.P. utilizando por el equipo de referencia. <table><tr><th>Agua caliente a 45 °C (litros/día)</th><th>Energía requerida para calentar el agua al mes de 20 °C hasta 45 °C Q_d (MJ/mes)</th><th>Consumo mensual de gas L.P. utilizado por el equipo de referencia $Gas_{equipo,ref}$ (kg de gas L.P. / mes)</th></tr><tr><td>160</td><td>502.32</td><td>15.50</td></tr></table>	Agua caliente a 45 °C (litros/día)	Energía requerida para calentar el agua al mes de 20 °C hasta 45 °C Q_d (MJ/mes)	Consumo mensual de gas L.P. utilizado por el equipo de referencia $Gas_{equipo,ref}$ (kg de gas L.P. / mes)	160	502.32	15.50	
Agua caliente a 45 °C (litros/día)	Energía requerida para calentar el agua al mes de 20 °C hasta 45 °C Q_d (MJ/mes)	Consumo mensual de gas L.P. utilizado por el equipo de referencia $Gas_{equipo,ref}$ (kg de gas L.P. / mes)					
160	502.32	15.50					
Justificación: Existe una omisión en el apéndice B para poder evaluar el consumo de gas final de acuerdo a la ecuación: Para poderlo evaluar se requiere Gasquemador : Consumo de gas que se requiere para mantener la temperatura en el depósito para los calentadores de almacenamiento o rápida recuperación en 30 días (quemador) (kg de gas L.P. / mes). Al no aparecer como se obtiene este valor, se propone una metodología para obtenerlo en un inciso adicional B2.1 y se modifica el B2.2 para tomar como referencia únicamente un calentador instantáneo con las características mencionadas como el calentador de agua a gas de respaldo.							
Etiquetado Dice: 	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se tomaron en consideración todas las propuestas sobre la etiqueta y se acordó diga: 						

Figura 1 - Ejemplo de distribución de la información de la etiqueta para calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural.

Debe decir:

Se eliminaría el ahorro de gas registrado de esta etiqueta y solo se conservaría la estimación del ahorro de gas que está acorde con el método planteado en el inciso 6.1.2.

Justificación:

Dado que se plantea una nueva prueba en el inciso 6.1.2 se propone también eliminar en el etiquetado la referencia que se planteaba en el documento.

PROMOVENTE	RESPUESTA
6.2.6 Resistencia a la presión positiva Dice: Los colectores de los calentadores solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 6.2.6. Debe decir: Los colectores de los calentadores solares y las estructuras que los soporten (ejemplo deflectores o cilindros concentradores), deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.6. Justificación: Se agrega un comentario para que quede claro que la prueba también se hace a otros elementos que pudiera tener el calentador solar y que son afectados por el viento o en su caso por la nieve. Adicionalmente se corrige la especificación de la prueba de referencia que es en inciso 8.2.6 y no el 6.2.6 que aparece en la norma.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. La norma sólo aplica a los calentadores de agua solares para uso residencial y comercial.
Dice: 8.2.6 Método de prueba de resistencia a la presión positiva 8.2.6.1 Fundamento del método El objetivo de esta prueba es asegurar un nivel de resistencia al viento y acumulación de nieve, cenizas, o cualquier peso sobre el calentador de agua solar. 8.2.6.2 Instrumentos de medición, materiales y equipos Bloques o sacos de peso conocido (ejemplo: costales de arena). Lámina rígida. 8.2.6.3 Procedimiento Para colectores planos: Instalar el calentador de agua solar a la intemperie de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Aplicar a la superficie expuesta del colector, una carga de 500 Pa $\pm$ 15 Pa, uniformemente distribuida durante 1 h. En la Figura A 9 del Apéndice A se presenta un esquema del método. Para los colectores de tubos al vacío: El procedimiento es el mismo que para los colectores planos, excepto que se debe colocar una lámina extendida sobre la cubierta del colector, que permita distribuir uniformemente el peso. Al final de esta prueba, el colector solar no debe presentar ningún daño como fisuras o roturas en la cubierta, deformaciones permanentes en la carcasa y la estructura soporte del colector. Lo anterior se determina por inspección visual y los resultados se registran en el informe de prueba. Debe decir: 8.2.6 Método de prueba de resistencia a la presión positiva 8.2.6.1 Fundamento del método El objetivo de esta prueba es asegurar un nivel de resistencia al viento y acumulación de nieve, cenizas, o cualquier peso sobre el calentador de agua solar. 8.2.6.2 Instrumentos de medición, materiales y equipos Bloques o sacos de peso conocido (ejemplo: costales de arena). Lámina rígida.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. La norma sólo aplica a los calentadores de agua solares para uso residencial y comercial.

PROMOVENTE	RESPUESTA
8.2.6.3 Procedimiento Para colectores planos: Instalar el calentador de agua solar a la intemperie de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Aplicar a la superficie expuesta del colector, una carga de 500 Pa $\pm$ 15 Pa, uniformemente distribuida durante 1 h. En la Figura A 9 del Apéndice A se presenta un esquema del método. Para los colectores de tubos al vacío: El procedimiento es el mismo que para los colectores planos, excepto que se debe colocar una lámina extendida sobre la cubierta del colector, que permita distribuir uniformemente el peso. Para deflectores o elementos diferentes de los colectores que existan en la estructura de soporte calentador de agua solar: Se realizaría el mismo procedimiento que para el caso de colectores planos. Al final de esta prueba, el colector solar no debe presentar ningún daño como fisuras o roturas en la cubierta, deformaciones permanentes en la carcasa y la estructura soporte del colector. Lo anterior se determina por inspección visual y los resultados se registran en el informe de prueba. Justificación: Se agregó un párrafo para tener en cuenta y hacer la prueba de resistencia a la presión positiva a elementos que pudieran estar en la estructura del sistema y que también están expuestos a la fuerza del viento o bien a la acumulación de nieve o cenizas.	
ASOCIACIÓN DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, A.C. Capítulo 3. Definiciones Dice: 3.8 Energía solar: Energía en forma de radiación emitida por el sol en forma de ondas electromagnéticas. La energía solar que llega a la superficie terrestre tiene longitudes de onda que van de 0.280 μm a 4 μm. Debe decir: 3.8 Energía solar: Energía que proviene de la radiación emitida por el sol en forma de ondas electromagnéticas. La energía solar que llega a la superficie terrestre tiene longitudes de onda que van de 0.280 μm a 4 μm. Justificación: Con el objeto de evitar confusiones con la definición de energía solar se sugiere modificar la redacción de la misma.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que sí procede. Se acordó diga: 3.8 Energía solar: Energía que proviene de la radiación emitida por el sol en forma de ondas electromagnéticas. La energía solar que llega a la superficie terrestre tiene longitudes de onda que van de 0.280 μm a 4 μm.
Especificaciones Dice: Tabla 2. Ahorro de gas LP mes (kg) Debe decir: Tabla 2. Ahorro de gas L.P. mes (kg) Justificación: Con el objeto de evitar confusiones, se sugiere homologar en todo el documento la abreviatura de gas licuado de petróleo (L.P.)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que sí procede. Se modificó el proyecto a que diga: Tabla 2. Ahorro de gas Ahorro de gas L.P. al mes (kg)

PROMOVENTE	RESPUESTA
Método de prueba Dice: 8.2.3.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo - Piranómetro de segunda clase o superior. - Termómetros para con exactitud de ± 0.5 °C. Debe decir: 8.2.3.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo - Piranómetro de segunda clase o superior. - Termómetros con exactitud de ± 0.5 °C. Justificación: Con el objeto de dar claridad, se propone eliminar la conjunción “para” de la segunda viñeta del subinciso 8.2.3.2.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que sí procede. Se modificó el proyecto a que diga: 8.2.3.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo - Piranómetro de segunda clase o superior. - Termómetros con exactitud de ± 0.5 °C. ...
Dice: 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática 8.2.7.1 Fundamento del método El objetivo de la prueba es evaluar la resistencia a la presión hidrostática de todos los componentes e interconexiones del calentador de agua solar con el calentador de respaldo de gas cuando se instala de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Debe decir: 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática 8.2.7.1 Fundamento del método El objetivo de la prueba es evaluar la resistencia a la presión hidrostática de todos los componentes e interconexiones del calentador de agua solar. Justificación: Esta prueba somete a esfuerzos mecánicos a los componentes y materiales que conforman un calentador solar y tiene como propósito reducir los riesgos cuando estos productos se utilizan, especialmente aquellos riesgos que no son evidentes para el usuario. Por lo que con el objeto de evitar contradicción y facilitar la aplicación de esta prueba sugerimos eliminar el texto.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 8.2.7.1 Fundamento del método El objetivo de la prueba es evaluar la resistencia a la presión hidrostática, de todos los componentes e interconexiones del calentador de agua solar, con o sin respaldo de un calentador de agua a gas, cuando se instala de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
Dice: 8.2.7.3 Procedimiento Instalar el calentador de agua solar a la intemperie de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Realizar la prueba en ausencia de radiación solar, preferentemente después de las 18:00 h, o cubrir el colector. Antes de iniciar la prueba si se tienen válvulas de seguridad por presión, remover estas y en su lugar colocar tapones. Debe decir: Instalar el calentador de agua solar a la intemperie de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Realizar la prueba en ausencia de radiación solar, preferentemente después de las 18:00 h, o cubrir el colector. Antes de iniciar la prueba si el calentador solar cuenta con válvulas de seguridad por presión, válvulas o dispositivos que limiten o impidan la aplicación de la presión de prueba a todo el conjunto, remover estas y de ser necesario colocar tapones. Justificación: Para realizar correctamente la prueba de presión hidrostática al calentador solar, se debe retirar de éste, las válvulas de seguridad por presión, sin embargo, pueden existir otro tipo de válvulas o dispositivos, que no necesariamente son denominados de “seguridad por presión” o “sobrepresión”, pero su principio de funcionamiento es limitar u obstruir el paso del agua a la presión de prueba.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que sí procede. Se acordó diga: Antes de iniciar la prueba si el calentador de agua solar cuenta con válvulas de seguridad por presión, válvulas o dispositivos que limiten o impidan la aplicación de la presión de prueba a todo el conjunto, remover éstas y de ser necesario colocar tapones.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Etiquetado Dice: 10.2.19 La leyenda "Ecuaciones de comportamiento térmico:" en tipo normal; seguida de las ecuaciones en periodo "Diurno" y "Nocturno" obtenidas conforme 8.1.1 en tipo normal. Debe decir: Eliminar Justificación: Sugerimos eliminar del contenido de la etiqueta de eficiencia energética las ecuaciones de comportamiento térmico, debido a que se trata de una característica técnica compleja para los usuarios comunes y no es dato útil para decisión de compra del producto, siendo este último el objeto del etiquetado. Esta información se puede indicar en manual de usuario o instructivo. En caso de ser aceptado este comentario también se debe eliminar de los ejemplos de distribución de la información.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que si procede. Se acordó eliminar las ecuaciones como se propone y retirar éstas de la etiqueta.
Dice: No aplica. Debe decir: XX.XX La leyenda "Antes de comprar, compare los valores de eficiencia térmica y ahorro de gas, con otros de características similares", en tipo normal y centrado. Justificación: En los ejemplos de distribución del contenido de algunas NOM-ENER, la etiqueta de eficiencia energética muestra la leyenda similar a la propuesta. Sin embargo, en este proyecto no se describe este requisito, por lo que con el objeto brindar la información al usuario se sugiere incluir la leyenda en comento.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que si procede. Se acordó incluir la leyenda propuesta: 10.2.19 La leyenda "Antes de comprar, compare los valores de rendimiento térmico y ahorro de gas, con otros calentadores de características similares", en tipo normal y centrado.
Procedimiento de Evaluación de la Conformidad Dice: No aplica. Debe decir: 12.3 Definiciones: Para los efectos de este PEC, se entenderá por: ... X.XX Certificado del sistema de gestión de la calidad: Documento mediante el cual un organismo de certificación de sistemas acreditado, en los términos establecidos por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, hace constar que un fabricante determinado cumple con los requisitos establecidos en las normas mexicanas de sistemas de gestión de la calidad de la serie CC, o aquellas equivalentes, y que incluye el proceso de manufactura de los productos a certificar en el presente proyecto de NOM, el nombre del organismo emisor, fecha de vigencia y el alcance del certificado. X.XX Informe del sistema de gestión de la calidad del proceso de producción: Documento que elabora un organismo de certificación de producto para hacer constar que el sistema de gestión de calidad aplicado a una determinada línea de producción, contempla procedimientos de verificación al producto, sujeto al cumplimiento con la presente NOM. Justificación: Con el objeto de evitar malas interpretaciones o confusiones durante la aplicación de la NOM, cuando sea publicada como norma definitiva en el DOF, se sugiere incluir las definiciones de "certificado del sistema de gestión de la calidad" e "Informe del sistema de gestión de la calidad".	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Por el momento no consideramos conveniente incluir estas definiciones para no confundir con las definiciones que se están utilizando actualmente y que están incluidas en esta norma. Debido a que estos requisitos fueron aprobados por el grupo de trabajo.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Dice: 12.5.1.3 Requisitos para obtener el certificado de la conformidad del producto por la modalidad de certificación mediante el sistema de gestión de la calidad de la línea de producción, los interesados deben cumplir con los requisitos siguientes: - o Todos los establecidos en 12.5.1.2. - o Original del comprobante de las cuotas que aplique el organismo de certificación para producto. - o Copia del certificado vigente del sistema de gestión de la calidad expedido por un organismo de certificación de sistemas de gestión de la calidad acreditado en términos de la LFMN y su Reglamento; el certificado debe incluir el proceso de manufactura de los productos a certificar en el presente proyecto de NOM, el nombre del organismo emisor, fecha de vigencia y el alcance del certificado. Debe decir: 12.5.1.3 Requisitos para obtener el certificado de la conformidad del producto por la modalidad de certificación mediante el sistema de gestión de la calidad de la línea de producción, los interesados deben cumplir con los requisitos siguientes: - o Todos los establecidos en 12.5.1.2. - o Original del comprobante de las cuotas que aplique el organismo de certificación para producto. - o Copia del certificado vigente del sistema de gestión de la calidad. Justificación: En caso de aceptar la propuesta de definición de "certificado del sistema de gestión de la calidad", se propone eliminar el siguiente párrafo: "de la calidad expedido por un organismo de certificación de sistemas de gestión de la calidad acreditado en términos de la LFMN y su Reglamento; el certificado debe incluir el proceso de manufactura de los productos a certificar en el presente proyecto de NOM, el nombre del organismo emisor, fecha de vigencia y el alcance del certificado."	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Debido a que estos requisitos fueron aprobados por el grupo de trabajo.
Dice: 12.5.3. El organismo de certificación para producto debe estar en posibilidades de verificar la información que se le entrega bajo protesta de decir verdad. - o Información técnica de cada modelo de calentador de agua a gas de respaldo o Tipo de tecnología del calentador de agua a gas o Capacidad - o Tipo de gas utilizado - o Eficiencia energética • Lista de componentes, con base en lo establecido en 6.3. Debe decir: 12.5.3. El organismo de certificación para producto debe estar en posibilidades de verificar la información que se le entrega bajo protesta de decir verdad. - o Información técnica de cada modelo de calentador de agua a gas de respaldo - o Tipo de tecnología del calentador de agua a gas - o Capacidad - o Tipo de gas utilizado - o Eficiencia térmica - o Certificado de conformidad de producto vigente con la NOM-003-ENER-2011, Eficiencia de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites, método de prueba y etiquetado.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que si procede. Se acordó diga: Certificado de conformidad del calentador de agua a gas de respaldo y el de referencia con las normas: • NOM-003-ENER-2011, Eficiencia de calentadores de agua para uso doméstico y comercial. Límites, método de prueba y etiquetado • NOM-011-SESH-2012, Calentadores de agua de uso doméstico y comercial que utilizan como combustible Gas L.P. o Gas Natural.-Requisitos de seguridad, especificaciones, métodos de prueba, marcado e información comercial.

PROMOVENTE	RESPUESTA
o Certificado de conformidad de producto vigente con la NOM-011-SESH-2012, Calentadores de agua de uso doméstico y comercial que utilizan como combustible Gas L.P. o Gas Natural. - Requisitos de seguridad, especificaciones, métodos de prueba, marcado e información comercial. • Lista de componentes, con base en lo establecido en 6.3. Justificación: Con el propósito de verificar que el calentador de agua a gas de respaldo, a utilizarse cumple con las NOM en materia de seguridad y eficiencia energética aplicables, se sugiere solicitar al interesado que presente al OCP los certificados correspondientes.	
Dice: 12.5.5.1.2 En la modalidad con certificación por medio del sistema de gestión de la calidad de la línea de producción; el seguimiento debe realizarse en una muestra tomada por el organismo de certificación como se especifica en la Tabla 7, en la fábrica, bodegas o en los lugares que indique el titular del certificado de conformidad del producto en los Estados Unidos Mexicanos y el seguimiento del sistema de gestión de la calidad de la línea de producción, con los resultados de la última auditoría efectuada por el organismo de certificación que expidió el certificado del sistema de gestión de la calidad. El seguimiento debe realizarse al menos una vez durante la vigencia del certificado. Debe decir: 12.5.5.1.2 En la modalidad con certificación por medio del sistema de gestión de la calidad de la línea de producción; se hacen al menos 2 seguimientos con pruebas parciales de acuerdo como se especifica en la Tabla 7, las muestras se toman en fábrica, seleccionadas de la producción del fabricante antes de su expedición y el sistema de gestión de la calidad de la línea de producción, se anualmente de acuerdo con lo establecido en el Apéndice normativo X. Justificación: Para esta modalidad de certificación la vigencia de los certificados de conformidad de producto es de 3 años, por lo que consideramos necesario que el esquema de seguimiento a los productos, debe ser más riguroso para corroborar que el producto sigue cumpliendo con las especificaciones con las que se certificó inicialmente.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Como se encuentra en 12.5.5.1.2 es suficientemente claro y aumentar un seguimiento más encarecería el proceso de evaluación de la conformidad.
Dice: No aplica Debe decir: XXXX Suspensión y cancelación del certificado de la conformidad de producto Sin perjuicio de las condiciones contractuales de la prestación del servicio de certificación, el organismo de certificación para producto debe aplicar los criterios siguientes para suspender o cancelar un certificado. XXXX Se procederá a la suspensión del certificado: a) Por incumplimiento con los requisitos de información al público establecidos por el anteproyecto de NOM. b) Cuando el seguimiento no pueda llevarse a cabo por causas imputables al titular del certificado. c) Cuando el titular del certificado no presente al organismo de certificación el informe de pruebas derivado del seguimiento, antes de 30 días naturales contados a partir de la fecha de emisión del informe de pruebas y dentro de la vigencia del certificado. d) Por cambios o modificaciones a las especificaciones o diseño de los productos certificados que no hayan sido evaluados por causas imputables al titular del certificado.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Todos estos requisitos deberían haber sido discutidos durante la elaboración del anteproyecto de norma.

PROMOVENTE	RESPUESTA
e) Cuando la dependencia lo determine con base en el artículo 112, fracción V de la LFMN y 102 de su Reglamento. El organismo de certificación para producto debe informar al titular del certificado sobre la suspensión, otorgando un plazo de 30 días naturales para hacer aclaraciones pertinentes o subsanar las deficiencias del producto o del proceso de certificación. Pasado el plazo otorgado y en caso de que no se hayan subsanado los incumplimientos, el organismo de certificación para producto procederá a la cancelación inmediata del certificado de la conformidad del producto. XXXX Se procederá a la cancelación inmediata del certificado: a) En caso, por cancelación del certificado del sistema de gestión de la calidad re la línea de producción. b) Cuando se detecte falsificación o alteración de documentos relativos a la certificación. c) A petición del titular de la certificación, siempre y cuando se hayan cumplido las obligaciones contraídas en la certificación, al momento en que se solicita la cancelación. d) Cuando se incurra en declaraciones engañosas en el uso del certificado. e) Por incumplimiento con especificaciones del anteproyecto de NOM, que no sean aspectos de marcado e información. f) Una vez notificada la suspensión, no se corrija el motivo de ésta en el plazo establecido. g) Cuando la dependencia lo determine con base en el artículo 112, fracción V de la LFMN y 102 de su Reglamento. h) Se hayan efectuado modificaciones al producto sin haber notificado al organismo de certificación correspondiente. i) No se cumpla con las características y condiciones establecidas en el certificado. j) El documento donde consten los resultados de la evaluación de la conformidad pierda su utilidad o se modifiquen o dejen de existir las circunstancias que dieron origen al mismo, previa petición de parte. En todos los casos de cancelación se procede a dar aviso a las autoridades correspondientes, informando los motivos de ésta. El organismo de certificación para producto mantendrá el expediente de los productos con certificados cancelados por incumplimiento con el Anteproyecto de NOM. También se propone incluir en el inciso 11.3 Definiciones lo siguiente: Suspensión del certificado de la conformidad del producto: acto mediante el cual el organismo de certificación para producto interrumpe la validez, de manera temporal, parcial o total, del certificado de la conformidad del producto. Justificación: Se sugiere incluir una guía base para que los organismos de certificación de producto (OCP) procedan con la suspensión o cancelación de un certificado de la conformidad de producto, con el objeto de no dejar a la libre consideración o interpretación de cada OCP que se acredite y apruebe cuando esta NOM se publique en el DOF como definitiva.	
Dice: No aplica. Debe decir: XXXX Renovación Para obtener la renovación de un certificado de la conformidad del producto en cualquier modalidad que resulte aplicable, se procederá a lo siguiente.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Todos estos requisitos deberían haber sido discutidos durante la elaboración del anteproyecto de norma.

PROMOVENTE	RESPUESTA
XXXX Deberán presentarse los documentos siguientes: a) Solicitud de renovación. b) Actualización de la información técnica debido a modificaciones en el producto en caso de haber ocurrido. XXXX La renovación estará sujeta a lo siguiente: a) Haber cumplido en forma satisfactoria con los seguimientos y pruebas establecidas en XXXX b) Que se mantienen las condiciones de la modalidad de certificación, bajo la cual se emitió el certificado de cumplimiento inicial. Una vez renovado el certificado de la conformidad del producto, se estará sujeto a los seguimientos correspondientes a cada modalidad de certificación, así como las disposiciones aplicables del presente procedimiento para la evaluación de la conformidad. Justificación: Se sugiere incluir una guía base para que los organismos de certificación de producto (OCP) procedan con la renovación de un certificado de la conformidad de producto, con el objeto de no dejar a la libre consideración o interpretación de cada OCP que se acredite y apruebe cuando esta norma oficial mexicana se publique en el DOF como definitiva.	
Dice: No aplica. Debe decir: XXXX Ampliación o reducción del certificado de la conformidad del producto Una vez otorgado el certificado de la conformidad del producto se puede ampliar, reducir o modificar su alcance, a petición del titular del certificado, siempre y cuando se demuestre que se cumple con los requisitos del anteproyecto de NOM, mediante análisis documental y, de ser el caso, pruebas tipo. Para el caso del presente Anteproyecto de NOM queda prohibida la ampliación de la titularidad del certificado de la conformidad del producto. El titular de la certificación puede ampliar, modificar o reducir en los certificados, modelos, marcas, especificaciones técnicas o domicilios, entre otros, siempre y cuando se cumpla con los criterios generales en materia de certificación y correspondan a la misma familia de productos. Los certificados emitidos como consecuencia de una ampliación quedarán condicionados tanto a la vigencia y seguimiento de los certificados de la conformidad del producto iniciales. Los certificados emitidos podrán contener la totalidad de modelos y marcas del certificado base, o bien una parcialidad de éstos. Para ampliar, modificar o reducir el alcance del certificado de la conformidad del producto, deben presentarse los documentos siguientes: a) Información técnica que justifique los cambios solicitados y que demuestre el cumplimiento con las especificaciones establecidas en el presente Anteproyecto de NOM, con los requisitos de agrupación de familia y con la modalidad de certificación correspondiente. b) En caso de que el producto sufra alguna modificación, el titular del certificado deberá notificarlo al organismo de certificación correspondiente, para que se compruebe que se siga cumpliendo con el Anteproyecto de NOM. También se propone incluir en el inciso 11.3 Definiciones, lo siguiente: Ampliación o reducción del certificado de la conformidad del producto: cualquier modificación al certificado de producto durante su vigencia en modelo, marca, país de origen, bodega y especificaciones, siempre y cuando se cumplan con los criterios de agrupación de familia	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Todos estos requisitos deberían haber sido discutidos durante la elaboración del anteproyecto de norma.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Justificación: Se sugiere incluir una guía base para que los organismos de certificación de producto (OCP) procedan con la ampliación o reducción del alcance de un certificado de la conformidad de producto, con el objeto de no dejar a la libre consideración o interpretación de cada OCP que se acredite y apruebe cuando esta norma oficial mexicana se publique en el DOF como definitiva.	
Dice: No aplica. Debe decir: APÉNDICE X (Normativo) Informe del sistema de gestión de la calidad del proceso de producción. En el caso de los interesados en certificar sus productos bajo la modalidad de certificación mediante el sistema de gestión de la calidad de la línea de producción (MII), para la emisión del informe del sistema de gestión de la calidad del proceso de producción, debe verificarse que cumpla con lo siguiente: C.1 El fabricante debe contar con un sistema de gestión de la calidad certificado por un organismo de certificación para sistemas, acreditado en el sector aplicable al producto a certificar, para que con base en este sistema, el organismo de certificación de producto emita el informe de validación del sistema de gestión del proceso de producción, en el que se comprueba que se contemplan procedimientos de verificación en la línea de producción. Dentro del sistema de gestión de la calidad certificado debe cumplir con los siguientes requisitos. C.1.1 Sistema de gestión de la calidad del proceso de producción del producto a certificar. El fabricante debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad como medio que asegure que el producto está conforme con los requisitos del presente proyecto de norma oficial mexicana. C.1.2 Realización del producto y prestación del servicio (Control de Proceso). El fabricante debe identificar y planear los procesos de producción que afectan directamente los aspectos de eficiencia energética y seguridad del producto y debe asegurar que estos procesos se llevan a cabo bajo condiciones controladas. Estos procesos deben asegurar que todas las partes, componentes, subensambles, ensambles, etc., tienen las mismas especificaciones que las de la muestra tipo que fue evaluada en el laboratorio correspondiente y que sirve como base para otorgar la certificación del producto. C.1.3 En particular se debe poner atención en aquellas actividades que directamente tienen que ver con la eficiencia energética y seguridad del producto. a) Control de producto no conforme. Todos los productos no conformes deben ser claramente identificados y controlados para prevenir su entrega no intencional. Los productos reparados y/o reabajados deben someterse a una nueva verificación ser reinspeccionados de acuerdo a las pruebas de rutina establecidas y se debe contar con registros que demuestren dicho cumplimiento. El fabricante deberá contar con evidencia de los efectos reales y potenciales de una no-conformidad sobre el producto que ya está en uso o ya ha sido entregado al cliente y tomar acciones respecto a los efectos de la no conformidad. b) Control de registros de calidad. La organización debe mantener los registros y resultados de todas las pruebas de rutina que se aplican a la producción. Los resultados de pruebas deben ser informados al responsable de la gestión de la calidad, a la dirección de la empresa y estar disponibles en todo momento para los verificadores. Los	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Todo lo que se propone incluir en el Apéndice X (Normativo), no es motivo de una norma de producto ni de un procedimiento de evaluación de la conformidad y no le corresponde a las dependencias que elaboran esta norma determinar dichos requisitos o sugerencias.

PROMOVENTE	RESPUESTA
registros deben ser legibles e identificar al producto que pertenecen, así como al equipo de medición y prueba utilizado. Estos registros deben ser guardados mínimo por un año y deben ser por lo menos los siguientes: - Resultados de las pruebas de rutina. - Resultados de las pruebas de verificación de cumplimiento (en su caso). - Resultados de las pruebas de verificación del equipo de medición y prueba. - Calibración del equipo de medición y pruebas Los registros podrán ser almacenados en medios electrónicos o magnéticos, entre otros. c) Auditorías internas. La organización debe tener definidos procedimientos que aseguren que las actividades requeridas son regularmente monitoreadas. C.1.4 Compras y verificación del producto comprado (Adquisiciones). En caso de existir normas oficiales mexicanas o normas mexicanas vigentes y aplicables a los materiales y componentes que se adquieran para la fabricación del producto, éstos deben utilizarse previo cumplimiento con aquéllas y demostrarse mediante la presentación del certificado o informe de pruebas de un laboratorio preferentemente acreditado. Los materiales y componentes deben inspeccionarse con respecto a las especificaciones de los materiales y componentes de la muestra tipo que fue evaluada en el laboratorio respectivo y que sirvió de base para otorgar el certificado de cumplimiento. C.1.5 Seguimiento y medición del producto (Inspección y prueba). Es necesario que los productos se verifiquen mediante pruebas específicas que nos permitan asegurar el cumplimiento del presente proyecto de norma oficial mexicana. Estas pruebas varían según el producto, su construcción y la norma oficial mexicana con la que el producto está certificado. Estas pruebas consisten en: - Pruebas de tipo y/o prototipo, (P.T.) - Pruebas de rutina (P.R.) - Pruebas de verificación de cumplimiento. (P.V.) - Pruebas de verificación del funcionamiento del equipo de medición utilizado en las pruebas de rutina (P.M.) Las pruebas de tipo y/o prototipo son las que se aplican a la muestra tipo que sirvió de base para otorgar la certificación inicial y no se requiere nuevamente de su aplicación, mientras las especificaciones de los componentes y materiales utilizados en la fabricación no hayan sido modificadas (para lo cual se requerirá de una revisión de planos, dibujos, materiales, composición, dimensiones, etc.). Las pruebas de rutina son las que se aplican en la línea de producción. Las pruebas de verificación de cumplimiento son las que se aplicarán por motivos de cambio o modificación de especificaciones de materiales y/o componentes, y por la existencia de componentes alternativos; éstas serán determinadas por el fabricante de acuerdo al cambio o modificación de que se trate. El fabricante debe informar al OCP sobre el cambio de especificaciones de materiales y/o componentes. La información debe incluir los materiales que fueron modificados, las características de los mismos y el informe de pruebas en el que se demuestre que el producto cumple con las especificaciones del Proyecto de NOM. Las pruebas de verificación del funcionamiento del equipo de medición utilizado para las pruebas de rutina son las que se realizan diariamente al equipo de medición antes de iniciar la fabricación de productos.	

PROMOVENTE	RESPUESTA
C.1.6 Control de dispositivos de seguimiento y medición (Control de los dispositivos de seguimiento y medición) Las calibraciones realizadas en los equipos de medición y prueba deben tener trazabilidad al Centro Nacional de Metrología (CENAM), a través de los laboratorios del Sistema Nacional de Calibración, o en su defecto a patrones internacionales. Se debe realizar la verificación del correcto funcionamiento de los equipos de medición y prueba que se utilizarán para asegurar el cumplimiento de las pruebas de rutina. La calibración y el ajuste de los equipos de seguimiento y medición se realizarán en intervalos prescritos o antes de su utilización. C.1.7 Competencia, toma de conciencia y entrenamiento (formación o capacitación y entrenamiento). Todo el personal que esté involucrado en la aplicación, supervisión y/o análisis de los resultados de las pruebas debe demostrar conocimientos, en la aplicación de las pruebas de la norma oficial mexicana correspondiente. C.2 Para el caso del procedimiento de certificación con gestión del producto y del proceso de producción, el sistema de control de la calidad de los procesos de producción debe contar con un procedimiento documentado e implementado del proceso de validación del diseño el cual debe determinar: a) Las etapas del diseño y desarrollo, b) La revisión, verificación y validación, apropiadas para cada etapa del diseño y desarrollo, y c) Las responsabilidades y autoridades para el diseño y desarrollo. d) Identificar y gestionar las interfaces entre los diferentes grupos involucrados en el diseño y desarrollo para asegurarse de una comunicación eficaz y una clara asignación de responsabilidades. Los resultados de la planificación deben actualizarse, según sea apropiado, a medida que progresa el diseño y desarrollo. Dentro de los requisitos de entrada para el diseño y desarrollo, debe contemplarse el cumplimiento con la norma. La verificación de estos requisitos deberá realizarse a través del organismo de certificación de producto. Justificación: Derivado de la solicitud de incluir el informe del sistema de gestión de la calidad del proceso de producción, consideramos adecuado proponer una guía base para que los organismos de certificación de producto (OCP) procedan con el informe en comento, con el objeto de no dejar a la libre consideración o interpretación de cada OCP que se acredite y apruebe cuando esta norma oficial mexicana se publique en el DOF como definitiva.	
Capítulo 16. Transitorios Dice: Único. Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, como Norma Oficial Mexicana definitiva, entrará en vigor 90 días naturales después de su publicación en el Diario Oficial de la Federación. Debe decir: Primero. ... Segundo. Los laboratorios de prueba y los organismos de certificación para producto podrán iniciar los trámites de acreditación y aprobación en el presente anteproyecto de NOM, una vez que el Diario Oficial de la Federación publique la norma definitiva. Justificación: Con objeto de contar con infraestructura para la evaluación de la conformidad en tiempo y forma se solicita la inclusión del segundo transitorio	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Es obvio que los trámites de acreditación y aprobación en una norma se inician después de su publicación y de su entrada en vigor.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Laboratorio de pruebas Desarrollo de Productos S.A. de C.V. (DEPSA) Ing. Luis Enrique García Signatario autorizado Nombre del proyecto y alcance Dice: PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado. Debe decir: "PROY-NOM-027-ENER-2015, Rendimiento Energético y seguridad de los sistemas de calentamiento de agua para uso doméstico, integrados por un calentador solar y un calentador a gas (L.P. o Natural). Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado" Justificación: Los trabajos realizados hasta la última reunión en la que fue convocado el grupo de trabajo para la revisión de la norma (Nov 2015), el nombre del proyecto de norma era: "PROY-NOM-027-ENER-2015, Rendimiento Energético y seguridad de los sistemas de calentamiento de agua para uso doméstico, integrados por un calentador solar y un calentador a gas (L.P. o Natural). Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado" y el ahora publicado cambia el nombre y por tanto el alcance de la misma. No se puede cambiar dicho nombre si no se hace a través del acuerdo del grupo de trabajo. El cambio de nombre del proyecto de norma y de su objetivo y campo de aplicación hace que se tenga que revisar todo el proyecto ya que no es lo mismo una norma que aplicaba sólo para un sistema interconectado que una norma que ahora aplica también para todos los tipos de calentadores solares.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El nombre registrado en el Programa Nacional de Normalización 2016 fue "Eficiencia energética y requisitos de seguridad de los sistemas de calentamiento de agua operados con energía solar y gas (L.P. o natural)", sin embargo, la evaluación de la conformidad se realiza como la de un producto. Durante las reuniones del grupo de trabajo para elaborar el anteproyecto de esta norma, se comentó que el producto se certifica y las pruebas se realizan en un laboratorio y un sistema se verifica en sitio, por lo que se decidió considerarlo como un producto y no como un sistema, de esta manera se cambió el nombre y se publicó en el Diario Oficial de la Federación como "PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado", el 22 de agosto de 2016.
Capítulo 1. Objetivo y campo de aplicación Dice: OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN: Este proyecto de norma oficial mexicana establece las especificaciones de rendimiento térmico de los calentadores de agua solares, para uso doméstico o comercial, tipo termosifón que cuente con un tanque térmico cuya capacidad sea menor que 500 L; el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo; así como los requisitos de seguridad, etiquetado y los métodos de prueba. Este proyecto de norma aplica a los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos. Debe decir: 1. Objetivo Este proyecto de Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones de rendimiento energético, seguridad y etiquetado, que deben cumplir los sistemas de calentamiento de agua para uso doméstico, integrados por un calentador solar y un calentador a gas LP o natural, en adelante sistema (s), y los procedimientos y métodos de prueba para verificar su cumplimiento. 2. Campo de aplicación Este Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana aplica a todos los sistemas, que se fabriquen en el país o importen, para ser comercializados en el territorio nacional.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El nombre registrado en el Programa Nacional de Normalización 2016 fue "Eficiencia energética y requisitos de seguridad de los sistemas de calentamiento de agua operados con energía solar y gas (L.P. o natural)", sin embargo, la evaluación de la conformidad se realiza como la de un producto. Durante las reuniones del grupo de trabajo para elaborar el anteproyecto de esta norma, se comentó que el producto se certifica y las pruebas se realizan en un laboratorio y un sistema se verifica en sitio, por lo que se decidió considerarlo como un producto y no como un sistema, de esta manera se cambió el nombre y se publicó en el Diario Oficial de la Federación como "PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado", el 22 de agosto de 2016.

PROMOVENTE	RESPUESTA									
Justificación: Los trabajos realizados hasta la última reunión en la que fue convocado el grupo de trabajo para la revisión de la norma (Nov 2015) el objetivo y campo de aplicación era como el que se muestra en la propuesta, solo hablaba de sistemas compuestos por un calentador solar y un calentador de gas LP o natural. El cambio del objetivo y campo de aplicación debió ser aprobado por el grupo de trabajo en una reunión.										
Capítulo 6. Especificaciones 6.2.11 Capacidad del tanque térmico Dice: Se debe comprobar la capacidad del tanque térmico especificada por el fabricante, importador o comercializador, considerando una tolerancia de ± 2 L respecto a la capacidad reportada; pero ésta nunca debe ser menor de 150 L. El método de prueba debe ser el especificado en el inciso 8.2.11. Debe decir: Se debe comprobar la capacidad del tanque térmico especificada por el fabricante, importador o comercializador, considerando una tolerancia de ± 2 L respecto a la capacidad reportada. El método de prueba debe ser el especificado en el inciso 8.2.11. Justificación: El punto 6.2.11 se contrapone con el Objetivo y campo de aplicación de la norma ya que en el Objetivo se menciona lo siguiente: “Este proyecto de norma oficial mexicana establece las especificaciones de rendimiento térmico de los calentadores de agua solares, para uso doméstico o comercial, tipo termosifón que cuente con un tanque térmico cuya capacidad sea menor que 500 L;.....” Por lo tanto en el objetivo se permiten cualquier calentador que sea inferior a 500 L de capacidad pero el punto 6.2.11 sólo permite equipos que sean de cuando menos 150 L. Se debe permitir cualquier equipo inferior a 500 L si éste cumple con las pruebas que propone el proyecto de norma.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se modificó el proyecto a que diga: 6.2.11 Capacidad del tanque térmico Se debe comprobar la capacidad del tanque térmico especificada por el fabricante, importador o comercializador, considerando una tolerancia de ± 2 % respecto a la capacidad reportada; pero ésta nunca debe ser menor de 150 L con una tolerancia de 2 %, ni mayor a 500 L con una tolerancia de 2 %. El método de prueba debe ser el especificado en el inciso 8.2.11.									
Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: <table><caption>Tabla 4 Resistencia a la presión hidrostática</caption><tr><th>Presión de trabajo</th><th>Presión de Prueba</th><th>Uso</th></tr><tr><td>294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 441.3 kPa (≥ 4.5 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: Tinacos, Tanques elevados de hasta 30 m de altura, Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)</td></tr><tr><td>588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)</td><td>≥ 882.6 kPa (≥ 9.0 kgf/cm²)</td><td>Apto para operar con: Tinacos, Tanques elevados de hasta 60 m de altura, Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)</td></tr></table> Debe decir: E) baja presión (0 kg/cm² a 1 kg/cm² = 10 metros de altura de un tinaco). F) media presión (mayor 1 kg/cm² a 3.5 kg/cm²). G) alta presión (mayor de 3.5 kg/cm² a 5 kg/cm²) . Uso industrial (mayor 5 kg/cm²). Justificación: Las dos presiones de trabajo que se mencionan dejan fuera a la tecnología de tubos de vacío la cual trabaja en baja presión (hasta 1 kg/cm²). Tomando como referencia los datos del censo del 2010 del INEGI, un poco mas de la mitad de la vivienda en México utiliza baja presión (tinaco).	Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso	294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥ 441.3 kPa (≥ 4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: Tinacos, Tanques elevados de hasta 30 m de altura, Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)	588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥ 882.6 kPa (≥ 9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: Tinacos, Tanques elevados de hasta 60 m de altura, Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sobre Clasificar los sistemas en MEDIA, BAJA y ALTA PRESIÓN, como se ha repetido durante el proceso de elaboración del DTESTV y del anteproyecto de esta norma, la presión de trabajo es aquella a la que se pueden encontrar sometidos los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua a gas, durante su uso, como pueden ser las presiones de las redes de distribución de agua, tanques elevados e hidroneumáticos. Las Normas Oficiales Mexicanas de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) establecen: La NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario - Hermeticidad - Especificaciones y métodos de prueba, establece para: 6.2 Sistema de toma domiciliaria 6.2.3 Prueba de hermeticidad La prueba de hermeticidad se puede realizar una vez instaladas las tomas domiciliarias en la red de distribución, cuando las condiciones del proceso de construcción y topográficas lo permitan y el organismo operador o dependencia local lo apruebe, tomando en cuenta que la presión de prueba de la red es de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm2). 6.2.6 Prueba hidrostática (ramal y cuadro) 6.2.6.2 Aceptación de la prueba
Presión de trabajo	Presión de Prueba	Uso								
294.2 kPa (3.0 kgf/cm²)	≥ 441.3 kPa (≥ 4.5 kgf/cm²)	Apto para operar con: Tinacos, Tanques elevados de hasta 30 m de altura, Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm²)								
588.4 kPa (6.0 kgf/cm²)	≥ 882.6 kPa (≥ 9.0 kgf/cm²)	Apto para operar con: Tinacos, Tanques elevados de hasta 60 m de altura, Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm²)								

PROMOVENTE	RESPUESTA
Parque habitacional en el país 2010: 35,600 casas (28,600,000 CASAS HABITADAS). - crecimiento de 1990 a 2010 de 12 millones de viviendas (1.2 millones de casas nuevas por año). - Casas con calentador de agua 47.8 %. - Casas con cisterna o aljibe 1 de cada 4 - Casas con tinaco..... 55.07% Los calentadores más usados a nivel mundial de acuerdo a la tabla presentada por FAMERAC (Fabricantes Mexicanos en las Energías Renovables A.C) en su página oficial www.famerac.org (Comparativa de calentadores solares) es el colector de tubos de vacío con el 64% equipos instalados en el mundo.	El sistema de toma domiciliaria se considera hermético, si después de probarse hidrostáticamente a una presión de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm²) $\pm$ 10% durante 3 minutos, los elementos, uniones y conexiones no presentan fugas o fallas y no disminuya la presión de prueba. 6.2.7 Materiales de los elementos 6.2.7.5 Resistencia a la presión Cada uno de los elementos que integran la toma domiciliaria, excepto los medidores que deben cumplir con la NOM-012-SCFI, deben resistir durante 15 minutos una presión de 1.5 MPa (15 Bar) (15 kgf/cm²) sin presentar falla. Estos valores tendrán una tolerancia de $\pm$ 10%. Los calentadores solares se van a integrar a la toma domiciliaria y en muchos casos a un calentador de agua a gas, en que la presión de trabajo mínima que se les exige es de más de 7 kgf/cm². En la NOM-012-CONAGUA, Grifería y accesorios para instalaciones hidráulicas de agua potable se establece las especificaciones técnicas de fabricación, métodos de prueba y marcado de las válvulas y accesorios que se utilizan en las instalaciones hidráulicas de agua potable de fabricación nacional y de importación que se comercializan en el país. Es necesario que quien fabrique, importe o ensamble calentadores de agua solares consulte estas normas que son de carácter obligatorio en México. La prueba hidrostática se incluyó para garantizar una resistencia del sistema hidráulico en cada una de sus partes.
Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150 g y una tolerancia de $\pm$ 5 g, desde una altura mínima de 1.40 m con una tolerancia de $\pm$ 0.01 m. Esta prueba se repite en intervalos de 0.20 m hasta alcanzar los 2.00 m de altura o hasta que el colector solar se deteriore. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.10. Debe decir: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150 g y una tolerancia de $\pm$ 5 g, desde una altura mínima de 1.00 m con una tolerancia de $\pm$ 0.01 m. Esta prueba se repite en intervalos de 0.20 m hasta alcanzar los 2.00 m de altura o hasta que el colector solar se deteriore. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.10. Justificación: Existen normas internacionales que ya realizan esta prueba, pero los valores reflejados en esta norma están muy por encima de los estándares internacionales. La EN12975 menciona el método de prueba de impacto con una bola de acero 150 g y a una altura de 1.0 m. Se puede demostrar (y lo demostró SOTECOL con varios documentos internacionales y una prueba en laboratorio) que el impacto de una bola de acero es mucho más drástico que la de un granizo del mismo peso y a la misma velocidad, ya que el granizo al impactarse de comprime y ésto representa una menor fuerza de impacto.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En "Justificación" menciona: Existen normas internacionales que ya realizan esta prueba, pero los valores reflejados en esta norma están muy por encima de los estándares internacionales. La EN12975 menciona el método de prueba de impacto con una bola de acero 150 g y a una altura de 1.0 m. Se puede demostrar (y lo demostró SOTECOL con varios documentos internacionales y una prueba en laboratorio) que el impacto de una bola de acero es mucho más drástico que la de un granizo del mismo peso y a la misma velocidad, ya que el granizo al impactarse de comprime y ésto representa una menor fuerza de impacto. Como ya comentamos anteriormente: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente cuando son necesarios, y obviamente éstos deben ajustarse a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. No se está exagerando en ninguna de las especificaciones o requisitos, éstos han sido justificados técnicamente por los participantes en el grupo de trabajo.

PROMOVENTE	RESPUESTA
6. Especificaciones 6.2.6 Resistencia a la presión positiva Dice: Los colectores de los calentadores solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 6.2.6. Debe decir: Los colectores de los calentadores solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.6. Justificación: Es un error de forma ya que el punto del método de prueba es el 8.2.6 y no el 6.2.6	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Se modificó el proyecto a que diga: Los colectores de los calentadores de agua solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.6.
Del capítulo: 8 Métodos de prueba Inciso 8.1.2.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo. Dice: - Medidores de flujo de gas, (con un intervalo mínimo de 0.5 a 0.35 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima). - Medidores de flujo de agua (con un intervalo mínimo de 0.5 a 0.25 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima) o recipientes de peso conocido con báscula. Debe decir: - Medidores de flujo de gas, (con un intervalo mínimo de 0.05 a 0.35 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima). - Medidores de flujo de agua (con un intervalo mínimo de 3,0 a 18,0 L/min e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima) o recipientes de peso conocido con báscula. Justificación: El primer inciso es un error de escritura ya que el equipo que pide implicaría un calentador que consumiera 350 L/s de gas lo cual es un calentador MUY GRANDE. El error es que faltó un cero al principio del 0.05. El segundo equipo de igual forma está mal especificado. Un calentador de 250 L/s es un equipo MUY GRANDE. Los calentadores que se van aprobar en esta norma están en valores muy inferiores a esto. El calentador instantáneo mas pequeño que se puede comercializar por norma en el país es de 3,0 L/min y el mas grande de tipo doméstico andará en el rango de 18 L/min.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: - Medidores de flujo de gas (con un intervalo de medida de 0.05 a 0.35 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima). - Medidores de flujo de agua (con un intervalo de medida de 0.05 a 0.25 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima) o recipientes de peso conocido con báscula.
Solar Energías Alternativas Ing. Wolmer Coutinho Souza 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: No presenta información. Debe decir: Recomiendo que cada fabricante indique su presión de trabajo dentro del rango propuesto abajo y que las pruebas de presión hidrostática sean hechas de acuerdo a cada equipo: Clasificación recomendada: Calentadores de circuito abierto (Regiones de agua con TDS abajo de 100 ppm y dureza máxima de 80 ppm de carbonato de calcio Y Ph alcalino). .Baja presión: (0.1 kg/cm2). .Media presión: (3.0 kg/cm2). .Altas presión: (6.0 kg/cm2).	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sobre clasificar los sistemas en MEDIA, BAJA y ALTA PRESIÓN y calentadores de circuito abierto y cerrado, como se ha repetido durante el proceso de elaboración del DTESTV y del anteproyecto de esta norma, la presión de trabajo es aquella a la que se pueden encontrar sometidos los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua a gas, durante su uso, como pueden ser las presiones de las redes de distribución de agua, tanques elevados e hidroneumáticos. Las Normas Oficiales Mexicanas de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) establecen: La NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliar y alcantarillado sanitario - Hermeticidad - Especificaciones y métodos de prueba, establece para:

PROMOVENTE	RESPUESTA
Calentadores de circuito cerrado: (Cualquier región, cualquier tipo de agua). .Baja presión: (0.1 kg/cm²). .Media presión: (3.0 kg/cm²). .Alta presión: (6.0 kg/cm²). Justificación: Las presiones hidráulicas exigidas para los tanques de calentadores solares que irán trabajar con tinacos (0.1 kg/cm²) para el suministro de agua fría al calentador solar está superdimensionada. La presión de la red para los hogares que utilizan tinaco es totalmente independiente de la presión del hogar. Alrededor de 80% de los hogares en México utilizan tinaco. La presión de un tinaco de una casa estándar normalmente está entre 0.1 a 0.16 kg/cm². No se justifica obligar a fabricar un termotanque que soporte 3 kg/cm² de presión si el mismo va a trabajar con una presión de 0.16 kg/cm². EN MI OPINION EL FABRICANTE ES EL QUE DEBE DECIR LA PRESION DE TRABAJO DE SU TERMOTANQUE Y ESA PRESION DEBE SER PROBADA CON UNA PRESION 1.5 VECES A MAYOR QUE LA PRESION DE TRABAJO PARA RECIBIR LA CERTIFICACION. ASI SE HACE EN TODO EL MUNDO, EXCEPTO EN MEXICO. Por ejemplo en Brasil para los calentadores de baja presión, el fabricante es quien determina la presión del calentador y sensillamente este equipo debe soportar 1.5 veces dicha presión especificada. Portanto, obligar a todos fabricantes a manufacturar tanques para soportar presiones de 4.5 kg de prueba es perjudicar a todo un país, principalmente a la población de menos recursos. Para resistir estas presiones, se eleva el costo del tanque y es un requisito no necesario ya que no existe esa presión en el cliente final y aun que el cliente tenga esa presión, si se puede usar calentadores solares de baja presión con el supresor de presión coloquialmente denominado mata-presión que resumidamente es un minitínaco que se acopla arriba del calentador solar.	6.2 Sistema de toma domiciliaria 6.2.3 Prueba de hermeticidad La prueba de hermeticidad se puede realizar una vez instaladas las tomas domiciliarias en la red de distribución, cuando las condiciones del proceso de construcción y topográficas lo permitan y el organismo operador o dependencia local lo apruebe, tomando en cuenta que la presión de prueba de la red es de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm²). 6.2.6 Prueba hidrostática (ramal y cuadro) 6.2.6.2 Aceptación de la prueba El sistema de toma domiciliaria se considera hermético, si después de probarse hidrostáticamente a una presión de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm²) $\pm$ 10% durante 3 minutos, los elementos, uniones y conexiones no presentan fugas o fallas y no disminuya la presión de prueba. 6.2.7 Materiales de los elementos 6.2.7.5 Resistencia a la presión Cada uno de los elementos que integran la toma domiciliaria, excepto los medidores que deben cumplir con la NOM-012-SCFI, deben resistir durante 15 minutos una presión de 1.5 MPa (15 Bar) (15 kgf/cm²) sin presentar falla. Estos valores tendrán una tolerancia de $\pm$ 10%. Los calentadores solares se van a integrar a la toma domiciliaria y en muchos casos a un calentador de agua a gas, en que la presión de trabajo mínima que se les exige es de más de 7 kgf/cm². En la NOM-012-CONAGUA, Grifería y accesorios para instalaciones hidráulicas de agua potable se establece las especificaciones técnicas de fabricación, métodos de prueba y marcado de las válvulas y accesorios que se utilizan en las instalaciones hidráulicas de agua potable de fabricación nacional y de importación que se comercializan en el país. Es necesario que quien fabrique, importe o ensamble calentadores de agua solares consulte estas normas que son de carácter obligatorio en México. La prueba hidrostática se incluyó para garantizar una resistencia del sistema hidráulico en cada una de sus partes.
6. Especificaciones Dice: No presenta información. Debe decir: 6.2.13 Ensayo de envejecimiento acelerado para materiales plásticos o elastómeros. Los ensayos de envejecimiento deben aplicar a todos componentes del calentador solar, partes metálicas y no metálicas. Los materiales incompatibles del punto vista de corrosión, erosión e incrustación deben ser protegidos o tratados para impedir la degradación dentro de las condiciones de servicio del calentador solar. Justificación: Ejemplos comparativos: Foto de 2015 de un calentador solar sin certificación instalado en Cancún en 2008, con 7 años de instalado sin presentar problemas trabajando con agua con 880 ppm de tds y dureza 612 ppms. Tanque de plástico de ingeniería desarrollado por Ingenieros de Cancún y Guadalajara. Presión de trabajo: 0.12 kg/cm² Sin certificación 7 años trabajando sin mantenimiento: Foto de 2015 de un calentador solar certificado instalado en Cancún en 2012, con 3 años de instalado presentando problemas de fugas y oxidación en tanque, colector y estructura, trabajando con agua con 860 ppms y dureza de 630 ppms. Un año trabajando bien y 2 años trabajando muy mal hasta morir. *Anexa documento con evidencia fotográfica	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Coincidimos en que debe enriquecerse la norma para proteger a los calentadores de agua solares con ensayos de envejecimiento de las partes plásticas del mismo, sin embargo, lo que se espera en una consulta pública de un proyecto de norma es recibir propuestas de especificaciones debidamente fundamentadas técnicamente y no sólo comentarios al respecto.

PROMOVENTE	RESPUESTA
8. Métodos de prueba 8.2.11 Capacidad del tanque térmico Dice: No presenta información. Debe decir: No presenta información. Justificación: En esta prueba se considera el volumen total del tanque. El correcto sería medir el volumen que se calienta efectivamente, o sea, el volumen total del tanque disminuyendo del volumen que está abajo de la salida hacia el colector solar. A parte de todo eso, podríamos aprender con otros países que utilizan 50 litros más por cada 5.5 kw de promedio de producción del colector del calentador para almacenar más energía, ya que en días en que sobre agua caliente, eso se acumula para el siguiente día. Por fin, comento que veo que esta norma está hecha para aprobar calentadores para trabajaren en una condición ideal de agua, no corrosiva, baja dureza (80 ppms de carbonato de calcio) y bajo Tds (menos de 120 partes por millón de sólidos disueltos) condición que solo se presenta en muy pocas zonas de México. Es un auto gol para México, ya que no tenemos un patron nacional de calidad de agua. Asi como pasó en el Fraccionamiento Las Américas en Cancún, que se instalaron 400 calentadores solares que solo duraron alrededor de 2 años; esto pasará en muchos municipios donde no encontremos calidad de agua. Ejemplo de incrustación en tubería donde pasa agua caliente con dureza de 600 ppms de carbonato de calcio y este espesor va aumentando conforme al tiempo hasta obstruirse. LO PRINCIPAL DE TODO ES QUE EL EQUIPO PRODUZCA MUCHO MAS ENERGÍA DE LA ENERGÍA TOTAL QUE SE GASTÓ PARA FABRICARLO E INSTALARLO. EN CASO QUE NO SUSEDA ASI, ESTAMOS TRABAJANDO SIN SENTIDO, CONTRA EL PAÍS. LOS EQUIPOS TIENEN QUE DURAR MAS DE 20 AÑOS, ESTA DEBERIA SER LA CONDICIÓN BÁSICA PARA DETERMINAR LA NORMA EN TODAS SUS PARTES Y COMPONENTES PARA FUNCIONAR EN TODO CLIMA Y CALIDAD DE AGUA AL MENOS ESE TIEMPO.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. La capacidad mínima del tanque térmico se estableció en función del promedio de personas que habitan en una vivienda en México, es decir, total de la población entre el número de viviendas, que resultó ser de 4.5 personas por vivienda. Se determinó que la temperatura de confort para las necesidades de agua caliente en la vivienda era de 38°C, la cual se obtuvo con 65 % de agua caliente a una temperatura de 50 °C y 35 % de agua fría a una temperatura de 15.7 °C, obteniendo 300 L de agua a 38°C (195 L de agua caliente y 105 L de agua fría). Con relación a la dureza del agua coincidimos en que en México en la mayoría de los casos las aguas son muy duras, sin embargo, durante las reuniones de elaboración de esta NOM nadie realizó ninguna propuesta al respecto. Las NOM son dinámicas y de requerirse podemos iniciar la actualización de esta norma para enriquecerla manteniendo una vez publicada esta norma en aplicación hasta lograr la otra.
6 Especificaciones 6.2.6 Resistencia a la presión positiva Dice: Los colectores de los calentadores solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 6.2.6. Debe decir: No presenta información. Justificación: Ándale, casi yo me veo con una bata blanca puesta, hablando en este lenguaje de Pascales. ¿Pueden imaginar a Cantinflas revisando? Bueno, dije yo, estoy en el punto 6.2.6 y me indican que me remita al punto 6.2.6 para revisar el método de prueba, como la ven. Ya parece que le estaré diciendo a uno de mis clientes, por favor no vaya a sobrecargar de peso al calentador, no debe excederse de 500 Pascales, bueno lo puede hacer con 15 Pascales solamente. ¿Que se les ocurre que me diga el cliente? Eso me contestara seguramente. Porque no utilizar los kilogramos que todos entendemos, y para continuar con el buen humor, continuemos con esta prueba. Después de entender que se equivocaron en la nomenclatura 6.2.6, en lugar de 8.2.6, porque seguramente ya era muy tarde, seguramente las 2.0 hrs. a.m. y se tendría que entregar ese mismo día a las 10.0 hrs. a.m.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Se modificó el proyecto a que diga: Los colectores de los calentadores de agua solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.6.

PROMOVENTE	RESPUESTA
ECOSOLARIS Ing. Carlos Trejo 11/10/2016 (01 de 11) Comentario: Por medio de la presente reciba un cordial saludo al mismo quiero manifestarle mi inquietud y preocupación sobre la forma en la que se están llevando los trabajos para la creación de la norma oficial mexicana... Esta clasificación excluye a los sistemas de baja presión siendo que más del 50% de las instalaciones hidráulicas residenciales en México trabajan con baja presión... En cuanto a la prueba de impacto me parece completamente fuera de contexto desarrollar un método de prueba con los valores propuestos en... Por lo anteriormente expuesto solicito sea replanteada la NOM-027-ENER/SCFI-2016 e impulsar la propuesta descrita con anterioridad, toda vez que la propuesta está suficientemente argumentada.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Precisamente cuando consultamos las normas internacionales ISO, fueron la base para enriquecer el DTESTV y convertirlo en una NOM. Todas las especificaciones corresponden a una especificación de las normas ISO. Obviamente adecuadas a las condiciones del país. Como se ha mencionado anteriormente, una norma técnica es un conjunto de características significativas de calidad en función del uso a que está destinada.
11/10/2016 (02 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g... Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 17.- Ensayo de Resistencia al impacto 17.1 Objetivo: Este ensayo está previsto para valorar hasta qué punto el captador puede resistir lo efecto de impactos causados por granizo. ... Si el ensayo se realiza según este método, la bola de acero debe de tener una masa de 150 g +/-10 g y deben considerarse las siguientes alturas de caídas: 0,4 m, 0,6 m, 0,8m, 1,0 m, 1,2 m, 1,4 m, 1,6 m, 1,8 m, y 2,0 m. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LAS NORMA MAS USA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PAR AUNIRESE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/links/Internal_links...._R1.pdf ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NORM A LA ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sólo indica lo que "Dice" el Capítulo 6. Especificaciones En su inciso 6.2.10 Resistencia al impacto. No propone lo que "Debe decir" y, en "Justificación", sólo incluye la traducción del inciso 17 Ensayo de resistencia al impacto de la Norma ISO 9806:2013. Concluye comentando y proponiendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/Links/Internal_links/netw_ork/sknwebdoclist/SKN_N0106_AnnexH_R1.pdf ASÍ PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. El comentario de CONUEE a este respecto es que la norma ISO 9806 es únicamente de métodos de prueba y el proyecto de la Norma PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, es el de una norma de producto, que además de las especificaciones o requisitos a cumplir considera en la misma los métodos de prueba para verificar su cumplimiento. Como ya se respondió con anterioridad sobre la realización de la prueba de impacto con bola de hielo o de acero, la decisión del grupo de trabajo que elaboró el DTESTV fue la bola acero debido a que era el método más accesible en ese momento. Posteriormente al iniciarse la elaboración del anteproyecto de la norma, se propuso incrementar la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, lo cual después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol (una de las dos discrepancias técnicas a resolver). Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento en el que los laboratorios de prueba adquirieran esa tecnología. Esto daría la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. El inciso 6.2.10 del anteproyecto es de especificaciones no de métodos de prueba.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (03 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: Según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. ... Por lo anterior se desprende que existe un nulo e insignificantes daño al comprador final por lo que los métodos de prueba del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 de resistencia al impacto y resistencia de presión hidrostática están excedidos y sin fundamento alguno. Así pues se exige el APEGO INTEGRAL de dichos métodos a la ISO 9806:2013	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación, comenta: Que según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. Lo cual no tiene nada que ver con el contenido del proyecto de NOM.
11/10/2016 (04 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$... Debe decir: No presenta información. Justificación: Según PROFECO en la liga: http://www.profeco.go.mx/saber/derechos7.asp muestra LOS 7 DERECHOS BÁSICOS DEL CONSUMIDOR. ... Con este PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 se violarán los derechos de los consumidores: 1. DERECHO A ESCOGER: Más de 65 millones de mexicanos usan tinaco en sus casas por lo que son de baja presión hidráulica, al descartar esta presión en el PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Impone al usuario y comprador final sólo un tipo de calentador solar que no es requerido ni está técnicamente justificado para su compra. ¿Por qué NO VIOLARON ESTE DERECHO? 2. DERECHO A NO SER DISCRIMINADOS: 3. DERECHO A LA INFORMACIÓN: al exagerar el método de Prueba de Resistencia al Impacto y agregarle que deben de resistir la caída de objetos, es un SUSPUESTO SIN SUSTENTO E IRRESPONSABLE.....inexplicable el que el método de prueba de presión negativa no se incluya teniendo la evidencia del CENAPRED ¿Por qué NO VIOLARON ESTE DERECHO? http://www.cenapred.unam.mx/es/diriInvestigacion/noticiasFenomenosHidros/.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta técnica.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (05 de 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.3 Procedimiento Dice: Instalar el calentador de agua solar... Debe decir: No presenta información. Justificación: Incongruencia de la manera de justificar la altura de 1.4 metros del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Existen dos métodos de prueba para la resistencia al impacto en la norma ISO 9806:2013. El primer método usa BOLAS DE HIELO y el segundo método usa una BOLA DE ACERO. Pero ninguno de los procesos... En conclusión no existe justificación lógica para definir la prueba de impacto con los valores propuestos en el proyecto.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación el promovente menciona las diferencias sobre la realización de la prueba de impacto con una bola de acero o una de hielo, sin embargo, durante las reuniones del grupo de trabajo que elaboró el anteproyecto de norma, sólo se objetó la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, en el momento en que se propuso incrementarla de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, que se propuso y después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol. Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento que alguno de los laboratorios de prueba adquiriera esa tecnología. Esto dará la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. En el texto del anteproyecto de norma no existe una mezcla de estos métodos, sólo se incluye el método de la bola de acero, además de que es imposible mezclarlos.
11/10/2016 (06 de 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.1 Fundamento del método Dice: El objetivo de esta prueba es determinar... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1.- ¿CUALES SON LOS OBJETOS (QUITANDO AL GRANIZO) QUE PUEDEN SER ARROJADOS CONTRA LOS CALENTADORES SOLARES? ... AL NO ESPECIFICAR DE FORMA CLARA AL CONSUMIDOR FINAL SOBRE LOS OBJETOS QUE DEBEN RESISTIR AL IMPACTO Y LAS CONDICIONES DE CAIDA DE ESTOS OBJETOS QUE NO SON ESPECIFICADOS EN EL PROY DE NOM SOBRE LOS CALENTADORES SOLARES.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación solicita información sobre los objetos que podrían ser arrojados o caerle a un calentador solar además del granizo, lo que en efecto no habría forma de definir por lo que se decidió eliminar del objetivo la frase "o bien por algún otro objeto arrojado contra ellos" y considerar únicamente el granizo para definir las condiciones de la prueba de impacto. Por otra parte, consideramos conveniente dejar claro que la controversia en el grupo de trabajo, en principio con Bonasa Global S.A. de C.V. y después con Bonasa y Sotecsol, han sido sobre la prueba de presión hidrostática y, posteriormente, se sumó la prueba de impacto. Estas especificaciones han sido elaboradas, discutidas y aprobadas, primero, en el seno de un programa de la CONUEE denominado Procalsol, en un grupo de trabajo constituido por expertos, técnicos en la materia, fabricantes, investigadores, académicos y usuarios y como resultado se obtuvieron dos documentos, el Dictamen de Idoneidad Técnica (DIT) que estuvo vigente poco más de 3 años, y que sirvió para justificar la entrada de los calentadores de agua solares al programa de hipoteca verde del Infonavit y posteriormente el Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV) enriquecido para, además del ahorro de gas, garantizar calidad, seguridad y durabilidad de los calentadores, necesidad detectada durante la aplicación del DIT. El DTESTV continua vigente y aunque no es obligatorio su cumplimiento, muchos fabricantes y comercializadores continúan evaluando sus calentados en el cumplimiento con el mismo.

PROMOVENTE	RESPUESTA
	Durante las reuniones del grupo de trabajo para la elaboración del DTESTV, los fabricantes y usuarios de calentadores de agua solares, propusieron la elaboración de una Norma Oficial Mexicana para los calentadores de agua solares y lo plantearon a la Secretaría de Energía y CONUEE. Después de someterse esta iniciativa a la consideración del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y analizar su viabilidad, se aprobó su elaboración y se incluyó el tema en el Programa anual del CCNNPURRE, para posteriormente incluirse en el Programa Nacional de Normalización (PNN), publicarse en el Diario Oficial de la Federación, e iniciar su elaboración. Se convocó al grupo de trabajo que elaboró el DIT y el DTESTV, Asociaciones de fabricantes y comercializadores, y Laboratorios de prueba, se coincidió en la necesidad de elaborar la norma y sus ventajas. Se acordó tomar como base o documento de trabajo el DTESTV. Las diferencias más importantes son: a) En la prueba de impacto, la altura para realizar la prueba, b) En la prueba de presión hidrostática, las presiones mínimas establecidas.
11/10/2016 (07 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. Solicito los fundamentos teóricos de los cuales se basaron para determinar que solo la presión hidrostática es una prueba de calidad de materiales y su durabilidad por si sola. 2. Según el DIAGNOSTICO DEL AGUA DE LAS AMERICAS DE AINAS DEL 2010: http://www.ianas.org/water/...._amricas.pdf en la página 337..... (no hay número 3) 4.- Solicito el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que solo la presión hidrostática es una prueba de la calidad de materiales y su durabilidad por si sola.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que “Dice” la NOM, la segunda lo que se propone “Debe decir” la NOM y la tercera la “Justificación” de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna “Dice” se cumple. En la columna “Debe decir” no se propone nada, y En la columna “Justificación”, formula preguntas. Como se ha mencionado esta norma está basada en las normas internacionales y tropicalizada a las condiciones a que se pueden encontrar sometidas en el país. Las especificaciones a cumplir deben ser siempre las más severas a las que se pueden encontrar sometidas.
11/10/2016 (08 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. ¿Cuáles es la evidencia REAL Y ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA y/o cual es la fuente histórica oficial de los últimos 30 años que en los ESTADOS UNIDOS MEXICANAS haya caído granizo de más de 0.5 pulgada? ... 4.- Solicito el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que el efecto mecánico de impacto de una bola de acero es igual al efecto mecánico de impacto de una bola de hielo cuando ambos materiales en caída libre y tiene la misma Energía Cinética.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (02 de 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación”, formula preguntas.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (09 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6. Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1 Objetivo: Los canales de fluido deben ensayarse a presión para valorar el límite al cual pueden resistir las presiones que podrían alcanzar en servicio. 6.1.3 Condiciones de ensayo ... LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE: 5.3 Resistencia a la presión: 5.3.4 Procedimiento El sistema, tanto el instalado en la bancada de ensayos como descrito en el manual de instalación, debe comprobarse primero en seguridad a presión... Se desconecta la válvula de purga, el indicador de presión, la válvula de aislamiento y la fuente de presión hidráulica del sistema. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO FUE ISO 9806:2014. ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PRYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que "Dice" la NOM, la segunda lo que se propone "Debe decir" la NOM y la tercera la "Justificación" de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna Dice se cumple, En la Columna Debe decir no se propone nada y En la columna Justificación, incluye traducciones de LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6.- Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1- Objetivo: 6.1.3.- Condiciones de ensayo: LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE : 5.3.- Resistencia a la presión: 5.3.4.- Procedimiento Y concluye diciendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. ASÍ PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. Al respecto nuestro comentario es: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente, cuando son necesarios y ajustados a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. Consideramos conveniente aclarar que: Norma técnica.- Es el conjunto de características significativas de calidad (especificaciones o requisitos) que debe cumplir un producto, proceso o servicio, en función de su uso, es decir (para garantizar su buen funcionamiento, seguridad y durabilidad), la norma puede contener también los procedimientos o métodos de prueba para verificar el cumplimiento de las especificaciones o bien se establecen éstos por separado en otra norma (normas de métodos de prueba), que es el caso de la norma ISO 9806:2013. El proyecto de esta norma, aún está en su proceso de consulta pública, debido a una controversia que en principio se tuvo en dos especificaciones y que hábilmente han sido complicadas para evitar o retrasar la emisión de una norma, cuyo objetivo es, como el de todas las NORMAS MEXICANAS Y LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS, de que todos los productos que se comercialicen en el país tengan la calidad, seguridad y durabilidad de acuerdo con el uso a que estén destinados.

PROMOVENTE	RESPUESTA
	Las especificaciones y los métodos de prueba que se establecen en la norma, son los que se contemplan en las normas internacionales, con adecuaciones a las condiciones de trabajo y ambientales a las que se pueden encontrar sometidos en la República Mexicana. Lo contenido en el inciso 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática del proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 es en esencia el mismo que el de la Norma ISO 9806:2013, ya que esa norma es únicamente de métodos de prueba y obviamente con los métodos de prueba de la Norma UNE-EN-12975-2-2006. En donde pueden existir diferencias con la Norma UNE, en las condiciones de prueba, ya que éstos deben ser acordes con las condiciones climatológicas en que van a operar y en las especificaciones o requisitos a cumplir, que deben ser acordes a las condiciones a que se pueden encontrar sometidos en su operación o uso. La base para la elaboración de esta norma fueron las normas, UNE-EN-12975-2-2006 y la ISO 9806:2013.
11/10/2016 (10 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$... Debe decir: No presenta información. Justificación: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras y otro tipo de lesión por la siguiente razón: ... Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENCIONAR LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGUAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (02 de 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación” menciona: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras u otro tipo de lesión por la siguiente razón: ... Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENCIONAR LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014. Como ya comentamos anteriormente: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente cuando son necesarios, y obviamente éstos deben ajustarse a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. No se está exagerando en ninguna de las especificaciones o requisitos, éstos han sido justificados técnicamente por los participantes en el grupo de trabajo.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (11 de 11) Capítulo 5. Clasificación Dice: 5.2 Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue: a) Autocontenidos.... b) Colectores con concentradores.... Y de acuerdo con su presión de trabajo en: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. Según la Tabla 4 de la ... 2. ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura?	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta. Comenta en justificación: 1.- Según la Tabla 4 de la ... 2.- ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura? Consideramos que no existe ninguna incongruencia, en la tabla 4 se establecen las presiones hidrostáticas a que se deben someter los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas y se aclara que estas presiones hidrostáticas, para el suministro de agua, son las más comunes que se pueden encontrar en nuestro país para uso doméstico y comercial. Se incluye también la "presión de prueba" que debe aplicarse en el laboratorio a los calentadores para su certificación y aprobación. En el inciso 5.2 se establece que los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas se clasifican de acuerdo a su presión de trabajo en dos presiones: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²), y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Estas 2 presiones son las de trabajo indicadas en la tabla 4, es decir, las presiones a las que, entre otras, se van a encontrar sometidos los calentadores durante su uso. En nuestro país existen más de 10 presiones hidrostáticas en las redes hidráulicas, la mínima es de 294.2 kPa o 3.0 kgf/cm² y la máxima de 14 kgf/cm².
VALKIRA ALMACENES DE OCCIDENTE SA DE CV Julio César Núñez Rodríguez 11/10/2016 (FB-VAL-01 de 11) Capítulo 5. Clasificación Dice: 5.2 Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue: a) Autocontenidos.... b) Colectores con concentradores.... Y de acuerdo con su presión de trabajo en: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. Según la Tabla 4 de la ... 2. ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura?	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta. Comenta en justificación: 1.- Según la Tabla 4 de la ... 2.- ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura? Consideramos que no existe ninguna incongruencia, en la tabla 4 se establecen las presiones hidrostáticas a que se deben someter los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas y se aclara que estas presiones hidrostáticas, para el suministro de agua, son las más comunes que se pueden encontrar en nuestro país para uso doméstico y comercial. Se incluye también la "presión de prueba" que debe aplicarse en el laboratorio a los calentadores para su certificación y aprobación. En el inciso 5.2 se establece que los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas se clasifican de acuerdo a su presión de trabajo en dos presiones: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Estas 2 presiones son las de trabajo indicadas en la tabla 4, es decir, las presiones a las que, entre otras, se van a encontrar sometidos los calentadores durante su uso. En nuestro país existen más de 10 presiones hidrostáticas en las redes hidráulicas, la mínima es de 294.2 kPa o 3.0 kgf/cm² y la máxima de 14 kgf/cm².

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (FB-VAL-02 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: Según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. ... Por lo anterior se desprende que existe un nulo e insignificantes daño al comprador final por lo que los métodos de prueba del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 de resistencia al impacto y resistencia de presión hidrostática están excedidos y sin fundamento alguno. Así pues se exige el APEGO INTEGRAL de dichos métodos a la ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación, comenta: Que según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. Lo cual no tiene nada que ver con el contenido del proyecto de NOM.
11/10/2016 (FB-VAL-03 de 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.1 Fundamento del método Dice: El objetivo de esta prueba es determinar... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1.- ¿CUALES SON LOS OBJETOS (QUITANDO AL GRANIZO) QUE PUEDEN SER ARROJADOS CONTRA LOS CALENTADORES SOLARES? ... AL NO ESPECIFICAR DE FORMA CLARA AL CONSUMIDOR FINAL SOBRE LOS OBJETOS QUE DEBEN RESISTIR AL IMPACTO Y LAS CONDICIONES DE CAIDA DE ESTOS OBJETOS QUE NO SON ESPECIFICADOS EN EL PROY DE NOM SOBRE LOS CALENTADORES SOLARES.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación solicita información sobre los objetos que podrían ser arrojados o caerle a un calentador solar además del granizo, lo que en efecto no habría forma de definir por lo que se decidió eliminar del objetivo la frase "o bien por algún otro objeto arrojado contra ellos" y considerar únicamente el granizo para definir las condiciones de la prueba de impacto. Por otra parte, consideramos conveniente dejar claro que la controversia en el grupo de trabajo, en principio con Bonasa Global S.A. de C.V. y después con Bonasa y Sotecsol, han sido sobre la prueba de presión hidrostática y, posteriormente, se sumó la prueba de impacto. Estas especificaciones han sido elaboradas, discutidas y aprobadas, primero, en el seno de un programa de la CONUEE denominado Procalsol, en un grupo de trabajo constituido por expertos, técnicos en la materia, fabricantes, investigadores, académicos y usuarios y como resultado se obtuvieron dos documentos, el Dictamen de Idoneidad Técnica (DIT) que estuvo vigente poco más de 3 años, y que sirvió para justificar la entrada de los calentadores de agua solares al programa de hipoteca verde del Infonavit y posteriormente el Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV) enriquecido para, además del ahorro de gas, garantizar calidad, seguridad y durabilidad de los calentadores, necesidad detectada durante la aplicación del DIT. El DTESTV continúa vigente y aunque no es obligatorio su cumplimiento, muchos fabricantes y comercializadores continúan evaluando sus calentados en el cumplimiento con el mismo. Durante las reuniones del grupo de trabajo para la elaboración del DTESTV, los fabricantes y usuarios de calentadores de agua solares, propusieron la elaboración de una Norma Oficial Mexicana para los calentadores de agua solares y lo plantearon a la Secretaría de Energía y CONUEE. Después de someterse esta iniciativa a la consideración del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y uso Racional de los

PROMOVENTE	RESPUESTA
	Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y analizar su viabilidad, se aprobó su elaboración y se incluyó el tema en el Programa anual del CCNNPURRE, para posteriormente incluirse en el Programa Nacional de Normalización (PNN), publicarse en el Diario Oficial de la Federación, e iniciar su elaboración. Se convocó al grupo de trabajo que elaboró el DIT y el DTESTV, Asociaciones de fabricantes y comercializadores, y Laboratorios de prueba, se coincidió en la necesidad de elaborar la norma y sus ventajas. Se acordó tomar como base o documento de trabajo el DTESTV. Las diferencias más importantes son: a) En la prueba de impacto, la altura para realizar la prueba, b) En la prueba de presión hidrostática, las presiones mínimas establecidas.
11/10/2016 (FB-VAL-04 de 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.3 Procedimiento Dice: Instalar el calentador de agua solar.... Debe decir: No presenta información. Justificación: Incongruencia de la manera de justificar la altura de 1.4 metros del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Existen dos métodos de prueba para la resistencia al impacto en la norma ISO 9806:2013. El primer método usa BOLAS DE HIELO y el segundo método usa una BOLA DE ACERO. Pero ninguno de los procesos... En conclusión podríamos rechazar un producto que CUMPLE Y RESISTE con el impacto del objeto más común, que es el granizo, con un 99% de probabilidad de este evento pase. Por lo que se debe de rechazar esta mezcla de métodos y apegarse a la ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación el promovente menciona las diferencias sobre la realización de la prueba de impacto con una bola de acero o una de hielo, sin embargo, durante las reuniones del grupo de trabajo que elaboró el anteproyecto de norma, sólo se objetó la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, en el momento en que se propuso incrementarla de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, que se propuso y después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol. Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento que alguno de los laboratorios de prueba adquiriera esa tecnología. Esto dará la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. En el texto del anteproyecto de norma no existe una mezcla de estos métodos, sólo se incluye el método de la bola de acero, además de que es imposible mezclarlos.
11/10/2016 (FB-VAL-05 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: El programa de HIPOTECA VERDE se inicia en el año del 2008, en el cual se incorpora el calentador solar en su catálogo de ecotecnología, teniendo en el año 2011 y 2012 las siguientes evaluaciones: EVALUACIÓN Y MEDICIONES DEL IMPACTO DE LAS ECOTECNOLOGÍAS EN LA VIVIENDA ABRIL 2011. ... Por lo que tanto las encuestas realizadas por el mismo INFONAVIT y como as certificaciones de estos calentadores de baja presión por los laboratorios nacionales correspondientes, podemos decir que no existe evidencia para establecer métodos de prueba fuera de las normas internacionales y fuera de la REALIDAD DE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE FINAL.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Precisamente cuando consultamos las normas internacionales ISO, fueron la base para enriquecer el DTESTV y convertirlo en una NOM. Todas las especificaciones corresponden a una especificación de las normas ISO. Obviamente adecuadas a las condiciones del país. Como se ha mencionado anteriormente, una norma técnica es un conjunto de características significativas de calidad en función del uso a que está destinada.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (FB-VAL-06 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6. Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1 Objetivo: Los canales de fluido deben ensayarse a presión para valorar el límite al cual pueden resistir las presiones que podrían alcanzar en servicio. 6.1.3 Condiciones de ensayo ... LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE: 5.3 Resistencia a la presión: 5.3.4 Procedimiento El sistema, tanto el instalado en la bancada de ensayos como descrito en el manual de instalación, debe comprobarse primero en seguridad a presión... Se desconecta la válvula de purga, el indicador de presión, la válvula de aislamiento y la fuente de presión hidráulica del sistema. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO FUE ISO 9806:2014. ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PRYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que "Dice" la NOM, la segunda lo que se propone "Debe decir" la NOM y la tercera la "Justificación" de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna Dice se cumple, En la Columna Debe decir no se propone nada y En la columna Justificación, incluye traducciones de LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6.- Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1- Objetivo: 6.1.3.- Condiciones de ensayo: LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE : 5.3.- Resistencia a la presión: 5.3.4.- Procedimiento Y concluye diciendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MÁS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. ASÍ PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. Al respecto nuestro comentario es: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente, cuando son necesarios y ajustados a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. Consideramos conveniente aclarar que: Norma técnica.- Es el conjunto de características significativas de calidad (especificaciones o requisitos) que debe cumplir un producto, proceso o servicio, en función de su uso, es decir (para garantizar su buen funcionamiento, seguridad y durabilidad), la norma puede contener también los procedimientos o métodos de prueba para verificar el cumplimiento de las especificaciones o bien se establecen éstos por separado en otra norma (normas de métodos de prueba), que es el caso de la Norma ISO 9806:2013. El proyecto de esta norma, aún está en su proceso de consulta pública, debido a una controversia que en principio se tuvo en dos especificaciones y que hábilmente han sido complicadas para evitar o retrasar la emisión de una norma, cuyo objetivo es, como el de todas las NORMAS MEXICANAS Y LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS, de que todos los productos que se comercialicen en el país tengan la calidad, seguridad y durabilidad de acuerdo con el uso a que estén destinados.

PROMOVENTE	RESPUESTA
	Las especificaciones y los métodos de prueba que se establecen en la norma, son los que se contemplan en las normas internacionales, con adecuaciones a las condiciones de trabajo y ambientales a las que se pueden encontrar sometidos en la República Mexicana. Lo contenido en el inciso 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática del proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 es en esencia el mismo que el de la Norma ISO 9806:2013, ya que esa norma es únicamente de métodos de prueba y obviamente con los métodos de prueba de la Norma UNE-EN-12975-2-2006. En donde pueden existir diferencias con la Norma UNE, en las condiciones de prueba, ya que éstos deben ser acordes con las condiciones climatológicas en que van a operar y en las especificaciones o requisitos a cumplir, que deben ser acordes a las condiciones a que se pueden encontrar sometidos en su operación o uso. La base para la elaboración de esta norma fueron las normas, UNE-EN-12975-2-2006 y la ISO 9806:2013.
11/10/2016 (FB-VAL-07 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g... Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 17.- Ensayo de Resistencia al impacto 17.1 Objetivo: Este ensayo está previsto para valorar hasta qué punto el captador puede resistir lo efecto de impactos causados por granizo... Si el ensayo se realiza según este método, la bola de acero debe de tener una masa de 150 g +/-10 g y deben considerarse las siguientes alturas de caídas: 0,4 m, 0,6 m, 0,8m, 1,0 m, 1,2 m, 1,4 m, 1,6 m, 1,8 m, y 2,0 m. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LAS NORMA MAS USA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PAR AUNIRESE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/links/Internal_links.....R1.pdf ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NORM A LA ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sólo indica lo que “Dice” el Capítulo 6. Especificaciones En su inciso 6.2.10 Resistencia al impacto. No propone lo que “Debe decir” y, en “Justificación”, sólo incluye la traducción del inciso 17 Ensayo de resistencia al impacto de la Norma ISO 9806:2013. Concluye comentando y proponiendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MÁS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/Links/Internal_links/netw ork/sknwebdoclist/SKN_N0106_AnnexH_R1.pdf ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. El comentario de CONUEE a este respecto es que la Norma ISO 9806 es únicamente de métodos de prueba y el proyecto de la Norma PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, es el de una norma de producto, que además de las especificaciones o requisitos a cumplir considera en la misma los métodos de prueba para verificar su cumplimiento. Como ya se respondió con anterioridad sobre la realización de la prueba de impacto con bola de hielo o de acero, la decisión del grupo de trabajo que elaboró el DTESTV fue la bola acero debido a que era el método más accesible en ese momento. Posteriormente al iniciarse la elaboración del anteproyecto de la norma, se propuso incrementar la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, lo cual después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol (una de las dos discrepancias técnicas a resolver). Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento en el que los laboratorios de prueba adquirieran esa tecnología. Esto daría la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. El inciso 6.2.10 del anteproyecto es de especificaciones no de métodos de prueba.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (FB-VAL-08 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$... Debe decir: No presenta información. Justificación: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras y otro tipo de lesión por la siguiente razón: ... Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENCIONAR LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGUAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (FB-VAL-07 DE 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación” menciona: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras u otro tipo de lesión por la siguiente razón: ... Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENCIONAR LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGUAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014. Como ya comentamos anteriormente: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente cuando son necesarios, y obviamente éstos deben ajustarse a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. No se está exagerando en ninguna de las especificaciones o requisitos, éstos han sido justificados técnicamente por los participantes en el grupo de trabajo.
11/10/2016 (FB-VAL-09 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. ¿Cuáles es la evidencia REAL Y ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA y/o cual es la fuente histórica oficial de los últimos 30 años que en los ESTADOS UNIDOS MEXICANAS haya caído granizo de más de 0.5 pulgada? ... 4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que el efecto mecánico de impacto de una bola de acero es igual al efecto mecánico de impacto de una bola de hielo cuando ambos materiales en caída libre y tiene la misma Energía Cinética?	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (IMP-UN-07 DE 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación”, formula preguntas.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (FB-VAL-10 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. Requiero de los fundamentos teóricos de los cuales se basaron para determinar que solo la presión hidrostática es una prueba de calidad de materiales y su durabilidad por si sola. 2. Según el DIAGNOSTICO DEL AGUA DE LAS AMERICAS DE AINAS DEL 2010: http://www.ianas.org/water/...._amricas.pdf en la página 337..... (no hay número 3) 4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que solo la presión hidrostática es una prueba de la calidad de materiales y su durabilidad por si sola.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que “Dice” la NOM, la segunda lo que se propone “Debe decir” la NOM y la tercera la “Justificación” de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna “Dice” se cumple. En la columna “Debe decir” no se propone nada, y En la columna “Justificación”, formula preguntas. Como se ha mencionado esta norma está basada en las normas internacionales y tropicalizada a las condiciones a que se pueden encontrar sometidas en el país. Las especificaciones a cumplir deben ser siempre las más severas a las que se pueden encontrar sometidas.
11/10/2016 (IMP-BG-11de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$... Debe decir: No presenta información. Justificación: Según PROFECO en la liga: http://www.profeco.go.mx/saber/derechos7.asp muestra LOS 7 DERECHOS BÁSICOS DEL CONSUMIDOR. ... Con este PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 se violarán los derechos de los consumidores: 1. DERECHO A ESCOGER: Más de 65 millones de mexicanos usan tinaco en sus casas por lo que son de baja presión hidráulica, al descartar esta presión en el PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Impone al usuario y comprador final sólo un tipo de calentador solar que no es requerido ni está técnicamente justificado para su compra. ¿Por qué NO VIOLARON ESTE DERECHO? 2. DERECHO A NO SER DISCRIMINADOS: 3. DERECHO A LA INFORMACIÓN: al exagerar el método de Prueba de Resistencia al Impacto y agregarle que deben de resistir la caída de objetos, es un SUSPUESTO SIN SUSTENTO E IRRESPONSABLE.....inexplicable el que el método de prueba de presión negativa no se incluída teniendo la evidencia del CENAPRED ¿Por qué NO VIOLARON ESTE DERECHO? http://www.cenapred.unam.mx/es/diriInvestigacion/noticiasFenomenosHidros/.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta técnica.

PROMOVENTE	RESPUESTA
GRUPO NUSESA, SA DE CV Sergio Álvarez Andrade 11/10/2016 (IMP-UN-01 de 11) Capítulo 5. Clasificación Dice: 5.2 Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue: a) Autocontenidos.... b) Colectores con concentradores.... Y de acuerdo con su presión de trabajo en: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. Según la Tabla 4 de la ... 2. ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura?	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta. Comenta en justificación: 1.- Según la Tabla 4 de la ... 2.- ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura? Consideramos que no existe ninguna incongruencia, en la tabla 4 se establecen las presiones hidrostáticas a que se deben someter los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas y se aclara que estas presiones hidrostáticas, para el suministro de agua, son las más comunes que se pueden encontrar en nuestro país para uso doméstico y comercial. Se incluye también la "presión de prueba" que debe aplicarse en el laboratorio a los calentadores para su certificación y aprobación. En el inciso 5.2 se establece que los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas se clasifican de acuerdo a su presión de trabajo en dos presiones: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Estas 2 presiones son las de trabajo indicadas en la tabla 4, es decir, las presiones a las que, entre otras, se van a encontrar sometidos los calentadores durante su uso. En nuestro país existen más de 10 presiones hidrostáticas en las redes hidráulicas, la mínima es de 294.2 kPa o 3.0 kgf/cm² y la máxima de 14 kgf/cm².
11/10/2016 (IMP-UN-02 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: Según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. ... Por lo anterior se desprende que existe un nulo e insignificantes daño al comprador final por lo que los métodos de prueba del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 de resistencia al impacto y resistencia de presión hidrostática están excedidos y sin fundamento alguno. Así pues se exige el APEGO INTEGRAL de dichos métodos a la ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación, comenta: Que según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. Lo cual no tiene nada que ver con el contenido del proyecto de NOM.
11/10/2016 (IMP-UN-03 de 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.1 Fundamento del método Dice: El objetivo de esta prueba es determinar... Debe decir: No presenta información.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Justificación: 1.- ¿CUALES SON LOS OBJETOS (QUITANDO AL GRANIZO) QUE PUEDEN SER ARROJADOS CONTRA LOS CALENTADORES SOLARES? ... AL NO ESPECIFICAR DE FORMA CLARA AL CONSUMIDOR FINAL SOBRE LOS OBJETOS QUE DEBEN RESISTIR AL IMPACTO Y LAS CONDICIONES DE CAIDA DE ESTOS OBJETOS QUE NO SON ESPECIFICADOS EN EL PROY DE NOM SOBRE LOS CALENTADORES SOLARES.	En justificación solicita información sobre los objetos que podrían ser arrojados o caerle a un calentador solar además del granizo, lo que en efecto no habría forma de definir por lo que se decidió eliminar del objetivo la frase “o bien por algún otro objeto arrojado contra ellos” y considerar únicamente el granizo para definir las condiciones de la prueba de impacto. Por otra parte, consideramos conveniente dejar claro que la controversia en el grupo de trabajo, en principio con Bonasa Global S.A. de C.V. y después con Bonasa y Sotecsol, han sido sobre la prueba de presión hidrostática y, posteriormente, se sumó la prueba de impacto. Estas especificaciones han sido elaboradas, discutidas y aprobadas, primero, en el seno de un programa de la CONUEE denominado Procalsol, en un grupo de trabajo constituido por expertos, técnicos en la materia, fabricantes, investigadores, académicos y usuarios y como resultado se obtuvieron dos documentos, el Dictamen de Idoneidad Técnica (DIT) que estuvo vigente poco más de 3 años, y que sirvió para justificar la entrada de los calentadores de agua solares al programa de hipoteca verde del Infonavit y posteriormente el Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV) enriquecido para, además del ahorro de gas, garantizar calidad, seguridad y durabilidad de los calentadores, necesidad detectada durante la aplicación del DIT. El DTESTV continua vigente y aunque no es obligatorio su cumplimiento, muchos fabricantes y comercializadores continúan evaluando sus calentados en el cumplimiento con el mismo. Durante las reuniones del grupo de trabajo para la elaboración del DTESTV, los fabricantes y usuarios de calentadores de agua solares, propusieron la elaboración de una Norma Oficial Mexicana para los calentadores de agua solares y lo plantearon a la Secretaría de Energía y CONUEE. Después de someterse esta iniciativa a la consideración del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y analizar su viabilidad, se aprobó su elaboración y se incluyó el tema en el Programa anual del CCNNPURRE, para posteriormente incluirse en el Programa Nacional de Normalización (PNN), publicarse en el Diario Oficial de la Federación, e iniciar su elaboración. Se convocó al grupo de trabajo que elaboró el DIT y el DTESTV, Asociaciones de fabricantes y comercializadores, y Laboratorios de prueba, se coincidió en la necesidad de elaborar la norma y sus ventajas. Se acordó tomar como base o documento de trabajo el DTESTV. Las diferencias más importantes son: a) En la prueba de impacto, la altura para realizar la prueba, b) En la prueba de presión hidrostática, las presiones mínimas establecidas.
11/10/2016 (IMP-UN-04 de 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.3 Procedimiento Dice: Instalar el calentador de agua solar... Debe decir: No presenta información. Justificación: Incongruencia de la manera de justificar la altura de 1.4 metros del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Existen dos métodos de prueba para la resistencia al impacto en la norma ISO 9806:2013. El primer método usa BOLAS DE HIELO y el segundo método usa una BOLA DE ACERO. Pero ninguno de los procesos...	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación el promovente menciona las diferencias sobre la realización de la prueba de impacto con una bola de acero o una de hielo, sin embargo, durante las reuniones del grupo de trabajo que elaboró el anteproyecto de norma, sólo se objetó la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, en el momento en que se propuso incrementarla de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, que se propuso y

PROMOVENTE	RESPUESTA
En conclusión podríamos rechazar un producto que CUMPLE Y RESISTE con el impacto del objeto más común, que es el granizo, con un 99% de probabilidad de este evento pase. Por lo que se debe de rechazar esta mezcla de métodos y apegarse a la ISO 9806:2013.	después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol. Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento que alguno de los laboratorios de prueba adquiriera esa tecnología. Esto dará la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. En el texto del anteproyecto de norma no existe una mezcla de estos métodos, sólo se incluye el método de la bola de acero, además de que es imposible mezclarlos.
11/10/2016 (IMP-UN-05 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: El programa de HIPOTECA VERDE se inicia en el año del 2008, en el cual se incorpora el calentador solar en su catálogo de ecotecnología, teniendo en el año 2011 y 2012 las siguientes evaluaciones: EVALUACIÓN Y MEDICIONES DEL IMPACTO DE LAS ECOTECNOLOGÍAS EN LA VIVIENDA ABRIL 2011. ... Por lo que tanto las encuestas realizadas por el mismo INFONAVIT y como as certificaciones de estos calentadores de baja presión por los laboratorios nacionales correspondientes, podemos decir que no existe evidencia para establecer métodos de prueba fuera de las normas internacionales y fuera de la REALIDAD DE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE FINAL.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Precisamente cuando consultamos las normas internacionales ISO, fueron la base para enriquecer el DTESTV y convertirlo en una NOM. Todas las especificaciones corresponden a una especificación de las normas ISO. Obviamente adecuadas a las condiciones del país. Como se ha mencionado anteriormente, una norma técnica es un conjunto de características significativas de calidad en función del uso a que está destinada.
11/10/2016 (IMP-UN-06 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6. Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1 Objetivo: Los canales de fluido deben ensayarse a presión para valorar el límite al cual pueden resistir las presiones que podrían alcanzar en servicio. 6.1.3 Condiciones de ensayo ... LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE: 5.3 Resistencia a la presión: 5.3.4 Procedimiento El sistema, tanto el instalado en la bancada de ensayos como descrito en el manual de instalación, debe comprobarse primero en seguridad a presión... Se desconecta la válvula de purga, el indicador de presión, la válvula de aislamiento y la fuente de presión hidráulica del sistema. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO FUE ISO 9806:2014.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que “Dice” la NOM, la segunda lo que se propone “Debe decir” la NOM y la tercera la “Justificación” de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna Dice se cumple, En la Columna Debe decir no se propone nada y En la columna Justificación, incluye traducciones de LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6.- Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1- Objetivo: 6.1.3.- Condiciones de ensayo: LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE : 5.3.- Resistencia a la presión: 5.3.4.- Procedimiento Y concluye diciendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MÁS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. ASÍ PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013.

PROMOVENTE	RESPUESTA
ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PRYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013.	Al respecto nuestro comentario es: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente, cuando son necesarios y ajustados a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. Consideramos conveniente aclarar que: Norma técnica.- Es el conjunto de características significativas de calidad (especificaciones o requisitos) que debe cumplir un producto, proceso o servicio, en función de su uso, es decir, (para garantizar su buen funcionamiento, seguridad y durabilidad), la norma puede contener también los procedimientos o métodos de prueba para verificar el cumplimiento de las especificaciones o bien se establecen éstos por separado en otra norma (normas de métodos de prueba), que es el caso de la Norma ISO 9806:2013. El proyecto de esta norma, aún está en su proceso de consulta pública, debido a una controversia que en principio se tuvo en dos especificaciones y que hábilmente han sido complicadas para evitar o retrasar la emisión de una norma, cuyo objetivo es, como el de todas las NORMAS MEXICANAS Y LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS, de que todos los productos que se comercialicen en el país tengan la calidad, seguridad y durabilidad de acuerdo con el uso a que estén destinados. Las especificaciones y los métodos de prueba que se establecen en la norma, son los que se contemplan en las normas internacionales, con adecuaciones a las condiciones de trabajo y ambientales a las que se pueden encontrar sometidos en la República Mexicana. Lo contenido en el inciso 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática del proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 es en esencia el mismo que el de la Norma ISO 9806:2013, ya que esa norma es únicamente de métodos de prueba y obviamente con los métodos de prueba de la Norma UNE-EN-12975-2-2006. En donde pueden existir diferencias con la Norma UNE, en las condiciones de prueba, ya que éstos deben ser acordes con las condiciones climatológicas en que van a operar y en las especificaciones o requisitos a cumplir, que deben ser acordes a las condiciones a que se pueden encontrar sometidos en su operación o uso. La base para la elaboración de esta norma fueron las normas, UNE-EN-12975-2-2006 y la ISO 9806:2013.
11/10/2016 (IMP-UN-07 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g... Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 17.- Ensayo de Resistencia al impacto 17.1 Objetivo: Este ensayo está previsto para valorar hasta qué punto el captador puede resistir lo efecto de impactos causados por granizo. ...	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sólo indica lo que “Dice” el Capítulo 6. Especificaciones En su inciso 6.2.10 Resistencia al impacto. No propone lo que “Debe decir” y, en “Justificación”, sólo incluye la traducción del inciso 17 Ensayo de resistencia al impacto de la Norma ISO 9806:2013. Concluye comentando y proponiendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MÁS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/Links/Internal_links/netw_ork/sknwebdoclist/SKN_N0106_AnnexH_R1.pdf

(Continúa en la Tercera Sección)

TERCERA SECCION

SECRETARIA DE ENERGIA

(Viene de la Segunda Sección)

PROMOVENTE	RESPUESTA
Si el ensayo se realiza según este método, la bola de acero debe de tener una masa de 150 g +/-10 g y deben considerarse las siguientes alturas de caídas: 0,4 m, 0,6 m, 0,8m, 1,0 m, 1,2 m, 1,4 m, 1,6 m, 1,8 m, y 2,0 m. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LAS NORMA MAS USA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PAR AUNIRESE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/links/Internal_links...._R1.pdf ASÍ PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NORM A LA ISO 9806:2013.	ASÍ PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. El comentario de CONUEE a este respecto es que la norma ISO 9806 es únicamente de métodos de prueba y el proyecto de la Norma PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, es el de una norma de producto, que además de las especificaciones o requisitos a cumplir considera en la misma los métodos de prueba para verificar su cumplimiento. Como ya se respondió con anterioridad sobre la realización de la prueba de impacto con bola de hielo o de acero, la decisión del grupo de trabajo que elaboró el DTESTV fue la bola acero debido a que era el método más accesible en ese momento. Posteriormente al iniciarse la elaboración del anteproyecto de la norma, se propuso incrementar la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, lo cual después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol (una de las dos discrepancias técnicas a resolver). Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento en el que los laboratorios de prueba adquirieran esa tecnología. Esto daría la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. El inciso 6.2.10 del anteproyecto es de especificaciones no de métodos de prueba.
11/10/2016 (IMP-UN-08 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$... Debe decir: No presenta información. Justificación: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras y otro tipo de lesión por la siguiente razón: ... Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENCIONAL LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGUAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En "Dice" repite lo mismo que en su propuesta anterior (IMP-UN-07 DE 11). En "Debe decir" no realiza ninguna propuesta. En "Justificación" menciona: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras u otro tipo de lesión por la siguiente razón: ... Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENCIONAL LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN LE PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGUAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014. Como ya comentamos anteriormente: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente cuando son necesarios, y obviamente éstos deben ajustarse a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. No se está exagerando en ninguna de las especificaciones o requisitos, éstos han sido justificados técnicamente por los participantes en el grupo de trabajo.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (IMP-UN-09 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. ¿Cuáles es la evidencia REAL Y ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA y/o cual es la fuente histórica oficial de los últimos 30 años que en los ESTADOS UNIDOS MEXICANAS haya caído granizo de más de 0.5 pulgada? ... 4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que el efecto mecánico de impacto de una bola de acero es igual al efecto mecánico de impacto de una bola de hielo cuando ambos materiales en caída libre y tiene la misma Energía Cinética?	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (IMP-UN-07 DE 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación”, formula preguntas.
11/10/2016 (IMP-UN-10 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. Requiero de los fundamentos teóricos de los cuales se basaron para determinar que solo la presión hidrostática es una prueba de calidad de materiales y su durabilidad por si sola. 2. Según el DIAGNOSTICO DEL AGUA DE LAS AMERICAS DE AINAS DEL 2010: http://www.ianas.org/water/...._amricas.pdf en la página 337..... (no hay número 3) 4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que solo la presión hidrostática es una prueba de la calidad de materiales y su durabilidad por si sola.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que “Dice” la NOM, la segunda lo que se propone “Debe decir” la NOM y la tercera la “Justificación” de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna “Dice” se cumple. En la columna “Debe decir” no se propone nada, y En la columna “Justificación”, formula preguntas. Como se ha mencionado esta norma está basada en las normas internacionales y tropicalizada a las condiciones a que se pueden encontrar sometidas en el país. Las especificaciones a cumplir deben ser siempre las más severas a las que se pueden encontrar sometidas.
11/10/2016 (IMP-UN-11 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$... Debe decir: No presenta información. Justificación: Según PROFECO en la liga: http://www.profeco.go.mx/saber/derechos7.asp muestra LOS 7 DERECHOS BÁSICOS DEL CONSUMIDOR. ... Con este PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 se violarán los derechos de los consumidores:	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta técnica.

PROMOVENTE	RESPUESTA
1. DERECHO A ESCOGER: Más de 65 millones de mexicanos usan tinaco en sus casas por lo que son de baja presión hidráulica, al descartar esta presión en el PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Impone al usuario y comprador final sólo un tipo de calentador solar que no es requerido ni está técnicamente justificado para su compra. ¿Por qué NO VIOLARON ESTE DERECHO? 2. DERECHO A NO SER DISCRIMINADOS: 3. DERECHO A LA INFORMACIÓN: al exagerar el método de Prueba de Resistencia al Impacto y agregarle que deben de resistir la caída de objetos, es un SUSPUESTO SIN SUSTENTO E IRRESPONSABLE.....inexplicable el que el método de prueba de presión negativa no se incluída teniendo la evidencia del CENAPRED ¿Por qué NO VIOLARON ESTE DERECHO? http://www.cenapred.unam.mx/es/dirInvestigacion/noticiasFenomenosHidros/.	
ENERSOL DE OCCIDENTE SA DE CV Lic. Ricardo Encinas Hurtado 11/10/2016 (IMP-UN-01 de 11) Capítulo 5. Clasificación Dice: 5.2 Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue: a) Autocontenidos.... b) Colectores con concentradores.... ... Y de acuerdo con su presión de trabajo en: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. Según la Tabla 4 de la 2. ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura?	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta. Comenta en justificación: 1.- Según la Tabla 4 de la ... 2.- ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura? Consideramos que no existe ninguna incongruencia, en la tabla 4 se establecen las presiones hidrostáticas a que se deben someter los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas y se aclara que estas presiones hidrostáticas, para el suministro de agua, son las más comunes que se pueden encontrar en nuestro país para uso doméstico y comercial. Se incluye también la "presión de prueba" que debe aplicarse en el laboratorio a los calentadores para su certificación y aprobación. En el inciso 5.2 se establece que los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas se clasifican de acuerdo a su presión de trabajo en dos presiones: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Estas 2 presiones son las de trabajo indicadas en la tabla 4, es decir, las presiones a las que, entre otras, se van a encontrar sometidos los calentadores durante su uso. En nuestro país existen más de 10 presiones hidrostáticas en las redes hidráulicas, la mínima es de 294.2 kPa o 3.0 kgf/cm² y la máxima de 14 kgf/cm².
11/10/2016 (IMP-UN-02 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: Según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. ...	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación, comenta: Que según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. Lo cual no tiene nada que ver con el contenido del proyecto de NOM.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Por lo anterior se desprende que existe un nulo e insignificantes daño al comprador final por lo que los métodos de prueba del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 de resistencia al impacto y resistencia de presión hidrostática están excedidos y sin fundamento alguno. Así pues se exige el APEGO INTEGRO de dichos métodos a la ISO 9806:2013.	
11/10/2016 (IMP-UN-03 de 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.1 Fundamento del método Dice: El objetivo de esta prueba es determinar... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1.- ¿CUALES SON LOS OBJETOS (QUITANDO AL GRANIZO) QUE PUEDEN SER ARROJADOS CONTRA LOS CALENTADORES SOLARES? AL NO ESPECIFICAR DE FORMA CLARA AL CONSUMIDOR FINAL SOBRE LOS OBJETOS QUE DEBEN RESISTIR AL IMPACTO Y LAS CONDICIONES DE CAIDA DE ESTOS OBJETOS QUE NO SON ESPECIFICADOS EN EL PROY DE NOM SOBRE LOS CALENTADORES SOLARES.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación solicita información sobre los objetos que podrían ser arrojados o caerle a un calentador solar además del granizo, lo que en efecto no habría forma de definir por lo que se decidió eliminar del objetivo la frase "o bien por algún otro objeto arrojado contra ellos" y considerar únicamente el granizo para definir las condiciones de la prueba de impacto. Por otra parte, consideramos conveniente dejar claro que la controversia en el grupo de trabajo, en principio con Bonasa Global S.A. de C.V. y después con Bonasa y Sotecsol, han sido sobre la prueba de presión hidrostática y, posteriormente, se sumó la prueba de impacto. Estas especificaciones han sido elaboradas, discutidas y aprobadas, primero, en el seno de un programa de la CONUEE denominado Procalsol, en un grupo de trabajo constituido por expertos, técnicos en la materia, fabricantes, investigadores, académicos y usuarios y como resultado se obtuvieron dos documentos, el Dictamen de Idoneidad Técnica (DIT) que estuvo vigente poco más de 3 años, y que sirvió para justificar la entrada de los calentadores de agua solares al programa de hipoteca verde del Infonavit y posteriormente el Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV) enriquecido para, además del ahorro de gas, garantizar calidad, seguridad y durabilidad de los calentadores, necesidad detectada durante la aplicación del DIT. El DTESTV continua vigente y aunque no es obligatorio su cumplimiento, muchos fabricantes y comercializadores continúan evaluando sus calentados en el cumplimiento con el mismo. Durante las reuniones del grupo de trabajo para la elaboración del DTESTV, los fabricantes y usuarios de calentadores de agua solares, propusieron la elaboración de una Norma Oficial Mexicana para los calentadores de agua solares y lo plantearon a la Secretaría de Energía y CONUEE. Después de someterse esta iniciativa a la consideración del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y analizar su viabilidad, se aprobó su elaboración y se incluyó el tema en el Programa anual del CCNNPURRE, para posteriormente incluirse en el Programa Nacional de Normalización (PNN), publicarse en el Diario Oficial de la Federación, e iniciar su elaboración. Se convocó al grupo de trabajo que elaboró el DIT y el DTESTV, Asociaciones de fabricantes y comercializadores, y Laboratorios de prueba, se coincidió en la necesidad de elaborar la norma y sus ventajas. Se acordó tomar como base o documento de trabajo el DTESTV. Las diferencias más importantes son: a) En la prueba de impacto, la altura para realizar la prueba, b) En la prueba de presión hidrostática, las presiones mínimas establecidas.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (IMP-UN-04 de 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.3 Procedimiento Dice: Instalar el calentador de agua solar.... Debe decir: No presenta información. Justificación: Incongruencia de la manera de justificar la altura de 1.4 metros del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Existen dos métodos de prueba para la resistencia al impacto en la norma ISO 9806:2013. El primer método usa BOLAS DE HIELO y el segundo método usa una BOLA DE ACERO. Pero ninguno de los procesos ... En conclusión podríamos rechazar un producto que CUMPLE Y RESISTE con el impacto del objeto más común, que es el granizo, con un 99% de probabilidad de este evento pase. Por lo que se debe de rechazar esta mezcla de métodos y apegarse a la ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación el promovente menciona las diferencias sobre la realización de la prueba de impacto con una bola de acero o una de hielo, sin embargo, durante las reuniones del grupo de trabajo que elaboró el anteproyecto de norma, sólo se objetó la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, en el momento en que se propuso incrementarla de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, que se propuso y después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol. Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento que alguno de los laboratorios de prueba adquiriera esa tecnología. Esto dará la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. En el texto del anteproyecto de norma no existe una mezcla de estos métodos, sólo se incluye el método de la bola de acero, además de que es imposible mezclarlos.
11/10/2016 (IMP-UN-05 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: El programa de HIPOTECA VERDE se inicia en el año del 2008, en el cual se incorpora el calentador solar en su catálogo de ecotecnología, teniendo en el año 2011 y 2012 las siguientes evaluaciones: EVALUACIÓN Y MEDICIONES DEL IMPACTO DE LAS ECOTECNOLOGÍAS EN LA VIVIENDA ABRIL 2011. ... Por lo que tanto las encuestas realizadas por el mismo INFONAVIT y como as certificaciones de estos calentadores de baja presión por los laboratorios nacionales correspondientes, podemos decir que no existe evidencia para establecer métodos de prueba fuera de las normas internacionales y fuera de la REALIDAD DE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE FINAL.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Precisamente cuando consultamos las normas internacionales ISO, fueron la base para enriquecer el DTESTV y convertirlo en una NOM. Todas las especificaciones corresponden a una especificación de las normas ISO. Obviamente adecuadas a las condiciones del país. Como se ha mencionado anteriormente, una norma técnica es un conjunto de características significativas de calidad en función del uso a que está destinada.
11/10/2016 (IMP-UN-06 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6. Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido:	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que "Dice" la NOM, la segunda lo que se propone "Debe decir" la NOM y la tercera la "Justificación" de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna Dice se cumple, En la Columna Debe decir no se propone nada y En la columna Justificación, incluye traducciones de

PROMOVENTE	RESPUESTA
6.1.1 Objetivo: Los canales de fluido deben ensayarse a presión para valorar el límite al cual pueden resistir las presiones que podrían alcanzar en servicio. 6.1.3 Condiciones de ensayo ... LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE: 5.3 Resistencia a la presión: 5.3.4 Procedimiento El sistema, tanto el instalado en la bancada de ensayos como descrito en el manual de instalación, debe comprobarse primero en seguridad a presión... Se desconecta la válvula de purga, el indicador de presión, la válvula de aislamiento y la fuente de presión hidráulica del sistema. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO FUE ISO 9806:2014. ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PRYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013	LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6.- Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1- Objetivo: 6.1.3.- Condiciones de ensayo: LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE : 5.3.- Resistencia a la presión: 5.3.4.- Procedimiento Y concluye diciendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MÁS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. ASÍ PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. Al respecto nuestro comentario es: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente, cuando son necesarios y ajustados a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. Consideramos conveniente aclarar que: Norma técnica.- Es el conjunto de características significativas de calidad (especificaciones o requisitos) que debe cumplir un producto, proceso o servicio, en función de su uso, es decir (para garantizar su buen funcionamiento, seguridad y durabilidad), la norma puede contener también los procedimientos o métodos de prueba para verificar el cumplimiento de las especificaciones o bien se establecen éstos por separado en otra norma (normas de métodos de prueba), que es el caso de la Norma ISO 9806:2013. El proyecto de esta norma, aún está en su proceso de consulta pública, debido a una controversia que en principio se tuvo en dos especificaciones y que hábilmente han sido complicadas para evitar o retrasar la emisión de una norma, cuyo objetivo es, como el de todas las NORMAS MEXICANAS Y LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS, de que todos los productos que se comercialicen en el país tengan la calidad, seguridad y durabilidad de acuerdo con el uso a que estén destinados. Las especificaciones y los métodos de prueba que se establecen en la norma, son los que se contemplan en las normas internacionales, con adecuaciones a las condiciones de trabajo y ambientales a las que se pueden encontrar sometidos en la República Mexicana. Lo contenido en el inciso 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática del proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 es en esencia el mismo que el de la Norma ISO 9806:2013, ya que esa norma es únicamente de métodos de prueba y obviamente con los métodos de prueba de la norma UNE-EN-12975-2-2006. En donde pueden existir diferencias con la Norma UNE, en las condiciones de prueba, ya que éstos deben ser acordes con las condiciones climatológicas en que van a operar y en las especificaciones o requisitos a cumplir, que deben ser acordes a las condiciones a que se pueden encontrar sometidos en su operación o uso. La base para la elaboración de esta norma fueron las normas, UNE-EN-12975-2-2006 y la ISO 9806:2013.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (IMP-UN-07 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g... Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 17.- Ensayo de Resistencia al impacto 17.1 Objetivo: Este ensayo está previsto para valorar hasta qué punto el captador puede resistir lo efecto de impactos causados por granizo. . . . Si el ensayo se realiza según este método, la bola de acero debe de tener una masa de 150 g +/-10 g y deben considerarse las siguientes alturas de caídas: 0,4 m, 0,6 m, 0,8m, 1,0 m, 1,2 m, 1,4 m, 1,6 m, 1,8 m, y 2,0 m. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LAS NORMA MAS USA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PAR AUNIRESE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/links/Internal_links...._R1.pdf ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NORM A LA ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sólo indica lo que “Dice” el Capítulo 6. Especificaciones En su inciso 6.2.10 Resistencia al impacto. No propone lo que “Debe decir” y, en “Justificación”, sólo incluye la traducción del inciso 17 Ensayo de resistencia al impacto de la Norma ISO 9806:2013. Concluye comentando y proponiendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MÁS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/Links/Internal_links/network/sknwebdoclist/SKN_N0106_AnnexH_R1.pdf ASÍ PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. El comentario de CONUEE a este respecto es que la Norma ISO 9806 es únicamente de métodos de prueba y el proyecto de la Norma PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, es el de una norma de producto, que además de las especificaciones o requisitos a cumplir considera en la misma los métodos de prueba para verificar su cumplimiento. Como ya se respondió con anterioridad sobre la realización de la prueba de impacto con bola de hielo o de acero, la decisión del grupo de trabajo que elaboró el DTESTV fue la bola acero debido a que era el método más accesible en ese momento. Posteriormente al iniciarse la elaboración del anteproyecto de la norma, se propuso incrementar la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, lo cual después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol (una de las dos discrepancias técnicas a resolver). Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento en el que los laboratorios de prueba adquirieran esa tecnología. Esto daría la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. El inciso 6.2.10 del anteproyecto es de especificaciones no de métodos de prueba.
11/10/2016 (IMP-UN-08 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Dice: 6.2.10 Resistencia al Impacto El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de ± 5g... Debe decir: No presenta información. Justificación: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras y otro tipo de lesión por la siguiente razón: Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (IMP-UN-07 DE 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación” menciona: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras u otro tipo de lesión por la siguiente razón: ... Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación.

PROMOVENTE	RESPUESTA
porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENCIONAL LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014.	POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENCIONAL LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014. Como ya comentamos anteriormente: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente cuando son necesarios, y obviamente éstos deben ajustarse a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. No se está exagerando en ninguna de las especificaciones o requisitos, éstos han sido justificados técnicamente por los participantes en el grupo de trabajo.
11/10/2016 (IMP-UN-09 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. ¿Cuáles es la evidencia REAL Y ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA y/o cual es la fuente histórica oficial de los últimos 30 años que en los ESTADOS UNIDOS MEXICANAS haya caído granizo de más de 0.5 pulgada? ... 4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que el efecto mecánico de impacto de una bola de acero es igual al efecto mecánico de impacto de una bola de hielo cuando ambos materiales en caída libre y tiene la misma Energía Cinética?	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (IMP-UN-07 DE 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación”, formula preguntas.
11/10/2016 (IMP-UN-10 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. Requiero de los fundamentos teóricos de los cuales se basaron para determinar que solo la presión hidrostática es una prueba de calidad de materiales y su durabilidad por si sola. 2. Según el DIAGNOSTICO DEL AGUA DE LAS AMERICAS DE AINAS DEL 2010: http://www.ianas.org/water/...._amricas.pdf en la página 337..... (no hay número 3) 4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que solo la presión hidrostática es una prueba de la calidad de materiales y su durabilidad por si sola.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que “Dice” la NOM, la segunda lo que se propone “Debe decir” la NOM y la tercera la “Justificación” de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna “Dice” se cumple. En la columna “Debe decir” no se propone nada, y En la columna “Justificación”, formula preguntas. Como se ha mencionado esta norma está basada en las normas internacionales y tropicalizada a las condiciones a que se pueden encontrar sometidas en el país. Las especificaciones a cumplir deben ser siempre las más severas a las que se pueden encontrar sometidas.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (IMP-UN-11de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$.... Debe decir: No presenta información. Justificación: Según PROFECO en la liga: http://www.profeco.go.mx/saber/derechos7.asp muestra LOS 7 DERECHOS BÁSICOS DEL CONSUMIDOR. ... Con este PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 se violarán los derechos de los consumidores: 1. DERECHO A ESCOGER: Más de 65 millones de mexicanos usan tinaco en sus casas por lo que son de baja presión hidráulica, al descartar esta presión en el PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Impone al usuario y comprador final sólo un tipo de calentador solar que no es requerido ni está técnicamente justificado para su compra. ¿Por qué NO VIOLARON ESTE DERECHO? 2. DERECHO A NO SER DISCRIMINADOS: 3. DERECHO A LA INFORMACIÓN: al exagerar el método de Prueba de Resistencia al Impacto y agregarle que deben de resistir la caída de objetos, es un SUSPUESTO SIN SUSTENTO E IRRESPONSABLE.....inexplicable el que el método de prueba de presión negativa no se incluya teniendo la evidencia del CENAPRED ¿Por qué NO VIOLARON ESTE DERECHO? http://www.cenapred.unam.mx/es/dirInvestigacion/noticiasFenomenosHidros/	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta técnica.
SUNNERGY ELEMENTO SOLAR SA DE CV Gabriela Montalvo 11/10/2016 (IMP-UN-01 de 11) Capítulo 5. Clasificación Dice: 5.2 Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue: a) Autocontenidos.... b) Colectores con concentradores.... Y de acuerdo con su presión de trabajo en: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²) Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. Según la Tabla 4 de la ... 2. ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura?	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta. Comenta en justificación: 1.- Según la Tabla 4 de la ... 2.- ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura? Consideramos que no existe ninguna incongruencia, en la tabla 4 se establecen las presiones hidrostáticas a que se deben someter los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas y se aclara que estas presiones hidrostáticas, para el suministro de agua, son las más comunes que se pueden encontrar en nuestro país para uso doméstico y comercial. Se incluye también la "presión de prueba" que debe aplicarse en el laboratorio a los calentadores para su certificación y aprobación. En el inciso 5.2 se establece que los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas se clasifican de acuerdo a su presión de trabajo en dos presiones: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Estas 2 presiones son las de trabajo indicadas en la tabla 4, es decir, las presiones a las que, entre otras, se van a encontrar sometidos los calentadores durante su uso. En nuestro país existen más de 10 presiones hidrostáticas en las redes hidráulicas, la mínima es de 294.2 kPa o 3.0 kgf/cm² y la máxima de 14 kgf/cm².

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (IMP-UN-02 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: Según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. ... Por lo anterior se desprende que existe un nulo e insignificantes daño al comprador final por lo que los métodos de prueba del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 de resistencia al impacto y resistencia de presión hidrostática están excedidos y sin fundamento alguno. Así pues se exige el APEGO INTEGRO de dichos métodos a la ISO 9806:2013	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación, comenta: Que según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. Lo cual no tiene nada que ver con el contenido del proyecto de NOM.
11/10/2016 (IMP-UN-03 de 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.1 Fundamento del método Dice: El objetivo de esta prueba es determinar... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1.- ¿CUALES SON LOS OBJETOS (QUITANDO AL GRANIZO) QUE PUEDEN SER ARROJADOS CONTRA LOS CALENTADORES SOLARES? ... AL NO ESPECIFICAR DE FORMA CLARA AL CONSUMIDOR FINAL SOBRE LOS OBJETOS QUE DEBEN RESISTIR AL IMPACTO Y LAS CONDICIONES DE CAIDA DE ESTOS OBJETOS QUE NO SON ESPECIFICADOS EN EL PROY DE NOM SOBRE LOS CALENTADORES SOLARES.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación solicita información sobre los objetos que podrían ser arrojados o caerle a un calentador solar además del granizo, lo que en efecto no habría forma de definir por lo que se decidió eliminar del objetivo la frase "o bien por algún otro objeto arrojado contra ellos" y considerar únicamente el granizo para definir las condiciones de la prueba de impacto. Por otra parte, consideramos conveniente dejar claro que la controversia en el grupo de trabajo, en principio con Bonasa Global S.A. de C.V. y después con Bonasa y Sotecsol, han sido sobre la prueba de presión hidrostática y, posteriormente, se sumó la prueba de impacto. Estas especificaciones han sido elaboradas, discutidas y aprobadas, primero, en el seno de un programa de la CONUEE denominado Procalsol, en un grupo de trabajo constituido por expertos, técnicos en la materia, fabricantes, investigadores, académicos y usuarios y como resultado se obtuvieron dos documentos, el Dictamen de Idoneidad Técnica (DIT) que estuvo vigente poco más de 3 años, y que sirvió para justificar la entrada de los calentadores de agua solares al programa de hipoteca verde del Infonavit y posteriormente el Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV) enriquecido para, además del ahorro de gas, garantizar calidad, seguridad y durabilidad de los calentadores, necesidad detectada durante la aplicación del DIT. El DTESTV continua vigente y aunque no es obligatorio su cumplimiento, muchos fabricantes y comercializadores continúan evaluando sus calentados en el cumplimiento con el mismo. Durante las reuniones del grupo de trabajo para la elaboración del DTESTV, los fabricantes y usuarios de calentadores de agua solares, propusieron la elaboración de una Norma Oficial Mexicana para los calentadores de agua solares y lo plantearon a la Secretaría de Energía y CONUEE. Después de someterse esta iniciativa a la

PROMOVENTE	RESPUESTA
	consideración del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y analizar su viabilidad, se aprobó su elaboración y se incluyó el tema en el Programa anual del CCNNPURRE, para posteriormente incluirse en el Programa Nacional de Normalización (PNN), publicarse en el Diario Oficial de la Federación, e iniciar su elaboración. Se convocó al grupo de trabajo que elaboró el DIT y el DTESTV, Asociaciones de fabricantes y comercializadores, y Laboratorios de prueba, se coincidió en la necesidad de elaborar la norma y sus ventajas. Se acordó tomar como base o documento de trabajo el DTESTV. Las diferencias más importantes son: a) En la prueba de impacto, la altura para realizar la prueba, b) En la prueba de presión hidrostática, las presiones mínimas establecidas.
11/10/2016 (IMP-UN-04 de 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.3 Procedimiento Dice: Instalar el calentador de agua solar.... Debe decir: No presenta información. Justificación: Incongruencia de la manera de justificar la altura de 1.4 metros del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Existen dos métodos de prueba para la resistencia al impacto en la norma ISO 9806:2013 El primer método usa BOLAS DE HIELO y el segundo método usa una BOLA DE ACERO. Pero ninguno de los procesos... En conclusión podríamos rechazar un producto que CUMPLE Y RESISTE con el impacto del objeto más común, que es el granizo, con un 99% de probabilidad de este evento pase. Por lo que se debe de rechazar esta mezcla de métodos y apegarse a la ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación el promovente menciona las diferencias sobre la realización de la prueba de impacto con una bola de acero o una de hielo, sin embargo, durante las reuniones del grupo de trabajo que elaboró el anteproyecto de norma, sólo se objetó la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, en el momento en que se propuso incrementarla de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, que se propuso y después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol. Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento que alguno de los laboratorios de prueba adquiriera esa tecnología. Esto dará la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. En el texto del anteproyecto de norma no existe una mezcla de estos métodos, sólo se incluye el método de la bola de acero, además de que es imposible mezclarlos.
11/10/2016 (IMP-UN-05 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: El programa de HIPOTECA VERDE se inicia en el año del 2008, en el cual se incorpora el calentador solar en su catálogo de ecotecnología, teniendo en el año 2011 y 2012 las siguientes evaluaciones: EVALUACIÓN Y MEDICIONES DEL IMPACTO DE LAS ECOTECNOLOGÍAS EN LA VIVIENDA ABRIL 2011. ...	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Precisamente cuando consultamos las normas internacionales ISO, fueron la base para enriquecer el DTESTV y convertirlo en una NOM. Todas las especificaciones corresponden a una especificación de las normas ISO. Obviamente adecuadas a las condiciones del país. Como se ha mencionado anteriormente, una norma técnica es un conjunto de características significativas de calidad en función del uso a que está destinada.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Por lo que tanto las encuestas realizadas por el mismo INFONAVIT y como as certificaciones de estos calentadores de baja presión por los laboratorios nacionales correspondientes, podemos decir que no existe evidencia para establecer métodos de prueba fuera de las normas internacionales y fuera de la REALIDAD DE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE FINAL.	
11/10/2016 (IMP-UN-06 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6. Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1 Objetivo: Los canales de fluido deben ensayarse a presión para valorar el límite al cual pueden resistir las presiones que podrían alcanzar en servicio. 6.1.3 Condiciones de ensayo ... LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE: 5.3 Resistencia a la presión: 5.3.4 Procedimiento El sistema, tanto el instalado en la bancada de ensayos como descrito en el manual de instalación, debe comprobarse primero en seguridad a presión... Se desconecta la válvula de purga, el indicador de presión, la válvula de aislamiento y la fuente de presión hidráulica del sistema. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO FUE ISO 9806:2014. ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PRYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que “Dice” la NOM, la segunda lo que se propone “Debe decir” la NOM y la tercera la “Justificación” de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna Dice se cumple, En la Columna Debe decir no se propone nada y En la columna Justificación, incluye traducciones de LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6.- Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1.- Objetivo: 6.1.3.- Condiciones de ensayo: LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE : 5.3.- Resistencia a la presión: 5.3.4.- Procedimiento Y concluye diciendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MÁS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. ASÍ PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. Al respecto nuestro comentario es: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente, cuando son necesarios y ajustados a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. Consideramos conveniente aclarar que: Norma técnica.- Es el conjunto de características significativas de calidad (especificaciones o requisitos) que debe cumplir un producto, proceso o servicio, en función de su uso, es decir (para garantizar su buen funcionamiento, seguridad y durabilidad), la norma puede contener también los procedimientos o métodos de prueba para verificar el cumplimiento de las especificaciones o bien se establecen éstos por separado en otra norma (normas de métodos de prueba), que es el caso de la Norma ISO 9806:2013. El proyecto de esta norma, aún está en su proceso de consulta pública, debido a una controversia que en principio se tuvo en dos especificaciones y que hábilmente han sido complicadas para evitar o retrasar la emisión de

PROMOVENTE	RESPUESTA
	una norma, cuyo objetivo es, como el de todas las NORMAS MEXICANAS Y LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS, de que todos los productos que se comercialicen en el país tengan la calidad, seguridad y durabilidad de acuerdo con el uso a que estén destinados. Las especificaciones y los métodos de prueba que se establecen en la norma, son los que se contemplan en las normas internacionales, con adecuaciones a las condiciones de trabajo y ambientales a las que se pueden encontrar sometidos en la República Mexicana. Lo contenido en el inciso 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática del proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 es en esencia el mismo que el de la Norma ISO 9806:2013, ya que esa norma es únicamente de métodos de prueba y obviamente con los métodos de prueba de la Norma UNE-EN-12975-2-2006. En donde pueden existir diferencias con la Norma UNE, en las condiciones de prueba, ya que éstos deben ser acordes con las condiciones climatológicas en que van a operar y en las especificaciones o requisitos a cumplir, que deben ser acordes a las condiciones a que se pueden encontrar sometidos en su operación o uso. La base para la elaboración de esta norma fueron las normas, UNE-EN-12975-2-2006 y la ISO 9806:2013.
11/10/2016 (IMP-UN-07 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g... Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 17.- Ensayo de Resistencia al impacto 17.1 Objetivo: Este ensayo está previsto para valorar hasta qué punto el captador puede resistir lo efecto de impactos causados por granizo... Si el ensayo se realiza según este método, la bola de acero debe de tener una masa de 150 g +/-10 g y deben considerarse las siguientes alturas de caídas: 0,4 m, 0,6 m, 0,8m, 1,0 m, 1,2 m, 1,4 m, 1,6 m, 1,8 m, y 2,0 m. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LAS NORMA MAS USA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PAR AUNIRESE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/links/Internal_links...._R1.pdf ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NORM A LA ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sólo indica lo que “Dice” el Capítulo 6. Especificaciones En su inciso 6.2.10 Resistencia al impacto. No propone lo que “Debe decir” y, en “Justificación”, sólo incluye la traducción del inciso 17 Ensayo de resistencia al impacto de la Norma ISO 9806:2013. Concluye comentando y proponiendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MÁS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/Links/Internal_links/netw_ork/sknwebdoclist/SKN_N0106_AnnexH_R1.pdf ASÍ PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. El comentario de CONUEE a este respecto es que la Norma ISO 9806 es únicamente de métodos de prueba y el proyecto de la Norma PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, es el de una norma de producto, que además de las especificaciones o requisitos a cumplir considera en la misma los métodos de prueba para verificar su cumplimiento. Como ya se respondió con anterioridad sobre la realización de la prueba de impacto con bola de hielo o de acero, la decisión del grupo de trabajo que elaboró el DTESTV fue la bola acero debido a que era el método más accesible en ese momento. Posteriormente al iniciarse la elaboración del anteproyecto de la norma, se propuso incrementar la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, lo cual después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol (una de las dos discrepancias técnicas a resolver). Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento en el que los laboratorios de prueba adquirieran esa tecnología. Esto daría la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. El inciso 6.2.10 del anteproyecto es de especificaciones no de métodos de prueba.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (IMP-UN-08 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$... Debe decir: No presenta información. Justificación: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras y otro tipo de lesión por la siguiente razón: Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENCIONAL LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (IMP-UN-07 DE 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación” menciona: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras u otro tipo de lesión por la siguiente razón: ... Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENCIONAL LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014. Como ya comentamos anteriormente: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente cuando son necesarios, y obviamente éstos deben ajustarse a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. No se está exagerando en ninguna de las especificaciones o requisitos, éstos han sido justificados técnicamente por los participantes en el grupo de trabajo.
11/10/2016 (IMP-UN-09 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$.... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. ¿Cuáles es la evidencia REAL Y ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA y/o cual es la fuente histórica oficial de los últimos 30 años que en los ESTADOS UNIDOS MEXICANAS haya caído granizo de más de 0.5 pulgada? ... 4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que el efecto mecánico de impacto de una bola de acero es igual al efecto mecánico de impacto de una bola de hielo cuando ambos materiales en caída libre y tiene la misma Energía Cinética?	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (IMP-UN-07 DE 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación”, formula preguntas.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (IMP-UN-10 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. Requiero de los fundamentos teóricos de los cuales se basaron para determinar que solo la presión hidrostática es una prueba de calidad de materiales y su durabilidad por si sola. 2. Según el DIAGNOSTICO DEL AGUA DE LAS AMERICAS DE AINAS DEL 2010: http://www.ianas.org/water/...._amricas.pdf en la página 337..... (no hay número 3) 4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que solo la presión hidrostática es una prueba de la calidad de materiales y su durabilidad por si sola.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que “Dice” la NOM, la segunda lo que se propone “Debe decir” la NOM y la tercera la “Justificación” de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna “Dice” se cumple. En la columna “Debe decir” no se propone nada, y en la columna “Justificación”, formula preguntas. Como se ha mencionado esta norma está basada en las normas internacionales y tropicalizada a las condiciones a que se pueden encontrar sometidas en el país. Las especificaciones a cumplir deben ser siempre las más severas a las que se pueden encontrar sometidas.
11/10/2016 (IMP-UN-11 de 11) 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo. .. 6.2.10 Resistencia al Impacto El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$.... Comentario: Según PROFECO en la liga: http://www.profeco.go.mx/saber/derechos7.asp muestra LOS 7 DERECHOS BÁSICOS DEL CONSUMIDOR. • • .. Con este PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 se violarán los derechos de los consumidores: 1. DERECHO A ESCOGER: Más de 65 millones de mexicanos usan tinaco en sus casas por lo que son de baja presión hidráulica, al descartar esta presión en el PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Impone al usuario y comprador final sólo un tipo de calentador solar que no es requerido ni está técnicamente justificado para su compra. ¿Por qué NO VIOLARON ESTE DERECHO? 2. DERECHO A NO SER DISCRIMINADOS: 3. DERECHO A LA INFORMACIÓN: al exagerar el método de Prueba de Resistencia al Impacto y agregarle que deben de resistir la caída de objetos, es un SUSPUESTO SIN SUSTENTO E IRRESPONSABLE.....inexplicable el que el método de prueba de presión negativa no se incluída teniendo la evidencia del CENAPRED ¿Por qué NO VIOLARON ESTE DERECHO? http://www.cenapred.unam.mx/es/dirInvestigacion/noticiasFenomenosHidros/.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta técnica.
SUNNERGY ELEMENTO SOLAR SA DE CV Ing. Víctor J. Hernández N. 11/10/2016 (IMP-UN-01 de 11) Capítulo 5. Clasificación Dice: 5.2 Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue:	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta. Comenta en justificación: 1.- Según la Tabla 4 de la ...

PROMOVENTE	RESPUESTA
a) Autocontenidos.... b) Colectores con concentradores.... ... Y de acuerdo con su presión de trabajo en: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²) Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. Según la Tabla 4 de la 2. ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura?	2.- ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura? Consideramos que no existe ninguna incongruencia, en la tabla 4 se establecen las presiones hidrostáticas a que se deben someter los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas y se aclara que estas presiones hidrostáticas, para el suministro de agua, son las más comunes que se pueden encontrar en nuestro país para uso doméstico y comercial. Se incluye también la "presión de prueba" que debe aplicarse en el laboratorio a los calentadores para su certificación y aprobación. En el inciso 5.2 se establece que los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas se clasifican de acuerdo a su presión de trabajo en dos presiones: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Estas 2 presiones son las de trabajo indicadas en la tabla 4, es decir, las presiones a las que, entre otras, se van a encontrar sometidos los calentadores durante su uso. En nuestro país existen más de 10 presiones hidrostáticas en las redes hidráulicas, la mínima es de 294.2 kPa o 3.0 kgf/cm² y la máxima de 14 kgf/cm².
11/10/2016 (IMP-UN-02 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: Según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. Por lo anterior se desprende que existe un nulo e insignificantes daño al comprador final por lo que los métodos de prueba del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 de resistencia al impacto y resistencia de presión hidrostática están excedidos y sin fundamento alguno. Así pues se exige el APEGO INTEGRO de dichos métodos a la ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación, comenta: Que según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. Lo cual no tiene nada que ver con el contenido del proyecto de NOM.
11/10/2016 (IMP-UN-03 de 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.1 Fundamento del método Dice: El objetivo de esta prueba es determinar... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1.- ¿CUALES SON LOS OBJETOS (QUITANDO AL GRANIZO) QUE PUEDEN SER ARROJADOS CONTRA LOS CALENTADORES SOLARES? AL NO ESPECIFICAR DE FORMA CLARA AL CONSUMIDOR FINAL SOBRE LOS OBJETOS QUE DEBEN RESISTIR AL IMPACTO Y LAS CONDICIONES DE CAIDA DE ESTOS OBJETOS QUE NO SON ESPECIFICADOS EN EL PROY DE NOM SOBRE LOS CALENTADORES SOLARES.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación solicita información sobre los objetos que podrían ser arrojados o caerle a un calentador solar además del granizo, lo que en efecto no habría forma de definir por lo que se decidió eliminar del objetivo la frase "o bien por algún otro objeto arrojado contra ellos" y considerar únicamente el granizo para definir las condiciones de la prueba de impacto. Por otra parte, consideramos conveniente dejar claro que la controversia en el grupo de trabajo, en principio con Bonasa Global S.A. de C.V. y después con Bonasa y Sotecsol, han sido sobre la prueba de presión hidrostática y, posteriormente, se sumó la prueba de impacto.

PROMOVENTE	RESPUESTA
	Estas especificaciones han sido elaboradas, discutidas y aprobadas, primero, en el seno de un programa de la CONUEE denominado Procalsol, en un grupo de trabajo constituido por expertos, técnicos en la materia, fabricantes, investigadores, académicos y usuarios y como resultado se obtuvieron dos documentos, el Dictamen de Idoneidad Técnica (DIT) que estuvo vigente poco más de 3 años, y que sirvió para justificar la entrada de los calentadores de agua solares al programa de hipoteca verde del Infonavit y posteriormente el Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV) enriquecido para, además del ahorro de gas, garantizar calidad, seguridad y durabilidad de los calentadores, necesidad detectada durante la aplicación del DIT. El DTESTV continua vigente y aunque no es obligatorio su cumplimiento, muchos fabricantes y comercializadores continúan evaluando sus calentados en el cumplimiento con el mismo. Durante las reuniones del grupo de trabajo para la elaboración del DTESTV, los fabricantes y usuarios de calentadores de agua solares, propusieron la elaboración de una Norma Oficial Mexicana para los calentadores de agua solares y lo plantearon a la Secretaría de Energía y CONUEE. Después de someterse esta iniciativa a la consideración del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y analizar su viabilidad, se aprobó su elaboración y se incluyó el tema en el Programa anual del CCNNPURRE, para posteriormente incluirse en el Programa Nacional de Normalización (PNN), publicarse en el Diario Oficial de la Federación, e iniciar su elaboración. Se convocó al grupo de trabajo que elaboró el DIT y el DTESTV, Asociaciones de fabricantes y comercializadores, y Laboratorios de prueba, se coincidió en la necesidad de elaborar la norma y sus ventajas. Se acordó tomar como base o documento de trabajo el DTESTV. Las diferencias más importantes son: a) En la prueba de impacto, la altura para realizar la prueba, b) En la prueba de presión hidrostática, las presiones mínimas establecidas.
11/10/2016 (IMP-UN-04 de 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.3 Procedimiento Dice: Instalar el calentador de agua solar.... Debe decir: No presenta información. Justificación: Incongruencia de la manera de justificar la altura de 1.4 metros del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Existen dos métodos de prueba para la resistencia al impacto en la norma ISO 9806:2013 El primer método usa BOLAS DE HIELO y el segundo método usa una BOLA DE ACERO. Pero ninguno de los procesos... En conclusión podríamos rechazar un producto que CUMPLE Y RESISTE con el impacto del objeto más común, que es el granizo, con un 99% de probabilidad de este evento pase. Por lo que se debe de rechazar esta mezcla de métodos y apegarse a la ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación el promovente menciona las diferencias sobre la realización de la prueba de impacto con una bola de acero o una de hielo, sin embargo, durante las reuniones del grupo de trabajo que elaboró el anteproyecto de norma, sólo se objetó la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, en el momento en que se propuso incrementarla de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, que se propuso y después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol. Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento que alguno de los laboratorios de prueba adquiriera esa tecnología. Esto dará la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. En el texto del anteproyecto de norma no existe una mezcla de estos métodos, sólo se incluye el método de la bola de acero, además de que es imposible mezclarlos.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (IMP-UN-05 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: El programa de HIPOTECA VERDE se inicia en el año del 2008, en el cual se incorpora el calentador solar en su catálogo de ecotecnología, teniendo en el año 2011 y 2012 las siguientes evaluaciones: EVALUACIÓN Y MEDICIONES DEL IMPACTO DE LAS ECOTECNOLOGÍAS EN LA VIVIENDA ABRIL 2011. ... Por lo que tanto las encuestas realizadas por el mismo INFONAVIT y como as certificaciones de estos calentadores de baja presión por los laboratorios nacionales correspondientes, podemos decir que no existe evidencia para establecer métodos de prueba fuera de las normas internacionales y fuera de la REALIDAD DE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE FINAL.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Precisamente cuando consultamos las normas internacionales ISO, fueron la base para enriquecer el DTESTV y convertirlo en una NOM. Todas las especificaciones corresponden a una especificación de las normas ISO. Obviamente adecuadas a las condiciones del país. Como se ha mencionado anteriormente, una norma técnica es un conjunto de características significativas de calidad en función del uso a que está destinada.
11/10/2016 (IMP-UN-06 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6. Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1 Objetivo: Los canales de fluido deben ensayarse a presión para valorar el límite al cual pueden resistir las presiones que podrían alcanzar en servicio. 6.1.3 Condiciones de ensayo ... LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE: 5.3 Resistencia a la presión: 5.3.4 Procedimiento El sistema, tanto el instalado en la bancada de ensayos como descrito en el manual de instalación, debe comprobarse primero en seguridad a presión..... ... Se desconecta la válvula de purga, el indicador de presión, la válvula de aislamiento y la fuente de presión hidráulica del sistema. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO FUE ISO 9806:2014. ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PRYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que "Dice" la NOM, la segunda lo que se propone "Debe decir" la NOM y la tercera la "Justificación" de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna Dice se cumple, En la Columna Debe decir no se propone nada y En la columna Justificación, incluye traducciones de LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6.- Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1- Objetivo: 6.1.3.- Condiciones de ensayo: LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE : 5.3.- Resistencia a la presión: 5.3.4.- Procedimiento Y concluye diciendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MÁS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. ASÍ PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. Al respecto nuestro comentario es: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente, cuando son necesarios y ajustados a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. Consideramos conveniente aclarar que:

PROMOVENTE	RESPUESTA
	Norma técnica.- Es el conjunto de características significativas de calidad (especificaciones o requisitos) que debe cumplir un producto, proceso o servicio, en función de su uso, es decir (para garantizar su buen funcionamiento, seguridad y durabilidad), la norma puede contener también los procedimientos o métodos de prueba para verificar el cumplimiento de las especificaciones o bien se establecen éstos por separado en otra norma (normas de métodos de prueba), que es el caso de la Norma ISO 9806:2013. El proyecto de esta norma, aún está en su proceso de consulta pública, debido a una controversia que en principio se tuvo en dos especificaciones y que hábilmente han sido complicadas para evitar o retrasar la emisión de una norma, cuyo objetivo es, como el de todas las NORMAS MEXICANAS Y LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS, de que todos los productos que se comercialicen en el país tengan la calidad, seguridad y durabilidad de acuerdo con el uso a que estén destinados. Las especificaciones y los métodos de prueba que se establecen en la norma, son los que se contemplan en las normas internacionales, con adecuaciones a las condiciones de trabajo y ambientales a las que se pueden encontrar sometidos en la República Mexicana. Lo contenido en el inciso 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática del proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 es en esencia el mismo que el de la Norma ISO 9806:2013, ya que esa norma es únicamente de métodos de prueba y obviamente con los métodos de prueba de la Norma UNE-EN-12975-2-2006. En donde pueden existir diferencias con la norma UNE, en las condiciones de prueba, ya que éstos deben ser acordes con las condiciones climatológicas en que van a operar y en las especificaciones o requisitos a cumplir, que deben ser acordes a las condiciones a que se pueden encontrar sometidos en su operación o uso. La base para la elaboración de esta norma fueron las normas, UNE-EN-12975-2-2006 y la ISO 9806:2013.
11/10/2016 (IMP-UN-07 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150 g... Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 17.- Ensayo de Resistencia al impacto 17.1 Objetivo: Este ensayo está previsto para valorar hasta qué punto el captador puede resistir lo efecto de impactos causados por granizo. ... Si el ensayo se realiza según este método, la bola de acero debe de tener una masa de 150 g +/-10 g y deben considerarse las siguientes alturas de caídas: 0,4 m, 0,6 m, 0,8m, 1,0 m, 1,2 m, 1,4 m, 1,6 m, 1,8 m, y 2,0 m. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LAS NORMA MAS USA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PAR AUNIRESE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/links/Internal_links...._R1.pdf	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sólo indica lo que "Dice" el Capítulo 6. Especificaciones En su inciso 6.2.10 Resistencia al impacto. No propone lo que "Debe decir" y, en "Justificación", sólo incluye la traducción del inciso 17 Ensayo de resistencia al impacto de la Norma ISO 9806:2013. Concluye comentando y proponiendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MÁS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/Links/Internal_links/netw_ork/sknwebdoclist/SKN_N0106_AnnexH_R1.pdf ASÍ PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. El comentario de CONUEE a este respecto es que la Norma ISO 9806 es únicamente de métodos de prueba y el proyecto de la Norma PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, es el de una norma de producto, que además de las especificaciones o requisitos a cumplir considera en la misma los métodos de prueba para verificar su cumplimiento.

PROMOVENTE	RESPUESTA
ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NORMA LA ISO 9806:2013.	Como ya se respondió con anterioridad sobre la realización de la prueba de impacto con bola de hielo o de acero, la decisión del grupo de trabajo que elaboró el DTESTV fue la bola acero debido a que era el método más accesible en ese momento. Posteriormente al iniciarse la elaboración del anteproyecto de la norma, se propuso incrementar la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, lo cual después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol (una de las dos discrepancias técnicas a resolver). Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento en el que los laboratorios de prueba adquirieran esa tecnología. Esto daría la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. El inciso 6.2.10 del anteproyecto es de especificaciones no de métodos de prueba.
11/10/2016 (IMP-UN-08 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$,... Debe decir: No presenta información. Justificación: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras y otro tipo de lesión por la siguiente razón: Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENSIONAL LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (IMP-UN-07 DE 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación” menciona: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras u otro tipo de lesión por la siguiente razón: ... Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENSIONAL LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014. Como ya comentamos anteriormente: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente cuando son necesarios, y obviamente éstos deben ajustarse a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. No se está exagerando en ninguna de las especificaciones o requisitos, éstos han sido justificados técnicamente por los participantes en el grupo de trabajo.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (IMP-UN-09 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$.... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. ¿Cuáles es la evidencia REAL Y ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA y/o cual es la fuente histórica oficial de los últimos 30 años que en los ESTADOS UNIDOS MEXICANAS haya caído granizo de más de 0.5 pulgada? 4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que el efecto mecánico de impacto de una bola de acero es igual al efecto mecánico de impacto de una bola de hielo cuando ambos materiales en caída libre y tiene la misma Energía Cinética?	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (IMP-UN-07 DE 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación”, formula preguntas.
11/10/2016 (IMP-UN-10 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. Requiero de los fundamentos teóricos de los cuales se basaron para determinar que solo la presión hidrostática es una prueba de calidad de materiales y su durabilidad por si sola. 2. Según el DIAGNOSTICO DEL AGUA DE LAS AMERICAS DE AINAS DEL 2010: http://www.ianas.org/water/...._amricas.pdf en la página 337..... (no hay número 3) 4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que solo la presión hidrostática es una prueba de la calidad de materiales y su durabilidad por si sola.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que “Dice” la NOM, la segunda lo que se propone “Debe decir” la NOM y la tercera la “Justificación” de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna “Dice” se cumple. En la columna “Debe decir” no se propone nada, y En la columna “Justificación”, formula preguntas. Como se ha mencionado esta norma está basada en las normas internacionales y tropicalizada a las condiciones a que se pueden encontrar sometidas en el país. Las especificaciones a cumplir deben ser siempre las más severas a las que se pueden encontrar sometidas.
11/10/2016 (IMP-UN-11de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$.... Debe decir: No presenta información. Justificación: Según PROFECO en la liga: http://www.profeco.go.mx/saber/derechos7.asp muestra LOS 7 DERECHOS BÁSICOS DEL CONSUMIDOR. Con este PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 se violarán los derechos de los consumidores:	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta técnica.

PROMOVENTE	RESPUESTA
1. DERECHO A ESCOGER: Más de 65 millones de mexicanos usan tinaco en sus casas por lo que son de baja presión hidráulica, al descartar esta presión en el PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Impone al usuario y comprador final sólo un tipo de calentador solar que no es requerido ni está técnicamente justificado para su compra. ¿Por qué NO VIOLARON ESTE DERECHO? 2. DERECHO A NO SER DISCRIMINADOS: 3. DERECHO A LA INFORMACIÓN: al exagerar el método de Prueba de Resistencia al Impacto y agregarle que deben resistir la caída de objetos, es un SUSPUESTO SIN SUSTENTO E IRRESPONSABLE.....inexplicable el que el método de prueba de presión negativa no se incluya teniendo la evidencia del CENAPRED ¿Por qué NO VIOLARON ESTE DERECHO? http://www.cenapred.unam.mx/es/dirlInvestigacion/noticias/FenomenosHidros/.	
FRANTOR CALENTADORES SOLARES Ruth Cristina Torres Aceves 11/10/2016 (IMP-UN-01 de 11) Capítulo 5. Clasificación Dice: 5.2 Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue: a) Autocontenidos.... b) Colectores con concentradores.... . Y de acuerdo con su presión de trabajo en: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm2) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm2) Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. Según la Tabla 4 de la 2. ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura?	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta. Comenta en justificación: 1.- Según la Tabla 4 de la ... 2.- ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura? Consideramos que no existe ninguna incongruencia, en la tabla 4 se establecen las presiones hidrostáticas a que se deben someter los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas y se aclara que estas presiones hidrostáticas, para el suministro de agua, son las más comunes que se pueden encontrar en nuestro país para uso doméstico y comercial. Se incluye también la "presión de prueba" que debe aplicarse en el laboratorio a los calentadores para su certificación y aprobación. En el inciso 5.2 se establece que los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas se clasifican de acuerdo a su presión de trabajo en dos presiones: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm2) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm2). Estas 2 presiones son las de trabajo indicadas en la tabla 4, es decir, las presiones a las que, entre otras, se van a encontrar sometidos los calentadores durante su uso. En nuestro país existen más de 10 presiones hidrostáticas en las redes hidráulicas, la mínima es de 294.2 kPa o 3.0 kgf/cm2 y la máxima de 14 kgf/cm2.
11/10/2016 (IMP-UN-02 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo. Debe decir: No presenta información. Justificación: Según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. 	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación, comenta: Que según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. Lo cual no tiene nada que ver con el contenido del proyecto de NOM.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Por lo anterior se desprende que existe un nulo e insignificantes daño al comprador final por lo que los métodos de prueba del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 de resistencia al impacto y resistencia de presión hidrostática están excedidos y sin fundamento alguno. Así pues se exige el APEGO INTEGRO de dichos métodos a la ISO 9806:2013.	
11/10/2016 (IMP-UN-03 de 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.1 Fundamento del método Dice: El objetivo de esta prueba es determinar... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1.- ¿CUALES SON LOS OBJETOS (QUITANDO AL GRANIZO) QUE PUEDEN SER ARROJADOS CONTRA LOS CALENTADORES SOLARES? AL NO ESPECIFICAR DE FORMA CLARA AL CONSUMIDOR FINAL SOBRE LOS OBJETOS QUE DEBEN RESISTIR AL IMPACTO Y LAS CONDICIONES DE CAIDA DE ESTOS OBJETOS QUE NO SON ESPECIFICADOS EN EL PROY DE NOM SOBRE LOS CALENTADORES SOLARES	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación solicita información sobre los objetos que podrían ser arrojados o caerle a un calentador solar además del granizo, lo que en efecto no habría forma de definir por lo que se decidió eliminar del objetivo la frase "o bien por algún otro objeto arrojado contra ellos" y considerar únicamente el granizo para definir las condiciones de la prueba de impacto. Por otra parte, consideramos conveniente dejar claro que la controversia en el grupo de trabajo, en principio con Bonasa Global S.A. de C.V. y después con Bonasa y Sotecsol, han sido sobre la prueba de presión hidrostática y, posteriormente, se sumó la prueba de impacto. Estas especificaciones han sido elaboradas, discutidas y aprobadas, primero, en el seno de un programa de la CONUEE denominado Procalsol, en un grupo de trabajo constituido por expertos, técnicos en la materia, fabricantes, investigadores, académicos y usuarios y como resultado se obtuvieron dos documentos, el Dictamen de Idoneidad Técnica (DIT) que estuvo vigente poco más de 3 años, y que sirvió para justificar la entrada de los calentadores de agua solares al programa de hipoteca verde del Infonavit y posteriormente el Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV) enriquecido para, además del ahorro de gas, garantizar calidad, seguridad y durabilidad de los calentadores, necesidad detectada durante la aplicación del DIT. El DTESTV continúa vigente y aunque no es obligatorio su cumplimiento, muchos fabricantes y comercializadores continúan evaluando sus calentados en el cumplimiento con el mismo. Durante las reuniones del grupo de trabajo para la elaboración del DTESTV, los fabricantes y usuarios de calentadores de agua solares, propusieron la elaboración de una Norma Oficial Mexicana para los calentadores de agua solares y lo plantearon a la Secretaría de Energía y CONUEE. Después de someterse esta iniciativa a la consideración del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y analizar su viabilidad, se aprobó su elaboración y se incluyó el tema en el Programa anual del CCNNPURRE, para posteriormente incluirse en el Programa Nacional de Normalización (PNN), publicarse en el Diario Oficial de la Federación, e iniciar su elaboración. Se convocó al grupo de trabajo que elaboró el DIT y el DTESTV, Asociaciones de fabricantes y comercializadores, y Laboratorios de prueba, se coincidió en la necesidad de elaborar la norma y sus ventajas. Se acordó tomar como base o documento de trabajo el DTESTV. Las diferencias más importantes son: a) En la prueba de impacto, la altura para realizar la prueba, b) En la prueba de presión hidrostática, las presiones mínimas establecidas.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (IMP-UN-04 de 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.3 Procedimiento Dice: Instalar el calentador de agua solar.... Debe decir: No presenta información. Justificación: Incongruencia de la manera de justificar la altura de 1.4 metros del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Existen dos métodos de prueba para la resistencia al impacto en la norma ISO 9806:2013 El primer método usa BOLAS DE HIELO y el segundo método usa una BOLA DE ACERO. Pero ninguno de los procesos . En conclusión podríamos rechazar un producto que CUMPLE Y RESISTE con el impacto del objeto más común, que es el granizo, con un 99% de probabilidad de este evento pase. Por lo que se debe de rechazar esta mezcla de métodos y apegarse a la ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación el promovente menciona las diferencias sobre la realización de la prueba de impacto con una bola de acero o una de hielo, sin embargo, durante las reuniones del grupo de trabajo que elaboró el anteproyecto de norma, sólo se objetó la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, en el momento en que se propuso incrementarla de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, que se propuso y después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol. Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento que alguno de los laboratorios de prueba adquiriera esa tecnología. Esto dará la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. En el texto del anteproyecto de norma no existe una mezcla de estos métodos, sólo se incluye el método de la bola de acero, además de que es imposible mezclarlos.
11/10/2016 (IMP-UN-05 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo. ... Debe decir: No presenta información. Justificación: El programa de HIPOTECA VERDE se inicia en el año del 2008, en el cual se incorpora el calentador solar en su catálogo de ecotecnología, teniendo en el año 2011 y 2012 las siguientes evaluaciones: EVALUACIÓN Y MEDICIONES DEL IMPACTO DE LAS ECOTECNOLOGÍAS EN LA VIVIENDA ABRIL 2011. Por lo que tanto las encuestas realizadas por el mismo INFONAVIT y como as certificaciones de estos calentadores de baja presión por los laboratorios nacionales correspondientes, podemos decir que no existe evidencia para establecer métodos de prueba fuera de las normas internacionales y fuera de la REALIDAD DE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE FINAL.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Precisamente cuando consultamos las normas internacionales ISO, fueron la base para enriquecer el DTESTV y convertirlo en una NOM. Todas las especificaciones corresponden a una especificación de las normas ISO. Obviamente adecuadas a las condiciones del país. Como se ha mencionado anteriormente, una norma técnica es un conjunto de características significativas de calidad en función del uso a que está destinada.
11/10/2016 (IMP-UN-06 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo. Debe decir: No presenta información. Justificación:	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que "Dice" la NOM, la segunda lo que se propone "Debe decir" la NOM y la tercera la "Justificación" de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna Dice se cumple, En la Columna Debe decir no se propone nada y

PROMOVENTE	RESPUESTA
LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6. Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1 Objetivo: Los canales de fluido deben ensayarse a presión para valorar el límite al cual pueden resistir las presiones que podrían alcanzar en servicio. 6.1.3 Condiciones de ensayo LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE: 5.3 Resistencia a la presión: 5.3.4 Procedimiento El sistema, tanto el instalado en la bancada de ensayos como descrito en el manual de instalación, debe comprobarse primero en seguridad a presión..... Se desconecta la válvula de purga, el indicador de presión, la válvula de aislamiento y la fuente de presión hidráulica del sistema. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO FUE ISO 9806:2014. ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PRYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013.	En la columna Justificación, incluye traducciones de LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6.- Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1.- Objetivo: 6.1.3.- Condiciones de ensayo: LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE : 5.3.- Resistencia a la presión: 5.3.4.- Procedimiento Y concluye diciendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MÁS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. ASÍ PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. Al respecto nuestro comentario es: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente, cuando son necesarios y ajustados a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. Consideramos conveniente aclarar que: Norma técnica.- Es el conjunto de características significativas de calidad (especificaciones o requisitos) que debe cumplir un producto, proceso o servicio, en función de su uso, es decir (para garantizar su buen funcionamiento, seguridad y durabilidad), la norma puede contener también los procedimientos o métodos de prueba para verificar el cumplimiento de las especificaciones o bien se establecen éstos por separado en otra norma (normas de métodos de prueba), que es el caso de la Norma ISO 9806:2013. El proyecto de esta norma, aún está en su proceso de consulta pública, debido a una controversia que en principio se tuvo en dos especificaciones y que hábilmente han sido complicadas para evitar o retrasar la emisión de una norma, cuyo objetivo es, como el de todas las NORMAS MEXICANAS Y LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS, de que todos los productos que se comercialicen en el país tengan la calidad, seguridad y durabilidad de acuerdo con el uso a que estén destinados. Las especificaciones y los métodos de prueba que se establecen en la norma, son los que se contemplan en las normas internacionales, con adecuaciones a las condiciones de trabajo y ambientales a las que se pueden encontrar sometidos en la República Mexicana. Lo contenido en el inciso 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática del proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 es en esencia el mismo que el de la Norma ISO 9806:2013, ya que esa norma es únicamente de métodos de prueba y obviamente con los métodos de prueba de la Norma UNE-EN-12975-2-2006. En donde pueden existir diferencias con la norma UNE, en las condiciones de prueba, ya que éstos deben ser acordes con las condiciones climatológicas en que van a operar y en las especificaciones o requisitos a cumplir, que deben ser acordes a las condiciones a que se pueden encontrar sometidos en su operación o uso. La base para la elaboración de esta norma fueron las normas, UNE-EN-12975-2-2006 y la ISO 9806:2013.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (IMP-UN-07 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g ... Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 17.- Ensayo de Resistencia al impacto 17.1 Objetivo: Este ensayo está previsto para valorar hasta qué punto el captador puede resistir lo efecto de impactos causados por granizo. . . . Si el ensayo se realiza según este método, la bola de acero debe de tener una masa de 150 g +/-10 g y deben considerarse las siguientes alturas de caídas: 0,4 m, 0,6 m, 0,8m, 1,0 m, 1,2 m, 1,4 m, 1,6 m, 1,8 m, y 2,0 m. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LAS NORMA MAS USA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PAR AUNIRESE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/links/Internal_links...._R1.pdf ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NORM A LA ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sólo indica lo que “Dice” el Capítulo 6. Especificaciones En su inciso 6.2.10 Resistencia al impacto. No propone lo que “Debe decir” y, en “Justificación”, sólo incluye la traducción del inciso 17 Ensayo de resistencia al impacto de la Norma ISO 9806:2013. Concluye comentando y proponiendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MÁS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/Links/Internal_links/network/sknwebdoclist/SKN_N0106_AnnexH_R1.pdf ASÍ PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. El comentario de CONUEE a este respecto es que la norma ISO 9806 es únicamente de métodos de prueba y el proyecto de la Norma PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, es el de una norma de producto, que además de las especificaciones o requisitos a cumplir considera en la misma los métodos de prueba para verificar su cumplimiento. Como ya se respondió con anterioridad sobre la realización de la prueba de impacto con bola de hielo o de acero, la decisión del grupo de trabajo que elaboró el DTESTV fue la bola acero debido a que era el método más accesible en ese momento. Posteriormente al iniciarse la elaboración del anteproyecto de la norma, se propuso incrementar la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, lo cual después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol (una de las dos discrepancias técnicas a resolver). Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento en el que los laboratorios de prueba adquirieran esa tecnología. Esto daría la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. El inciso 6.2.10 del anteproyecto es de especificaciones no de métodos de prueba.
11/10/2016 (IMP-UN-08 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo. .. 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$.... Debe decir: No presenta información. Justificación: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras y otro tipo de lesión por la siguiente razón: ...	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (IMP-UN-07 DE 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación” menciona: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras u otro tipo de lesión por la siguiente razón: ... Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENSIONAL LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014.	POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENSIONAL LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014. Como ya comentamos anteriormente: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente cuando son necesarios, y obviamente éstos deben ajustarse a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. No se está exagerando en ninguna de las especificaciones o requisitos, éstos han sido justificados técnicamente por los participantes en el grupo de trabajo.
11/10/2016 (IMP-UN-09 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$.... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. ¿Cuáles es la evidencia REAL Y ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA y/o cual es la fuente histórica oficial de los últimos 30 años que en los ESTADOS UNIDOS MEXICANAS haya caído granizo de más de 0.5 pulgada? ... 4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que el efecto mecánico de impacto de una bola de acero es igual al efecto mecánico de impacto de una bola de hielo cuando ambos materiales en caída libre y tiene la misma Energía Cinética?	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Dice” repite lo mismo que en su propuesta anterior (IMP-UN-07 DE 11). En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación”, formula preguntas.
11/10/2016 (IMP-UN-10 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo. ... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. Requiero de los fundamentos teóricos de los cuales se basaron para determinar que solo la presión hidrostática es una prueba de calidad de materiales y su durabilidad por si sola. 2. Según el DIAGNOSTICO DEL AGUA DE LAS AMERICAS DE AINAS DEL 2010: http://www.ianas.org/water/..._amricas.pdf en la página 337..... (no hay número 3) 4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que solo la presión hidrostática es una prueba de la calidad de materiales y su durabilidad por si sola.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que “Dice” la NOM, la segunda lo que se propone “Debe decir” la NOM y la tercera la “Justificación” de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna “Dice” se cumple. En la columna “Debe decir” no se propone nada, y en la columna “Justificación”, formula preguntas. Como se ha mencionado esta norma está basada en las normas internacionales y tropicalizada a las condiciones a que se pueden encontrar sometidas en el país. Las especificaciones a cumplir deben ser siempre las más severas a las que se pueden encontrar sometidas.

PROMOVENTE	RESPUESTA
11/10/2016 (IMP-UN-11de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo. ... 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$.... Debe decir: No presenta información. Justificación: Según PROFECO en la liga: http://www.profeco.go.mx/saber/derechos7.asp muestra LOS 7 DERECHOS BÁSICOS DEL CONSUMIDOR. ... Con este PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 se violarán los derechos de los consumidores: 1. DERECHO A ESCOGER: Más de 65 millones de mexicanos usan tinaco en sus casas por lo que son de baja presión hidráulica, al descartar esta presión en el PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Impone al usuario y comprador final sólo un tipo de calentador solar que no es requerido ni está técnicamente justificado para su compra. ¿Por qué NO VIOLARON ESTE DERECHO? 2. DERECHO A NO SER DISCRIMINADOS: 3. DERECHO A LA INFORMACIÓN: al exagerar el método de Prueba de Resistencia al Impacto y agregarle que deben de resistir la caída de objetos, es un SUSPUESTO SIN SUSTENTO E IRRESPONSABLE.....inexplicable el que el método de prueba de presión negativa no se incluya teniendo la evidencia del CENAPRED ¿Por qué NO VIOLARON ESTE DERECHO? http://www.cenapred.unam.mx/es/dirlInvestigacion/noticias FenomenosHidros/.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta técnica.
SISTEMAS DE ECOLOGÍA SOLAR S.R.L DE C.V. Ing. Mario Antonio Muñoz Castellanos 11/10/2016 (IMP-UN-01 de 11) Capítulo 5. Clasificación Dice: 5.2 Los calentadores de agua solares de circulación natural o termosifónicos, de acuerdo a su tecnología se clasifican como sigue: a) Autocontenidos.... b) Colectores con concentradores.... . Y de acuerdo con su presión de trabajo en: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²) Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. Según la Tabla 4 de la 2. ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura?	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta. Comenta en justificación: 1.-Según la Tabla 4 de la ... 2.- ¿Cuál es la fuente oficial donde muestra que la evidencia es estadísticamente significativa de la existencia y la cantidad de casas con tanques elevados entre una altura de 30 y 60 metros de altura? Consideramos que no existe ninguna incongruencia, en la tabla 4 se establecen las presiones hidrostáticas a que se deben someter los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas y se aclara que estas presiones hidrostáticas, para el suministro de agua, son las más comunes que se pueden encontrar en nuestro país para uso doméstico y comercial. Se incluye también la "presión de prueba" que debe aplicarse en el laboratorio a los calentadores para su certificación y aprobación. En el inciso 5.2 se establece que los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador a gas se clasifican de acuerdo a su presión de trabajo en dos presiones:

PROMOVENTE	RESPUESTA
	a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Estas 2 presiones son las de trabajo indicadas en la tabla 4, es decir, las presiones a las que, entre otras, se van a encontrar sometidos los calentadores durante su uso. En nuestro país existen más de 10 presiones hidrostáticas en las redes hidráulicas, la mínima es de 294.2 kPa o 3.0 kgf/cm² y la máxima de 14 kgf/cm².
11/10/2016 (IMP-UN-02 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo. . Debe decir: No presenta información. Justificación: Según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. Por lo anterior se desprende que existe un nulo e insignificantes daño al comprador final por lo que los métodos de prueba del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 de resistencia al impacto y resistencia de presión hidrostática están excedidos y sin fundamento alguno. Así pues se exige el APEGO INTEGRO de dichos métodos a la ISO 9806:2013	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación, comenta: Que según los Registros de PROFECO las reclamaciones o diferencias entre los consumidores finales y los proveedores, instaladores, fabricantes, comercializadores de calentadores solares, desde el 2005 a mediados del 2016, cuenta con 636 eventos. Lo cual no tiene nada que ver con el contenido del proyecto de NOM.
11/10/2016 (IMP-UN-03 de 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.1 Fundamento del método Dice: El objetivo de esta prueba es determinar... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1.- ¿CUALES SON LOS OBJETOS (QUITANDO AL GRANIZO) QUE PUEDEN SER ARROJADOS CONTRA LOS CALENTADORES SOLARES? AL NO ESPECIFICAR DE FORMA CLARA AL CONSUMIDOR FINAL SOBRE LOS OBJETOS QUE DEBEN RESISTIR AL IMPACTO Y LAS CONDICIONES DE CAIDA DE ESTOS OBJETOS QUE NO SON ESPECIFICADOS EN EL PROY DE NOM SOBRE LOS CALENTADORES SOLARES	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación solicita información sobre los objetos que podrían ser arrojados o caerle a un calentador solar además del granizo, lo que en efecto no habría forma de definir por lo que se decidió eliminar del objetivo la frase "o bien por algún otro objeto arrojado contra ellos" y considerar únicamente el granizo para definir las condiciones de la prueba de impacto. Por otra parte, consideramos conveniente dejar claro que la controversia en el grupo de trabajo, en principio con Bonasa Global S.A. de C.V. y después con Bonasa y Sotecsol, han sido sobre la prueba de presión hidrostática y, posteriormente, se sumó la prueba de impacto. Estas especificaciones han sido elaboradas, discutidas y aprobadas, primero, en el seno de un programa de la CONUEE denominado Procalsol, en un grupo de trabajo constituido por expertos, técnicos en la materia, fabricantes, investigadores, académicos y usuarios y como resultado se obtuvieron dos documentos, el Dictamen de Idoneidad Técnica (DIT) que estuvo vigente poco más de 3 años, y que sirvió para justificar la entrada de los calentadores de agua solares al programa de hipoteca verde del Infonavit y posteriormente el Dictamen Técnico de Energía Solar Térmica en Vivienda (DTESTV) enriquecido para, además del ahorro de gas, garantizar calidad, seguridad y durabilidad de los calentadores, necesidad detectada durante la aplicación del DIT.

PROMOVENTE	RESPUESTA
	El DTESTV continua vigente y aunque no es obligatorio su cumplimiento, muchos fabricantes y comercializadores continúan evaluando sus calentados en el cumplimiento con el mismo. Durante las reuniones del grupo de trabajo para la elaboración del DTESTV, los fabricantes y usuarios de calentadores de agua solares, propusieron la elaboración de una Norma Oficial Mexicana para los calentadores de agua solares y lo plantearon a la Secretaría de Energía y CONUEE. Después de someterse esta iniciativa a la consideración del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y analizar su viabilidad, se aprobó su elaboración y se incluyó el tema en el Programa anual del CCNNPURRE, para posteriormente incluirse en el Programa Nacional de Normalización (PNN), publicarse en el Diario Oficial de la Federación, e iniciar su elaboración. Se convocó al grupo de trabajo que elaboró el DIT y el DTESTV, Asociaciones de fabricantes y comercializadores, y Laboratorios de prueba, se coincidió en la necesidad de elaborar la norma y sus ventajas. Se acordó tomar como base o documento de trabajo el DTESTV. Las diferencias más importantes son: a) En la prueba de impacto, la altura para realizar la prueba, b) En la prueba de presión hidrostática, las presiones mínimas establecidas.
11/10/2016 (IMP-UN-04 de 11) Capítulo 8. Métodos de prueba 8.2.10 Método de prueba de resistencia al impacto 8.2.10.3 Procedimiento Dice: Instalar el calentador de agua solar.... Debe decir: No presenta información. Justificación: Incongruencia de la manera de justificar la altura de 1.4 metros del PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Existen dos métodos de prueba para la resistencia al impacto en la norma ISO 9806:2013 El primer método usa BOLAS DE HIELO y el segundo método usa una BOLA DE ACERO. Pero ninguno de los procesos . En conclusión podríamos rechazar un producto que CUMPLE Y RESISTE con el impacto del objeto más común, que es el granizo, con un 99% de probabilidad de este evento pase. Por lo que se debe de rechazar esta mezcla de métodos y apegarse a la ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No se realiza ninguna propuesta de lo que debe decir. La publicación de un proyecto de NOM en consulta pública, es para recibir comentarios y observaciones a la NOM, con propuestas de modificación fundamentadas técnicamente. En justificación el promovente menciona las diferencias sobre la realización de la prueba de impacto con una bola de acero o una de hielo, sin embargo, durante las reuniones del grupo de trabajo que elaboró el anteproyecto de norma, sólo se objetó la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, en el momento en que se propuso incrementarla de 1 m, que se especificaba en el DTESTV a 1.40 m, que se propuso y después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol. Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento que alguno de los laboratorios de prueba adquiriera esa tecnología. Esto dará la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. En el texto del anteproyecto de norma no existe una mezcla de estos métodos, sólo se incluye el método de la bola de acero, además de que es imposible mezclarlos.
11/10/2016 (IMP-UN-05 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo. . Debe decir: No presenta información.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Es claro que la presión de trabajo de un calentador de agua solar, con o sin respaldo a gas, es aquella a la que se puede encontrar sometido su sistema hidráulico, durante su operación en el lugar que se instale. Se determinaron dos presiones tomando en consideración las presiones de las redes hidráulicas para abastecer el agua en el país, las alturas de los tanques elevados, y el uso de hidroneumáticos, que son las establecidas en el proyecto.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Justificación: El programa de HIPOTECA VERDE se inicia en el año del 2008, en el cual se incorpora el calentador solar en su catálogo de ecotecnología, teniendo en el año 2011 y 2012 las siguientes evaluaciones: EVALUACIÓN Y MEDICIONES DEL IMPACTO DE LAS ECOTECNOLOGÍAS EN LA VIVIENDA ABRIL 2011. .. Por lo que tanto las encuestas realizadas por el mismo INFONAVIT y como as certificaciones de estos calentadores de baja presión por los laboratorios nacionales correspondientes, podemos decir que no existe evidencia para establecer métodos de prueba fuera de las normas internacionales y fuera de la REALIDAD DE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE FINAL.	En su función, para el calentamiento del agua, los calentadores no necesitan presiones altas.
11/10/2016 (IMP-UN-06 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo. .. Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6. Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1 Objetivo: Los canales de fluido deben ensayarse a presión para valorar el límite al cual pueden resistir las presiones que podrían alcanzar en servicio. 6.1.3 Condiciones de ensayo .. LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE: 5.3 Resistencia a la presión: 5.3.4 Procedimiento El sistema, tanto el instalado en la bancada de ensayos como descrito en el manual de instalación, debe comprobarse primero en seguridad a presión..... .. Se desconecta la válvula de purga, el indicador de presión, la válvula de aislamiento y la fuente de presión hidráulica del sistema. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MAS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIO UNA NORMA EUROPEA COMO FUE ISO 9806:2014. ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PRYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que “Dice” la NOM, la segunda lo que se propone “Debe decir” la NOM y la tercera la “Justificación” de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna Dice se cumple, En la Columna Debe decir no se propone nada y En la columna Justificación, incluye traducciones de LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 6.- Ensayo de Presión Interna Para canales de Fluido: 6.1.1.- Objetivo: 6.1.3.- Condiciones de ensayo: LA NORMA EUROPEA UNE 12976 DICE : 5.3.- Resistencia a la presión: 5.3.4.- Procedimiento Y concluye diciendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MÁS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. ASÍ PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. Al respecto nuestro comentario es: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente, cuando son necesarios y ajustados a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. Consideramos conveniente aclarar que: Norma técnica.- Es el conjunto de características significativas de calidad (especificaciones o requisitos) que debe cumplir un producto, proceso o servicio, en función de su uso, es decir, (para garantizar su buen funcionamiento, seguridad y durabilidad), la norma puede contener también los procedimientos o métodos de prueba

PROMOVENTE	RESPUESTA
	para verificar el cumplimiento de las especificaciones o bien se establecen éstos por separado en otra norma (normas de métodos de prueba), que es el caso de la Norma ISO 9806:2013. El proyecto de esta norma, aún está en su proceso de consulta pública, debido a una controversia que en principio se tuvo en dos especificaciones y que hábilmente han sido complicadas para evitar o retrasar la emisión de una norma, cuyo objetivo es, como el de todas las NORMAS MEXICANAS Y LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS, de que todos los productos que se comercialicen en el país tengan la calidad, seguridad y durabilidad de acuerdo con el uso a que estén destinados. Las especificaciones y los métodos de prueba que se establecen en la norma, son los que se contemplan en las normas internacionales, con adecuaciones a las condiciones de trabajo y ambientales a las que se pueden encontrar sometidos en la República Mexicana. Lo contenido en el inciso 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática del proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 es en esencia el mismo que el de la Norma ISO 9806:2013, ya que esa norma es únicamente de métodos de prueba y obviamente con los métodos de prueba de la Norma UNE-EN-12975-2-2006. En donde pueden existir diferencias con la Norma UNE, en las condiciones de prueba, ya que éstos deben ser acordes con las condiciones climatológicas en que van a operar y en las especificaciones o requisitos a cumplir, que deben ser acordes a las condiciones a que se pueden encontrar sometidos en su operación o uso. La base para la elaboración de esta norma fueron las normas, UNE-EN-12975-2-2006 y la ISO 9806:2013.
11/10/2016 (IMP-UN -07 de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.10 Resistencia al impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g Debe decir: No presenta información. Justificación: LA NORMA ISO 9806:2013 DICE CON LA PRUEBA DE PRESIÓN: 17.- Ensayo de Resistencia al impacto 17.1 Objetivo: Este ensayo está previsto para valorar hasta qué punto el captador puede resistir lo efecto de impactos causados por granizo. . . . Si el ensayo se realiza según este método, la bola de acero debe de tener una masa de 150 g +/-10 g y deben considerarse las siguientes alturas de caídas: 0,4 m, 0,6 m, 0,8m, 1,0 m, 1,2 m, 1,4 m, 1,6 m, 1,8 m, y 2,0 m. POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LAS NORMA MAS USA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PAR AUNIRESE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/links/Internal_links...._R1.pdf ASI PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NORM A LA ISO 9806:2013.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sólo indica lo que “Dice” el Capítulo 6. Especificaciones En su inciso 6.2.10 Resistencia al impacto. No propone lo que “Debe decir” y, en “Justificación”, sólo incluye la traducción del inciso 17 Ensayo de resistencia al impacto de la Norma ISO 9806:2013. Concluye comentando y proponiendo: POR LO QUE NO HAY JUSTIFICACIÓN PARA IR EN CONTRA DE LA NORMA MÁS USADA Y EN LA CUAL MUCHAS NORMAS COMO LA NORMA EUROPEA UNE 12975-2 FUE CANCELADA PARA UNIRSE A LA ISO 9806:2013 Y SURGIÓ UNA NORMA EUROPEA COMO UNE ISO 9806:2014. http://www.estif.org/solarkeymark/Links/Internal_links/netw_ork/sknwebdoclist/SKN_N0106_AnnexH_R1.pdf ASÍ PUES SE EXIGE QUE SE REALICE ESTA HOMOLOGACIÓN DEL PROYECTO DE NOM A LA ISO 9806:2013. El comentario de CONUEE a este respecto es que la norma ISO 9806 es únicamente de métodos de prueba y el proyecto de la Norma PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, es el de una norma de producto, que además de las especificaciones o requisitos a cumplir considera en la misma los métodos de prueba para verificar su cumplimiento. Como ya se respondió con anterioridad sobre la realización de la prueba de impacto con bola de hielo o de acero, la decisión del grupo de trabajo que elaboró el DTESTV fue la bola acero debido a que era el método más accesible en ese momento. Posteriormente al iniciarse la elaboración del anteproyecto de la norma, se propuso incrementar la altura a la que se determinó realizar la prueba de impacto con bola de acero, de 1 m, que se

PROMOVENTE	RESPUESTA
	especificaba en el DTESTV a 1.40 m, lo cual después de discutirse ampliamente en el grupo de trabajo se aprobó, con la excepción de Sotecsol (una de las dos discrepancias técnicas a resolver). Además, se propuso contemplar también en la norma, como un método alternativo el uso de la bola de hielo, en el momento en el que los laboratorios de prueba adquirieran esa tecnología. Esto daría la oportunidad a que el solicitante de la prueba elija la bola de acero o hielo. La Norma ISO 9806:2013, considera los dos métodos en el inciso 17.4 el de bola de hielo y en el inciso 17.5 el de bola de acero. El inciso 6.2.10 del anteproyecto es de especificaciones no de métodos de prueba.
11/10/2016 (IMP-UN-08 de 11) 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo. 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$.... Debe decir: No presenta información. Justificación: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras y otro tipo de lesión por la siguiente razón: Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENSIONAL LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación” menciona: El IMSS no tiene registros de daños por quemaduras, cortaduras u otro tipo de lesión por la siguiente razón: ... Al no contar con esta Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados a la Salud, es porque a nivel mundial no es tema de alta afección a la población, no demanda grandes recursos humanos y económicos para su atención, por lo que cualquier calentador solar con el manejo adecuado como cualquier producto que contenga vidrio resulta seguro y de fácil instalación. POR LO QUE NO HAY SUSTENTO PARA EXAGERAR Y SOBREDIMENSIONAL LOS DOS MÉTODOS DESCRITOS EN EL PROYECTO DE NOM 6.2.7 Y 6.2.10 POR LO QUE SE EXIGE QUE SE SIGAN LOS ENSAYOS DE LA ISO 9806:2013 O LA UNE ISO 9806:2014. Como ya comentamos anteriormente: En México desde el inicio de la elaboración de las Normas Mexicanas (NMX) y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) de eficiencia energética, relacionadas con la energía solar, se han tomado como referencia las normas internacionales ISO. Se puede decir que las especificaciones o requisitos que se incluyen en las normas mexicanas y sus métodos de prueba para verificarlos, son los mismos que se requieren en las normas internacionales ISO, obviamente cuando son necesarios, y obviamente éstos deben ajustarse a las condiciones requeridas para asegurar su buena operación, calidad, seguridad y durabilidad, en las condiciones de operación a que se pueden encontrar sometidos en nuestro país. No se está exagerando en ninguna de las especificaciones o requisitos, éstos han sido justificados técnicamente por los participantes en el grupo de trabajo.
11/10/2016 (IMP-UN-09 de 11) 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$.... Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. ¿Cuáles es la evidencia REAL Y ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVA y/o cual es la fuente histórica oficial de los últimos 30 años que en los ESTADOS UNIDOS MEXICANAS haya caído granizo de más de 0.5 pulgada? ...	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En “Dice” se cumple. En “Debe decir” no realiza ninguna propuesta. En “Justificación”, formula preguntas.

PROMOVENTE	RESPUESTA
4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que el efecto mecánico de impacto de una bola de acero es igual al efecto mecánico de impacto de una bola de hielo cuando ambos materiales en caída libre y tiene la misma Energía Cinética?	
11/10/2016 (IMP-UN-10 de 11) 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo. Debe decir: No presenta información. Justificación: 1. Requiero de los fundamentos teóricos de los cuales se basaron para determinar que solo la presión hidrostática es una prueba de calidad de materiales y su durabilidad por si sola. 2. Según el DIAGNOSTICO DEL AGUA DE LAS AMERICAS DE AINAS DEL 2010: http://www.ianas.org/water/..._amricas.pdf en la página 337..... (no hay número 3) 4.- Requiero el desarrollo de los cálculos físicos y/o matemáticos que justificaron que solo la presión hidrostática es una prueba de la calidad de materiales y su durabilidad por si sola.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. El formato para realizar comentarios u observaciones a una NOM en consulta pública contiene tres columnas, la primera donde se indica lo que "Dice" la NOM, la segunda lo que se propone "Debe decir" la NOM y la tercera la "Justificación" de la propuesta. En el caso de las especificaciones técnicas de la NOM obviamente deben fundamentarse técnicamente. En la columna "Dice" se cumple. En la columna "Debe decir" no se propone nada, y En la columna "Justificación", formula preguntas. Como se ha mencionado esta norma está basada en las normas internacionales y tropicalizada a las condiciones a que se pueden encontrar sometidas en el país. Las especificaciones a cumplir deben ser siempre las más severas a las que se pueden encontrar sometidas.
11/10/2016 (IMP-UN-11de 11) Capítulo 6. Especificaciones 6.2.7 Resistencia a la presión hidrostática Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo... 6.2.10 Resistencia al Impacto Dice: El colector solar debe resistir series de 10 impactos sin romperse, con una esfera de acero con una masa de 150g y una tolerancia de $\pm 5g$... Debe decir: No presenta información. Comentario: Según PROFECO en la liga: http://www.profeco.go.mx/saber/derechos7.asp muestra LOS 7 DERECHOS BÁSICOS DEL CONSUMIDOR. ... Con este PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 se violarán los derechos de los consumidores: 1. DERECHO A ESCOGER: Más de 65 millones de mexicanos usan tinaco en sus casas por lo que son de baja presión hidráulica, al descartar esta presión en el PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016. Impone al usuario y comprador final sólo un tipo de calentador solar que no es requerido ni está técnicamente justificado para su compra. ¿Por qué NO VIOLARON ESTE DERECHO? 2. DERECHO A NO SER DISCRIMINADOS: 3. DERECHO A LA INFORMACIÓN: al exagerar el método de Prueba de Resistencia al Impacto y agregarle que deben de resistir la caída de objetos, es un SUSPUESTO SIN SUSTENTO E IRRESPONSABLE.....inexplicable el que el método de prueba de presión negativa no se incluída teniendo la evidencia del CENAPRED ¿Por qué NO VIOLARON ESTE DERECHO? http://www.cenapred.unam.mx/es/dirInvestigacion/noticiasFenomenosHidros/	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No realiza ninguna propuesta técnica.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Laboratorio Mexicano de Pruebas Solares (MEXOLAB) M.I. José Juan Navarrete González Gerencia del laboratorio de prueba 19/10/2016 Los puntos del Proyecto de Norma comentados son los siguientes: 1 Objetivo y campo de aplicación 2 Referencias 3 Definiciones 5 Clasificación 6.1 Rendimiento térmico y ahorro de gas 6.2.1 y 8.2.1 Exposición 6.2.2 y 8.2.1 Resistencia a alta temperatura (alta irradiancia) 6.2.3 y 8.2.3 Choque térmico externo 6.2.4 y 8.2.4 Penetración de lluvia 6.2.5 y 8.2.5 Choque térmico interno 6.2.6 y 8.2.6 Resistencia a la presión positiva 6.2.7 y 8.2.7 Resistencia a la presión hidrostática 6.2.8 y 8.2.8 Resistencia al sobrecalentamiento 6.2.9 y 8.2.9 Resistencia a heladas 6.2.10 y 8.2.10 Resistencia a impactos 6.2.11 y 8.2.11 Capacidad del termostanque ES IMPORTANTE TOMARLOS EN CUENTA, SEGÚN SEA EL CASO. ANEXA LA INFORMACIÓN EN WORD	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Solamente muestra el índice de lo que propone. Se contestó cada punto de sus propuestas en las páginas siguientes.
Dice: 1 Objetivo y campo de aplicación Este proyecto de norma oficial mexicana establece las especificaciones de rendimiento térmico de los calentadores de agua solares, para uso doméstico o comercial, tipo termosifón que cuenta con un tanque térmico cuya capacidad sea menor que 500 L; el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo; así como los requisitos de seguridad, etiquetado y los métodos de prueba. Debe decir: 1 Objetivo y campo de aplicación Este proyecto de norma oficial mexicana establece las especificaciones de rendimiento térmico, fiabilidad, y durabilidad de los calentadores de agua solares prefabricados, para uso doméstico y comercial, tipo termosifón; el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo prefabricados y que proporcionen únicamente agua caliente en fase líquida; así como los requisitos de seguridad, etiquetado y los métodos de prueba. Los aparatos para calentamiento de agua con una carga térmica mayor de 108,0 kW y presiones absolutas máximas de trabajo de 600,0 kPa y temperaturas superiores a 360,15 K (87,0 °C) son considerados como calderas y no están comprendidos dentro del campo de aplicación de esta Norma Oficial Mexicana. Justificación: De las Normas Internacionales se describe: ISO 9806:2013 - Introducción Esta Norma Internacional define los procedimientos para las pruebas de rendimiento, fiabilidad, durabilidad y seguridad. ISO 9806:2013 - 1 Objetivo y campo de aplicación Esta Norma Internacional especifica los métodos de prueba para evaluar la durabilidad, fiabilidad y seguridad para los colectores de calentamiento de fluidos. UNE-EN 12976-2:2006 - 1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 1. Objetivo y campo de aplicación Esta norma oficial mexicana establece: las especificaciones de rendimiento térmico, de los calentadores de agua solares para uso doméstico y comercial, tipo termosifón, que cuente con un tanque térmico con una capacidad mínima de 150 L y máxima de 500 L; el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o natural; así como los requisitos de seguridad, etiquetado y los métodos de prueba. Esta norma aplica a los calentadores de agua solares y a los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural, que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos. La NOM fue elaborada con base en las normas ISO y UNE-EN correspondientes. La capacidad mínima del tanque térmico se estableció en función del promedio de personas que habitan en una vivienda en México, es decir, total de la población entre el número de viviendas, que resultó ser de 4.5 personas por vivienda. Se determinó que la temperatura de confort para las necesidades de agua caliente en la vivienda era de 38°C, la cual se obtuvo con 65 % de agua caliente a una temperatura de 50 °C y 35 % de agua fría a una temperatura de 15.7 °C, obteniendo 300 L de agua a 38°C (195 L de agua caliente y 105 L de agua fría).

PROMOVENTE	RESPUESTA
Esta norma europea especifica métodos de ensayo para validar los requisitos de los sistemas solares térmicos de calentamiento prefabricados especificados en la Norma EN 12976-1. La norma también incluye dos métodos de ensayo para la caracterización del rendimiento térmico mediante el ensayo del sistema completo. COMENTARIO MEXOLAB La justificación para no mencionar la capacidad del termotanque en el Objetivo y campo de aplicación se encuentra en: ISO 9459-5:2007 1 - Scope Los sistemas se limitan a los siguientes Dimensiones¹⁾. - El área de apertura del colector del sistema de SDHW es entre 1 y 10 m². - La capacidad de almacenamiento del sistema SDHW es de entre 50 y 1 000 litros. - El volumen específico del tanque de almacenamiento es entre 10 y 200 litros por metro cuadrado de superficie de apertura del colector. 1) En general, no hay restricciones en el tamaño de un sistema que está siendo probado sin embargo las pruebas de validación del método para sistemas con más de 10 m² de superficie de colector no están disponibles. El tamaño del sistema puede afectar a los detalles del procedimiento, por lo tanto, la aplicación a sistemas fuera del rango especificado requiere pruebas de validación (véase el anexo B). COMENTARIO MEXOLAB Si se limita la temperatura máxima del calentador de agua solar (por motivos de seguridad al usuario) y la carga energética mínima a cubrir (solar) resulta en un volumen mínimo de forma implícita. $V_S = Q_S / (\rho c_p \Delta \theta)$ Se limita la funcionalidad del calentador de agua con la siguiente norma: NOM-003-ENER-2011 - 2 Campo de aplicación Esta Norma Oficial Mexicana se aplica a los calentadores de agua para uso doméstico y comercial, que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos, que utilicen gas licuado de petróleo o gas natural como combustible y que proporcionen únicamente agua caliente en fase líquida. Los aparatos para calentamiento de agua con una carga térmica mayor de 108,0 kW y presiones absolutas máximas de trabajo de 600,0 kPa y temperaturas superiores a 360,15 K (87,0 °C) son considerados como calderas y no están comprendidos dentro del campo de aplicación de esta Norma Oficial Mexicana.	
3. Definiciones Dice: 3.3 Calentador de referencia: Es un calentador de agua operado con gas, de tipo almacenamiento, con recubrimiento térmico, automático, con capacidad nominal de 38 litros, certificado en el cumplimiento con la NOM-003-ENER vigente, cuyo objetivo es servir como parámetro para cuantificar el ahorro de gas. Debe decir: 3.3 Consumo máximo de gas para referencia: Consumo máximo de gas LP y gas natural para un calentador de agua a gas sin respaldo solar con una eficiencia energética mínima del 76% para una demanda energética determinada, utilizado como referencia de ahorro de gas. Justificación: La medición directa del consumo de gas LP del calentador de referencia no sirve como parámetro para cuantificar el ahorro de gas debido a lo siguiente:	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 3.3 Calentador de agua a gas de referencia: Es un calentador de agua operado con gas, de tipo almacenamiento, con recubrimiento térmico, automático, con capacidad nominal de 38 litros, certificado en el cumplimiento con la NOM-003-ENER y NOM-011-SESH vigentes, cuyo objetivo es servir como parámetro para cuantificar el ahorro de gas.

PROMOVENTE	RESPUESTA
El consumo de gas diario de un calador a gas LP es diferente al consumo de gas natural diario. El consumo de gas diario difiere para una misma marca y modelo de calentador de agua a gas debido principalmente a los cambios en temperatura ambiente y temperatura del agua de alimentación. El consumo de gas diario difiere de una marca a otra de calentador a gas de 38 L y 76% de eficiencia energética. Entre otros factores que hacen no repetible el consumo de gas del calentador de agua a gas de referencia. Se debe describir explícitamente el consumo máximo de gas LP y natural para cada clasificación de demanda energética para así poder determinar el ahorro de gas.	
3. Definiciones Dice: <u>Rendimiento térmico: ...</u> Debe decir: Rendimiento térmico: Cantidad de calor que proporciona el calentador de agua de forma diaria y anual en condiciones de operación y ambientales estándar. Justificación: Se utiliza con mucha frecuencia el término rendimiento térmico sin haberlo definido.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. En el inciso 6.1.1 quedó definido lo que es el rendimiento térmico del calentador de agua solar. 6.1.1 Rendimiento térmico del calentador de agua solar El calentador de agua debe proporcionar como mínimo un calor útil por día o por año, en 8 horas o en 24 horas, como se establece en la Tabla 1.
Dice: 3 Definiciones <u>Demanda energética mínima</u> Debe decir: 3 Definiciones <u>Demanda energética mínima: Calor necesario que cubre una demanda mínima de agua caliente.</u> Justificación: En la Norma Oficial Mexicana se define: NOM-003-ENER-2011 - 4.14 Carga térmica Cantidad de calor que absorbe una determinada masa de agua en el calentador, para elevar su temperatura en un cierto intervalo. Y en la Norma Oficial Mexicana se define: NOM-011-SESH-2012 - 3.8 Carga térmica: Cantidad de calor que absorbe una determinada masa de agua en el calentador para incrementar su temperatura en un cierto intervalo de tiempo. COMENTARIO MEXOLAB Ambas definiciones no involucran la cantidad de energía absorbida de forma diaria o anual.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. La capacidad mínima del tanque térmico se estableció en función del promedio de personas que habitan en una vivienda en México, es decir, total de la población entre el número de viviendas, que resultó ser de 4.5 personas por vivienda. Se determinó que la temperatura de confort para las necesidades de agua caliente en la vivienda era de 38°C, la cual se obtuvo con 65 % de agua caliente a una temperatura de 50 °C y 35 % de agua fría a una temperatura de 15.7 °C, obteniendo 300 L de agua a 38°C (195 L de agua caliente y 105 L de agua fría). Con lo anterior el volumen del tanque térmico debería ser de 200 L, sin embargo, se estableció en 150 L y no hubo propuesta de modificación.
5. Clasificación Dice: Y de acuerdo a su presión de trabajo en: a) Presión mínima de: 294.2 kPa (3.0 kgf/cm²) y b) Presión mínima de: 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²). Debe decir: Eliminar esta clasificación. Justificación: En la siguiente norma se dice. NOM-003-ENER-2011 - 2 Campo de aplicación Los aparatos para calentamiento de agua con una carga térmica mayor de 108,0 kW y presiones absolutas máximas de trabajo de 600,0 kPa y temperaturas superiores a 360,15 K (87,0 °C) son considerados como calderas y no están comprendidos dentro del campo de aplicación de esta Norma Oficial Mexicana.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En reiteradas ocasiones, durante la elaboración de la norma, se fundamentó el porqué de las presiones hidrostáticas, las cuales no están relacionadas con la operación del calentador de agua solar ni con la temperatura del agua. Están relacionadas únicamente con las presiones hidrostáticas a las que puede estar sujeto un calentador de agua solar durante su operación. Las Normas Oficiales Mexicanas de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) establecen: La NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario-Hermeticidad-Especificaciones y métodos de prueba, establece para:

PROMOVENTE	RESPUESTA																
Por esta razón no se pueden considerar calentadores de agua cuando las presiones de trabajo están por arriba de 588.4 kPa (6.0 kgf/cm²) haciendo irrelevante el clasificar un calentador de agua por su presión de trabajo.	6.2 Sistema de toma domiciliaria 6.2.3 Prueba de hermeticidad La prueba de hermeticidad se puede realizar una vez instaladas las tomas domiciliarias en la red de distribución, cuando las condiciones del proceso de construcción y topográficas lo permitan y el organismo operador o dependencia local lo apruebe, tomando en cuenta que la presión de prueba de la red es de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm2). 6.2.6 Prueba hidrostática (ramal y cuadro) 6.2.6.2 Aceptación de la prueba El sistema de toma domiciliaria se considera hermético, si después de probarse hidrostáticamente a una presión de 0.75 MPa (7.5 Bar) (7.5 kgf/cm2) ± 10% durante 3 minutos, los elementos, uniones y conexiones no presentan fugas o fallas y no disminuya la presión de prueba. 6.2.7 Materiales de los elementos 6.2.7.5 Resistencia a la presión Cada uno de los elementos que integran la toma domiciliaria, excepto los medidores que deben cumplir con la NOM-012-SCFI, deben resistir durante 15 minutos una presión de 1.5 MPa (15 Bar) (15 kgf/cm2) sin presentar falla. Estos valores tendrán una tolerancia de ± 10%. Los calentadores solares se van a integrar a la toma domiciliaria y en muchos casos a un calentador de agua a gas, en que la presión de trabajo mínima que se les exige es de más de 7 kgf/cm2. En la NOM-012-CONAGUA, Grifería y accesorios para instalaciones hidráulicas de agua potable se establece las especificaciones técnicas de fabricación, métodos de prueba y marcado de las válvulas y accesorios que se utilizan en las instalaciones hidráulicas de agua potable de fabricación nacional y de importación que se comercializan en el país. Es necesario que quien fabrique, importe o ensamble calentadores de agua solares consulte estas normas que son de carácter obligatorio en México. La prueba hidrostática se incluyó para garantizar una resistencia del sistema hidráulico en cada una de sus partes.																
Dice: 6.1 Rendimiento térmico y ahorro de gas 6.1.1 Rendimiento térmico del calentador de agua solar El rendimiento térmico del calentador solar debe ser <u>como mínimo el establecido</u> en la Tabla 1. El método de prueba debe ser el establecido en el inciso 8.1.1 Tabla 1 - Rendimiento térmico mínimo del calentador solar, en clima templado <table><tr><th>Calor útil por día solar de 8 h MJ</th><th>Calor útil en 24 h MJ</th><th>Calor útil al año en 8 h MJ</th><th>Calor útil al año en 24 h MJ</th></tr><tr><td>>12.5</td><td>>8.7</td><td>>4 550 (364 días)</td><td>> 3 170 (364.4 días)</td></tr></table>	Calor útil por día solar de 8 h MJ	Calor útil en 24 h MJ	Calor útil al año en 8 h MJ	Calor útil al año en 24 h MJ	>12.5	>8.7	>4 550 (364 días)	> 3 170 (364.4 días)	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 6.1.1 Rendimiento térmico del calentador de agua solar El calentador de agua debe proporcionar como mínimo un calor útil por día o por año, en 8 horas o en 24 horas, como se establece en la Tabla 1. El método de prueba debe ser el establecido en el inciso 8.1.1. Tabla 1 – Calor útil del calentador de agua solar, en clima templado <table><tr><th>Calor util por dia solar de 8 h MJ</th><th>Calor útil en 24 h MJ</th><th>Calor útil al año en 8 h MJ</th><th>Calor util al año en 24 h MJ</th></tr><tr><td>> 12.5</td><td>> 8.7</td><td>> 4 550</td><td>> 3 170</td></tr></table> Con respecto a la Tabla 1, 2 y 3 que proponen no se consideró una clasificación semejante, ni conocemos el motivo de la misma, no es una especificación de la norma y no podemos incluirla en un proceso de consulta pública.	Calor util por dia solar de 8 h MJ	Calor útil en 24 h MJ	Calor útil al año en 8 h MJ	Calor util al año en 24 h MJ	> 12.5	> 8.7	> 4 550	> 3 170
Calor útil por día solar de 8 h MJ	Calor útil en 24 h MJ	Calor útil al año en 8 h MJ	Calor útil al año en 24 h MJ														
>12.5	>8.7	>4 550 (364 días)	> 3 170 (364.4 días)														
Calor util por dia solar de 8 h MJ	Calor útil en 24 h MJ	Calor útil al año en 8 h MJ	Calor util al año en 24 h MJ														
> 12.5	> 8.7	> 4 550	> 3 170														
Debe decir: 6.1 Rendimiento térmico y ahorro de gas 6.1.1 Rendimiento térmico del calentador de agua solar En la Tabla 1 Se muestra la demanda energética mínima según el tipo de consumo, doméstico y comercial. En la Tabla 2 se muestra los tipos de calentador de agua solar-gas según la fracción solar. En la Tabla 3 se muestran las condiciones climáticas estándar para el cálculo energético solar diario.																	

PROMOVENTE	RESPUESTA																																						
Tabla 1 – Demanda energética mínima según el tipo de consumo <table><tr><th>Tipo de consumo</th><th>Demanda energética mínima MJ/día</th><th>Temperatura máxima de consumo °C</th></tr><tr><td>Media-doméstica</td><td>Menor a 12.5</td><td>55</td></tr><tr><td>Doméstica</td><td>De 12.5 a 25.0</td><td>55</td></tr><tr><td>Alta-doméstica</td><td>De 25.0 a 50.0</td><td>55</td></tr><tr><td>Media comercial</td><td>Menor a130.0</td><td>85</td></tr><tr><td>Comercial</td><td>De 130.0 a 260.0</td><td>85</td></tr></table> TABLA PROPUESTA POR MEXOLAB PARA CLASIFICAR LOS CALENTADORES DE AGUA SEGÚN LA DEMANDA ENERGÉTICA Y LA TEMPERATURA MÁXIMA DE CONSUMO Tabla 2. Tipos de calentadores de agua solar-gas en función a las fracciones solares mínimas <table><tr><th>Tipo de calentador de agua solar-gas</th><th>Fracción solar mínima %</th></tr><tr><td>Baja contribución solar</td><td>Del 30% al 50%</td></tr><tr><td>Media contribución solar</td><td>Del 50% al 80%</td></tr><tr><td>Alta contribución solar</td><td>Mayor al 80%</td></tr></table> TABLA PROPUESTA POR MEXOLAB PARA CLASIFICAR LOS CALENTADORES DE AGUA SOLAR-GAS SEGÚN LA CONTRIBUCIÓN SOLAR O FRACCIÓN SOLAR Tabla 3. Condiciones estándar para el cálculo de la carga energética solar <table><tr><th colspan="2">Condiciones estándar</th></tr><tr><td>Irradiación solar en 12 h en MJ/m²</td><td>20</td></tr><tr><td>Temperatura ambiente promedio en 24 h en °C</td><td>18</td></tr><tr><td>Temperatura ambiente promedio diurna 12 h en °C</td><td>22</td></tr><tr><td>Temperatura ambiente promedio nocturna 12 h en °C</td><td>14</td></tr><tr><td>Temperatura del agua de alimentación en °C</td><td>20</td></tr></table> TABLA PROPUESTA POR MEXOLAB PARA MOSTRAR LAS CONDICIONES ESTÁNDAR NECESARIAS PARA EL CÁLCULO DE LAS CARGAS ENERGÉTICAS SOLARES	Tipo de consumo	Demanda energética mínima MJ/día	Temperatura máxima de consumo °C	Media-doméstica	Menor a 12.5	55	Doméstica	De 12.5 a 25.0	55	Alta-doméstica	De 25.0 a 50.0	55	Media comercial	Menor a130.0	85	Comercial	De 130.0 a 260.0	85	Tipo de calentador de agua solar-gas	Fracción solar mínima %	Baja contribución solar	Del 30% al 50%	Media contribución solar	Del 50% al 80%	Alta contribución solar	Mayor al 80%	Condiciones estándar		Irradiación solar en 12 h en MJ/m ²	20	Temperatura ambiente promedio en 24 h en °C	18	Temperatura ambiente promedio diurna 12 h en °C	22	Temperatura ambiente promedio nocturna 12 h en °C	14	Temperatura del agua de alimentación en °C	20	
Tipo de consumo	Demanda energética mínima MJ/día	Temperatura máxima de consumo °C																																					
Media-doméstica	Menor a 12.5	55																																					
Doméstica	De 12.5 a 25.0	55																																					
Alta-doméstica	De 25.0 a 50.0	55																																					
Media comercial	Menor a130.0	85																																					
Comercial	De 130.0 a 260.0	85																																					
Tipo de calentador de agua solar-gas	Fracción solar mínima %																																						
Baja contribución solar	Del 30% al 50%																																						
Media contribución solar	Del 50% al 80%																																						
Alta contribución solar	Mayor al 80%																																						
Condiciones estándar																																							
Irradiación solar en 12 h en MJ/m ²	20																																						
Temperatura ambiente promedio en 24 h en °C	18																																						
Temperatura ambiente promedio diurna 12 h en °C	22																																						
Temperatura ambiente promedio nocturna 12 h en °C	14																																						
Temperatura del agua de alimentación en °C	20																																						
Capítulo 6. Especificaciones 6.1.1 Rendimiento térmico del calentador de agua solar Dice: En el apéndice B se incluye un procedimiento para estimar el por ciento de ahorro de gas a partir del rendimiento en un mes (calor útil en 24 h) del calentador de agua solar. Debe decir: Eliminar o corregir el apéndice B. Justificación: En el apéndice B algunos pasos de cálculos son erróneos y no coinciden las condiciones de cálculo con las condiciones experimentales del método de prueba.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que sí procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.																																						
Capítulo 6. Especificaciones Dice: 6.1.2 Ahorro de gas del calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas Debe decir: 6.1.2 Ahorro de gas del calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas Este método de prueba sólo se debe aplicar a los calentadores de agua integrados por el calentador solar y el calentador de gas LP o natural. Justificación: COMENTARIO MEXOLAB Un calentador de agua integrado solamente por el calentador solar no debe someterse a este método de prueba porque el modelo no consume gas LP ni natural.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Es obvio que sólo aplica a esos calentadores.																																						

PROMOVENTE	RESPUESTA																	
Capítulo 6. Especificaciones 6.1.1 Rendimiento térmico del calentador de agua solar Dice: En el apéndice B se incluye un procedimiento para estimar el porciento de ahorro de gas a partir del rendimiento en un mes (calor útil en 24 h) del calentador de agua solar. Debe decir: Eliminar o corregir el apéndice B. Justificación: En el apéndice B algunos pasos de cálculos son erróneos y no coinciden las condiciones de cálculo con las condiciones experimentales del método de prueba.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que sí procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.																	
Dice: 6.1.2 Ahorro de gas del calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas El ahorro de gas de un calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas, como respaldo, debe ser igual o mayor que el especificado en la Tabla 2. El método de prueba debe ser el establecido en 8.1.2. Tabla 2. Ahorro de gas <table><tr><th rowspan="2">Concepto</th><th colspan="5">Irradiación (MJ/m2)</th></tr><tr><th>17</th><th>19</th><th>21</th><th>23</th><th>25</th></tr><tr><td>Ahorro de gas LP mes (kg)</td><td>>16.5</td><td>>17.0</td><td>>17.5</td><td>>18.0</td><td>>18.5</td></tr></table> Tabulación obtenida con la ecuación: Ahorro de gas LP mes (kg) > (0.25 x (irradiación MJ/m2)) + 12.25 Debe decir: Eliminar Tabla 2 y ecuación. Justificación: COMENTARIO MEXOLAB La ecuación mostrada y la tabulación obtenida por medio de esta ecuación no tienen referencia ni procedimiento de obtención. Se deberá incluir un apéndice informativo que muestre el procedimiento de cálculo del ahorro de gas como una función de las condiciones ambientales y de operación estándar. No se recomienda mostrar el ahorro de gas para varias condiciones como se muestra en la tabla 2. Se deberán establecer cálculos para factores de corrección que muestren un solo valor de ahorro de gas que sea reproducible en todos los laboratorios. Se recomienda que la cantidad de gas sea expresada en Volumen en condiciones ISO y no en kilogramos.	Concepto	Irradiación (MJ/m2)					17	19	21	23	25	Ahorro de gas LP mes (kg)	>16.5	>17.0	>17.5	>18.0	>18.5	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Los ahorros de gas L.P. incluidos en la Tabla 2, fueron propuestos y aprobados por el grupo de trabajo que elaboró el DTESTV y el anteproyecto de esta norma, con los valores medidos de ahorro de gas L.P. en los laboratorios se obtuvo la ecuación de ahorro de gas L.P. por mes y con ésta se elaboró la Tabla 2.
Concepto		Irradiación (MJ/m2)																
	17	19	21	23	25													
Ahorro de gas LP mes (kg)	>16.5	>17.0	>17.5	>18.0	>18.5													
Dice: 6.2 Seguridad 6.2.1 Exposición El calentador de agua solar debe exponerse al medio ambiente y cumplir al menos una de las condiciones siguientes: a) Durante quince días a la irradiación global en el plano del colector (H) especificada en la Tabla 3. Los días no necesariamente deben ser consecutivos. b) Hasta acumular la irradiación global en el plano del colector (Ht) especificada en la Tabla 3.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 6.2 Seguridad 6.2.1 Exposición El colector solar debe exponerse al medio ambiente y cumplir con las condiciones siguientes: a) Durante quince días a la “Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m2” o la “Irradiación global acumulada en el plano del colector, Ht en MJ/m2” especificadas en la Tabla 3. Los días no necesariamente deben ser consecutivos.																	

PROMOVENTE	RESPUESTA										
Debe decir: 6.2 Durabilidad (o integridad) 6.2.1 Exposición El calentador de agua solar debe exponerse al medio ambiente y cumplir con las condiciones siguientes: a) Durante un mínimo de treinta días a la irradiación global en el plano del colector (H) especificada en la Tabla 3. Los días no necesariamente deben ser consecutivos. b) Durante un mínimo de 30 h al nivel de irradiancia promedio mínima G en un periodo mínimo de 30 minutos dada en la Tabla 3 y cuando la temperatura del aire ambiente sea mayor que el valor que se muestra en la Tabla 3. Justificación: En la siguiente norma se tiene (sólo para colectores solares no hay referencia para calentadores de agua solares): : ISO 9806:2013 11 Exposure an pre-exposure test - 11.3 - Test conditions El colector deberá estar expuesto al menos 30 días (o 15 días de pre-exposición) hayan pasado y se alcance la irradiación mínima H mostrada en la Tabla 4. La irradiación se determina mediante el registro de mediciones de irradiancia utilizando un piranómetro. El colector también deberá estar expuesto durante al menos 30 h (15 h de pre-exposición) al nivel de irradiancia mínima G dada en la Tabla 4, según lo registrado por un piranómetro, cuando la temperatura del aire ambiente es mayor que el valor que se muestra en la Tabla 4 o condiciones que resulta en la misma temperatura del colector de acuerdo con la Cláusula 10	b) Durante mínimo 30 h al nivel mínimo de "Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m²" dado en la Tabla 3, registrando mediante un piranómetro y a una "Temperatura ambiente promedio mínima en °C" mayor que el valor mostrado en la Tabla 3. Estas horas deben alcanzarse en periodos mínimos de 30 minutos. Tabla 3 - Condiciones climáticas de referencia para la prueba de exposición, choque térmico externo y choque térmico interno <table> <tr> <th>Parámetro climático</th><th>Valores mínimos para todas las condiciones climáticas</th></tr> <tr> <td>Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m²</td><td>850</td></tr> <tr> <td>Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m²</td><td>17</td></tr> <tr> <td>Irradiación global acumulada en el plano del colector, H_a en MJ/m²</td><td>255</td></tr> <tr> <td>Temperatura ambiente promedio mínima, en °C</td><td>10</td></tr> </table>	Parámetro climático	Valores mínimos para todas las condiciones climáticas	Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m ²	850	Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m ²	17	Irradiación global acumulada en el plano del colector, H _a en MJ/m ²	255	Temperatura ambiente promedio mínima, en °C	10
Parámetro climático	Valores mínimos para todas las condiciones climáticas										
Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m ²	850										
Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m ²	17										
Irradiación global acumulada en el plano del colector, H _a en MJ/m ²	255										
Temperatura ambiente promedio mínima, en °C	10										
6.2.1 Exposición Dice: ...Al término de esta exposición el calentador de agua solar no debe presentar roturas ni deformaciones. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.1. Las pruebas de resistencia a alta temperatura (ver 6.2.2), choque térmico externo (ver 6.2.3) y penetración por lluvia (ver 6.2.4), pueden realizarse combinadas con esta prueba de exposición. Debe decir: Al término de esta exposición el calentador de agua solar no debe presentar roturas, deformaciones, emanación de gases, corrosión, y pérdida de vacío en tubos evacuados. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.1. Las pruebas de resistencia a alta temperatura (ver 6.2.2), choque térmico externo (ver 6.2.3), choque térmico interno y penetración por lluvia (ver 6.2.4), pueden realizarse combinadas con esta prueba de exposición Justificación: COMENTARIO MEXOLAB Incluir que también se puede presentar durante el periodo de prueba corrosión en el exterior del calentador de agua solar y pérdida de vacío en colectores solares de tubos evacuados (se visualiza en la perdida de coloración del getter color plata). COMENTARIO MEXOLAB El choque térmico interno también se puede llevar a cabo en este periodo de prueba.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 6.2.1 Exposición Al término de esta exposición los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador de agua a gas, no debe presentar roturas, deformaciones, corrosión y pérdida de vacío en los colectores de tubos al vacío. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.1. Las pruebas de resistencia a alta temperatura (ver 6.2.2), choque térmico externo (ver 6.2.3), penetración por lluvia (ver 6.2.4) y choque térmico interno (ver 6.2.5) pueden realizarse combinadas con esta prueba de exposición.										

PROMOVENTE	RESPUESTA
Dice: 8 Métodos de prueba 8.2 Métodos de prueba de seguridad 8.2.1 Exposición 8.2.1.1 Fundamento del método El método de prueba de exposición simula una condición de operación que puede ocurrir durante la instalación del calentador de agua solar, antes de habitarse la vivienda, durante su operación diaria o en una interrupción del suministro de agua, <u>además permite estabilizar el funcionamiento del calentador de agua solar de forma que en los subsecuentes métodos de calificación, se obtengan resultados repetibles con mayor probabilidad. Por este motivo, la prueba de exposición debe ser la primera en realizarse.</u> Debe decir: 8 Métodos de prueba 8.2 Métodos de prueba de durabilidad (integridad o calidad) 8.2.1 Exposición 8.2.1.1 Fundamento del método El método de prueba de exposición simula una condición de operación que puede ocurrir durante la instalación del calentador de agua solar, antes de habitarse la vivienda, durante su operación diaria en una interrupción del suministro de agua. Justificación: REFERENCIA DEL MÉTODO No hay referencia de este método de prueba de forma explícita para calentadores de agua solares. El antecedente inmediato es: ISO 9806:2013 Solar energy — Solar thermal collectors — Test methods y NMX-ES-001-NORMEX (Sólo para colectores solares) COMENTARIO MEXOLAB Exposición no es un método de prueba que evalúa riesgos al usuario. De lo contrario se debe describir qué riesgo al usuario se previene con la aplicación de este método de prueba para que pueda considerarse como un método de prueba de seguridad. COMENTARIO MEXOLAB En muestreo se describe que el calentador de agua solar seleccionado para este método de prueba no será utilizado subsecuentemente en rendimiento térmico y ahorro de gas, por esta razón la estabilización citada no repercute en la obtención de resultados de rendimiento repetibles. Y el hecho de ser la primera en realizarse es por el tiempo que consume. Por esta razón se recomienda la eliminación de parte del párrafo.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que sí procede. Se acordó diga: 8.2.1.1 Fundamento del método El método de prueba de exposición simula una condición de operación que puede ocurrir durante la instalación del calentador de agua solar, antes de habitarse la vivienda, durante su operación diaria o en una interrupción del suministro de agua, además permite estabilizar el funcionamiento del calentador de agua solar de forma que en los subsecuentes métodos de calificación, se obtengan resultados repetibles con mayor probabilidad. Por este motivo, la prueba de exposición debe ser la primera en realizarse. Las pruebas de resistencia a alta temperatura, choque térmico externo, penetración por lluvia y choque térmico interno pueden realizarse combinadas con esta prueba de exposición.
6.2.1 Exposición Dice: Las pruebas de resistencia a alta temperatura, choque térmico externo y penetración por lluvia pueden combinarse con esta prueba y realizarse simultáneamente. Debe decir: Las pruebas de resistencia a alta temperatura, choque térmico externo, choque térmico interno y penetración por lluvia pueden combinarse con esta prueba y realizarse simultáneamente. Justificación: COMENTARIO MEXOLAB El choque térmico interno también se puede llevar a cabo durante el periodo del método de prueba	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que sí procede. Se acordó diga: 6.2.1 Exposición ...Las pruebas de resistencia a alta temperatura (ver 6.2.2), choque térmico externo (ver 6.2.3), penetración por lluvia (ver 6.2.4) y choque térmico interno (ver 6.2.5) pueden realizarse combinadas con esta prueba de exposición.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Dice: 8.2.1.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo - Piranómetro de segunda clase o superior. - Termómetro con exactitud de ± 0.5 °C. - Pluviómetro. Debe decir: 8.2.1.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo - Piranómetro de segunda clase o superior de acuerdo con la Norma Mexicana NMX-ES-J-9060-NORMEX-ANCE con una resolución máxima de 1 W/m². - Termómetro con una incertidumbre de calibración o validación máxima de $\pm 2,0$ K con una resolución máxima de 0.1 K. - Pluviómetro con una incertidumbre de calibración o validación máxima de ± 1 mm con una resolución máxima de 0.2 mm. Justificación: En la siguiente Norma Internacional se describe: ISO 9806:2013 and 2016 - 11 Exposure an pre-exposure test - 11.2 Equipo y procedimiento Debe registrarse la temperatura del aire ambiente con una incertidumbre típica de 1 K y la irradiancia global en el plano del calentador debe registrarse utilizando un piranómetro de clase I o superior de acuerdo con la Norma ISO 9060. Deben registrarse los valores de irradiación y temperatura media del aire al menos cada 5 min. El calentador debe exponerse hasta que las condiciones de ensayo se hayan alcanzado. COMENTARIO MEXOLAB No hay mención del pluviómetro en las referencias, por esta razón hay que considerar la mayor incertidumbre de calibración que se pueda esperar como límite máximo. El término exactitud no se considera un término cuantitativo: De la siguiente Norma Mexicana se describe: NMX-Z-055-IMNC-2009 2.13 (3.5) exactitud de medida, f exactitud, f proximidad entre un valor medido y un valor verdadero de un mensurando NOTA 1 El concepto "exactitud de medida" no es una magnitud y no se expresa numéricamente. Se dice que una medición es más exacta cuanto más pequeño es el error de medida. NOTA 2 El término "exactitud de medida" no debe utilizarse en lugar de veracidad de medida, al igual que el término "precisión de medida" tampoco debe utilizarse en lugar de "exactitud de medida", ya que esta última incluye ambos conceptos. NOTA 3 La exactitud de medida se interpreta a veces como la proximidad entre los valores medidos atribuidos al mensurando. COMENTARIO MEXOLAB Se utiliza ahora el término incertidumbre estándar (típica) para determinar la precisión de medida de un proceso de medición o de un instrumento de medición. NMX-Z-055-IMNC-2009 - 2.26 (3.9) incertidumbre de medida , f incertidumbre, f	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Se considera que los instrumentos de medición, materiales y equipo que se están proponiendo son los adecuados para la realización de las mediciones.

PROMOVENTE	RESPUESTA
parámetro no negativo que caracteriza la dispersión de los valores atribuidos a un mensurando, a partir de la información que se utiliza NOTA 2 El parámetro puede ser, por ejemplo, una desviación típica, en cuyo caso se denomina incertidumbre típica de medida (o un múltiplo de ella), o la semiapertura de un intervalo con una probabilidad de cobertura determinada. NMX-Z-055-IMNC-2009 - 2.30 incertidumbre típica de medida, f incertidumbre estándar de medida, f incertidumbre típica, f incertidumbre estándar, f incertidumbre de medida expresada como una desviación típica La incertidumbre asociada a la magnitud en la instrumentación debe expresarse como se describe en la siguiente Norma Mexicana: NMX-Z-055-IMNC-2009 2.34 incertidumbre objetivo, f incertidumbre límite, f incertidumbre de medida especificada como un límite superior y elegida en base al uso previsto de los resultados de medida COMENTARIO MEXOLAB En esta norma se debe establecer la incertidumbre de calibración asociada a cada instrumento, el cual es el resultado en un informe de calibración. En México está expresado como una incertidumbre expandida con un factor de cobertura $k=2$. NMX-Z-055-IMNC-2009 - 2.35 incertidumbre expandida de medida, f incertidumbre expandida, f producto de una incertidumbre típica combinada y un factor mayor que uno NMX-Z-055-IMNC-2009 - 2.38 factor de cobertura, m número mayor que uno por el que se multiplica una incertidumbre típica combinada para obtener una incertidumbre expandida NOTA Habitualmente se utiliza el símbolo k para el factor de cobertura (véase también la Guía ISO/IEC 98-3:2008, 2.3.6).	
Dice: 8.2.1.3 Procedimiento El calentador solar debe exponerse hasta alcanzar las condiciones que se establecen en 6.2.1. Medir y registrar la temperatura del aire y la irradiancia solar global en el plano del colector, como mínimo cada 5 min. También registrar cuando se presente lluvia. Debe decir: El calentador de agua solar debe exponerse hasta que hayan pasado al menos 30 días y se alcance la irradiación mínima H mostrada en la tabla 3. La irradiación diaria se determina registrando las medidas de irradiancia utilizando un piranómetro con un intervalo máximo de 5 min. Justificación: De la Norma Internacional: ISO 9806:2013 and 2016 - 11 Ensayo de exposición y pre-exposición - 11.3 Condiciones de ensayo.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En México se ha demostrado que en 15 días se puede llevar a cabo las pruebas porque es seguro que se alcance ese valor.

PROMOVENTE	RESPUESTA
El captador debe exponerse hasta que hayan pasado al menos durante 30 días (o 15 días para pre-exposición) y se alcance la irradiación mínima H mostrada en la tabla 4. La irradiación se determina registrando las medidas de irradiancia utilizando un piranómetro.	
Dice: 8.2.1.3 Procedimiento El calentador de agua solar debe exponerse al menos, 30 h a un nivel mínimo de irradiancia solar global en el plano del colector (G) y a una temperatura ambiente mayor que la temperatura ambiente promedio mínima, los cuales se especifican en la Tabla 3. Debe decir: 8.2.1.3 Procedimiento El calentador de agua solar debe exponerse al menos 30 h a un nivel mínimo de irradiancia solar global promedio en el plano del colector (G) y a una temperatura ambiente que los valores mostrados en la Tabla 3. La temperatura ambiente promedio diaria se determina registrando las medidas de temperatura ambiente instantáneas con un intervalo máximo de 5 min. La lluvia se mide de manera acumulada de forma diaria. Justificación: De la Norma Internacional: ISO 9806:2013 and 2016 - 11 Ensayo de exposición y pre-exposición - 11.3 Condiciones de ensayo. El captador debe exponerse también durante al menos 30 h (15 h para pre-exposición) al nivel mínimo de irradiancia G dado en la tabla 4, registrado mediante un piranómetro, cuando la temperatura del aire ambiente sea mayor que el valor mostrado en la tabla 4 o condiciones que determinen la misma temperatura del captador de acuerdo con el capítulo 10.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: El colector solar debe exponerse al medio ambiente y cumplir con las condiciones establecidas en 6.2.1. Medir y registrar la temperatura ambiente y la irradiancia solar global en el plano del colector, como mínimo cada 5 min. También registrar cuando se presente lluvia. El colector solar debe exponerse durante mínimo 30 h al nivel mínimo de "Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m²" dado en la Tabla 3 y a una "Temperatura ambiente promedio mínima en °C" mayor que el valor mostrado en la Tabla 3. Estas horas deben alcanzarse en periodos mínimos de 30 minutos.
Dice: 8.2.2.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo - Piranómetro de segunda clase o superior. - Termómetro con exactitud de ± 0.5 °C. - Anemómetro con exactitud de ± 0.5 m/s. Debe decir: 8.2.2.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo - Piranómetro de segunda clase o superior de acuerdo con la Norma Mexicana NMX-ES-J-9060-NORMEX-ANCE con una resolución máxima de 1 W/m². - Termómetro con una incertidumbre de calibración o validación máxima de $\pm 2,0$ K con una resolución máxima de 0.1 K. - Anemómetro con una incertidumbre de calibración o validación máxima de ± 1 m/s con una resolución máxima de 0.1 m/s. Justificación: La justificación del cambio es la misma que la mostrada para el punto 8.2.1.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo No hay referencia de las características del anemómetro para este método en la Norma Internacional ISO 9806:2013 - 9 Debido que la verificación directa de un anemómetro con un anemómetro patrón (calibrado en túnel de viento) en exposición directa al viento resulta en un valor con alta incertidumbre, se recomienda la incertidumbre expandida máxima de ± 1 m/s en el instrumento verificado ya que en México por ahora no es posible la calibración en campo de anemómetros.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Se considera que los instrumentos de medición, materiales y equipo que se están proponiendo son los adecuados para la realización de las mediciones.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Dice: 8.2.2.3 Procedimiento Debe decir: 8.2.2.3 Procedimiento Debe fijarse un sensor de temperatura al absorbedor para monitorizar su temperatura durante el ensayo. El sensor debe posicionarse en la zona más caliente del absorbedor. La localización debe incluirse en el informe con los resultados. Justificación: De la Norma Internacional: ISO 9806:2013 - 9 Ensayo de resistencia a alta temperatura 9.2 Equipo y procedimiento Debe fijarse un sensor de temperatura al absorbedor para monitorizar su temperatura durante el ensayo. El sensor debe posicionarse en la zona más caliente del absorbedor. La localización debe incluirse en el informe con los resultados. COMENTARIO MEXOLAB Este termómetro indica si el absorbedor efectivamente se encuentra en estado estacionario durante la prueba, además de indicar la temperatura estándar de estancamiento cuyo método no se integró a los métodos de prueba de funcionalidad de esta Norma Oficial Mexicana. Las especificaciones y tolerancia del sensor se muestran en esta Norma Internacional.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Se considera que los instrumentos de medición, materiales y equipo que se están proponiendo son los adecuados para la realización de las mediciones.
COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN NACIONAL PARA ENERGÍA SOLAR. NESO-13. Del capítulo: 1. Objetivo y campo de aplicación Dice: (...) y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado. Debe decir: (...) y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural, o calentador de agua eléctrico. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado. Justificación: La norma debe permitir la interconexión de un calentador solar con un calentador de agua eléctrico ya sea de depósito, instantáneo o bomba de calor.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede debido a que: Por el momento, no se cuenta con información sobre el mercado de los calentadores solares de agua con respaldo de un calentador eléctrico, para poder justificar y fundamentar su inclusión en esta NOM, además se tiene que iniciar con un análisis de la viabilidad de su inclusión para hacerlo. Desde el inicio de la elaboración de esta norma se consideró la inclusión de calentadores de agua que operan con energía eléctrica y dejarlo abierto a cualquier otra energía. Fue durante el proceso de elaboración del DTESTV y de ahora la norma, que se eliminaron por decisión del grupo de trabajo, nos sorprende ahora, después de la publicación del proyecto se vuelva a solicitar, lo que equivaldría a reiniciar de nuevo todo el proceso.
Del capítulo: 1. Objetivo y campo de aplicación Dice: Este proyecto de norma oficial mexicana establece las especificaciones de rendimiento térmico de los calentadores de agua solares, para uso doméstico o comercial, tipo termosifón que cuente con un tanque térmico cuya capacidad sea menor que 500 L; el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo; así como los requisitos de seguridad, etiquetado y los métodos de prueba. Este proyecto de norma aplica a los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró procede parcialmente. Se modificó a que diga: Este proyecto de norma oficial mexicana establece: las especificaciones de rendimiento térmico, de los calentadores de agua solares para uso doméstico y comercial, tipo termosifón, que cuenten con un tanque térmico con una capacidad mínima de 150 L y máxima de 500 L; el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o natural; así como los requisitos de seguridad, etiquetado y los métodos de prueba.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Debe decir: Este proyecto de norma oficial mexicana establece las especificaciones de rendimiento térmico de los calentadores de agua solares, para uso doméstico o comercial, tipo termosifón que cuente con un tanque térmico cuya capacidad sea mayor o igual a 150 L y menor o igual que 500 L; el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo; así como los requisitos de seguridad, etiquetado y los métodos de prueba. Este proyecto de norma aplica a los calentadores de agua solares y a los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P., gas natural o eléctrico que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos. Justificación: Dentro del cuerpo de la norma se maneja estas capacidades como mínima y máxima.	Este proyecto de norma aplica a los calentadores de agua solares y a los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural, que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos.
1. Objetivo y campo de aplicación Dice: Este proyecto de norma oficial mexicana establece las especificaciones de rendimiento térmico de los calentadores de agua solares, para uso doméstico o comercial, tipo termosifón que cuente con un tanque térmico cuya capacidad sea menor que 500 L; el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo; así como los requisitos de seguridad, etiquetado y los métodos de prueba. Debe decir: Este proyecto de norma oficial mexicana establece las especificaciones de rendimiento térmico, de los calentadores de agua solares prefabricados, para uso doméstico y comercial, tipo termosifón; el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con un calentador de agua a gas como respaldo a gas o eléctrico prefabricados combustible y que proporcionen únicamente agua caliente en fase líquida; así como los requisitos de seguridad, etiquetado y los métodos de prueba. Justificación: De la normas se extraen: ISO 9806:2013 - Introducción Esta Norma Internacional define los procedimientos para las pruebas de rendimiento, funcionalidad, durabilidad y seguridad. 1 Objetivo y campo de aplicación Esta Norma Internacional especifica los métodos de prueba para evaluar la durabilidad, funcionalidad y seguridad para los colectores de calentamiento de fluidos. UNE-EN 12976-2:2006 - 1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN Esta norma europea especifica métodos de ensayo para validar los requisitos de los sistemas solares térmicos de calentamiento prefabricados especificados en la Norma EN 12976-1. La norma también incluye dos métodos de ensayo para la caracterización del rendimiento térmico mediante el ensayo del sistema completo. La justificación para no mencionar la capacidad del termotanque en el Objetivo y campo de aplicación se encuentra en: ISO 9459-5:2007 1 - Scope Systems are limited to the following dimensions1). - The collector aperture area of the SDHW system is between 1 and 10 m2. - The storage capacity of the SDHW system is between 50 and 1 000 litres.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró procede parcialmente. Se modificó a que diga: Este proyecto de norma oficial mexicana establece: las especificaciones de rendimiento térmico, de los calentadores de agua solares para uso doméstico y comercial, tipo termosifón, que cuenten con un tanque térmico con una capacidad mínima de 150 L y máxima de 500 L; el ahorro de gas de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o natural; así como los requisitos de seguridad, etiquetado y los métodos de prueba. Este proyecto de norma aplica a los calentadores de agua solares y a los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural, que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos. Por el momento, no se cuenta con información sobre el mercado de los calentadores solares de agua con respaldo de un calentador eléctrico, para poder justificar y fundamentar su inclusión en esta NOM, además se tiene que iniciar con un análisis de la viabilidad de su inclusión para hacerlo. Desde el inicio de la elaboración de esta norma se consideró la inclusión de calentadores de agua que operan con energía eléctrica y dejarlo abierto a cualquier otra energía. Fue durante el proceso de elaboración del DTESTV y de ahora la norma, que se eliminaron por decisión del grupo de trabajo, nos sorprende ahora, después de la publicación del proyecto se vuelva a solicitar, lo que equivaldría a reiniciar de nuevo todo el proceso.

PROMOVENTE	RESPUESTA
- The specific storage-tank volume is between 10 and 200 litres per square metre of collector aperture area. 1) In general there are no restrictions on the size of a system being tested however validation tests of the method for systems with more than 10 m2 collector area are not available. The system size may affect details of the procedure, hence application to systems outside of the specified range requires validation tests (see Annex B). Se limita la funcionalidad del calentador de agua con la siguiente norma: NOM-003-ENER-2011 - 2 Campo de aplicación Esta Norma Oficial Mexicana se aplica a los calentadores de agua para uso doméstico y comercial, que se comercializan en los Estados Unidos Mexicanos, que utilicen gas licuado de petróleo o gas natural como combustible y que proporcionen únicamente agua caliente en fase líquida.	
2. Referencias Dice: Texto completo de la NOM. Debe decir: Se solicita incluir las dos referencias Normativas: NMX-ES-J-9060-NORMEX-ANCE-Energía solar - Especificación y clasificación de los instrumentos para medir la radiación solar hemisférica y radiación solar directa. [Fecha de publicación se declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 24 de junio de 2015]. NMX-ES-J-005-NORMEX-ANCE-Energía solar - Piranómetros de campo - Práctica que se recomienda para uso. [Fecha de publicación se declaratoria de vigencia en el Diario Oficial de la Federación el 24 de junio de 2015]. Justificación: Falta incluir más normas de referencia normativas de piranómetros, sobre el tema.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede. Para hacer referencia a estas normas necesitaríamos en el contenido de la norma especificar que los instrumentos deben cumplir con dichas normas, lo cual no se hizo.
2. Referencias Dice: Texto completo de la NOM. Debe decir: Se solicita incluir la referencia normativa: NMX-ES-002-NORMEX- 2007 - Energía Solar-Definiciones y terminología. [PUBLICACION DE DECLARATORIA DE VIGENCIA EN EL DOF: 23 DE ABRIL DE 2007; VIGENTE A PARTIR DEL 22 DE JUNIO DE 2007]. Justificación: NMX-ES-002-NORMEX, es la norma de vocabulario de referencia para las definiciones establecidas en el proyecto de NORMA.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede. La terminología usada en la norma se tomó de diferentes fuentes, entre ellas la NMX-ES-002-NORMEX-2007, por lo que tendríamos que hacer una revisión para poder mencionar todas ellas, en un futuro intentaremos hacer una norma de terminología usada en el calentamiento de agua solar.
2. Referencias Dice: Para la correcta aplicación de este proyecto de norma oficial mexicana deben consultarse y aplicarse las siguientes normas vigentes o las que en su caso las sustituyan: Debe decir: Para la correcta aplicación de este proyecto de norma oficial mexicana deben consultarse y aplicarse las siguientes normas vigentes o las que en su caso las sustituyan:	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que sí procede. Se incluyó en el capítulo 2. Referencias.

PROMOVENTE	RESPUESTA
NOM-011-SESH-2012, Calentadores de agua de uso doméstico y comercial que utilizan como combustible Gas L.P. o Gas Natural.- Requisitos de seguridad, especificaciones, métodos de prueba, marcado e información comercial. Justificación: Incluir la NOM-011-SESH-2012 de seguridad En esta norma se declaran los poderes caloríficos para gas LP y Natural, adicionalmente hace referencia a la garantía del calentador de respaldo.	
3. Definiciones 3.1 Calentador de agua solar Dice: Aparato integrado por un colector solar para calentar agua y un tanque térmico para almacenarla, cuya fuente de energía es la radiación solar. Debe decir: Definir en todo el documento como: Calentador solar de agua. Justificación: Definiciones en concordancia con la NMX-ES-002-NORMEX. Término correcto.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede. La norma aplica a calentadores de agua operados con energía solar y/o gas. Por lo que es mejor decir calentador de agua solar.
3. Definiciones 3.2 Calentador de agua a gas Dice: Aparato diseñado para calentar agua. Cuenta con una cámara de combustión, un intercambiador de calor, un quemador y un piloto o encendido electrónico. Utiliza como combustible gas L.P. o gas natural, y puede tener un control de temperatura automático (termostato), control de encendido por presión y se encuentra aislado térmicamente. Los tipos normalizados en eficiencia energética son: el de almacenamiento, el de rápida recuperación y el instantáneo. Debe decir: Aparato diseñado para calentar agua. Cuenta con una cámara de combustión, un intercambiador de calor, un quemador y un piloto o encendido electrónico. Utiliza como combustible gas L.P. o gas natural, y puede tener un control de temperatura automático (termostato) o control de encendido por presión y aislamiento térmico, cuando aplique. Los tipos normalizados en eficiencia energética son: el de almacenamiento, el de rápida recuperación y el instantáneo. Justificación: Se debe tomar tal cual NOM-011-SESH-2012. Norma de seguridad para calentadores a gas cuya definición considera todas las tecnologías. Exigir siempre aislamiento térmico se podría malentender y excluir a calentadores instantáneos.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Se modificó a que diga: 3.2 Calentador de agua a gas: Aparato diseñado para calentar agua. Cuenta con una cámara de combustión, un intercambiador de calor, un quemador y un piloto o encendido electrónico. Utiliza como combustible gas L.P. o gas natural, y puede tener un control de temperatura automático (termostato) o control de encendido por presión y aislamiento térmico cuando aplique. Los tipos de calentadores normalizados en eficiencia energética son: el de almacenamiento, el de rápida recuperación y el instantáneo todos operados con gas.
3. Definiciones 3.2.1 Calentador de agua eléctrico Dice: No aplica, es una nueva definición a incluir. Debe decir: Aparato diseñado para calentar agua. Cuenta con un elemento eléctrico el cual calienta de forma directa o a través de un intercambiador el agua ya sea de forma instantánea o por acumulación en un depósito usando la energía eléctrica. Puede tener un control de temperatura automático (termostato) o un control de encendido por presión o por flujo y contar con aislamiento térmico cuando aplique.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Desde el inicio de la elaboración de esta norma se consideró la inclusión de los calentadores de agua que operan con energía eléctrica y dejarlo abierto a cualquier otra energía. Sin embargo, fue durante el proceso de elaboración del DTESTV y ahora el de la norma, que se eliminaron por decisión del grupo de trabajo. Nos sorprende que ahora, después de la publicación del proyecto para su consulta pública se vuelva a solicitar su inclusión. Lo que equivaldría a reiniciar de nuevo todo el proceso de elaboración de la norma.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Justificación: La norma debe permitir la interconexión de un calentador solar con un calentador de agua eléctrico ya sea de depósito, instantáneo o bomba de calor.	Además, por el momento no se cuenta con información sobre el mercado de los calentadores solares de agua con respaldo de un calentador eléctrico, para poder justificar y fundamentar su inclusión en esta NOM, además se tiene que iniciar nuevamente el proceso de normalización con un análisis de la viabilidad de su inclusión para hacerlo.
3. Definiciones 3.3 Calentador de referencia Dice: Es un calentador de agua operado con gas, de tipo almacenamiento, con recubrimiento térmico, automático, con capacidad nominal de 38 litros, certificado en el cumplimiento con la NOM-003-ENER vigente, cuyo objetivo es servir como parámetro para cuantificar el ahorro de gas. Debe decir: 3.3 Calentador de agua a gas de referencia: Es un calentador de agua operado con gas LP, de tipo almacenamiento, con recubrimiento térmico XX, automático, con capacidad nominal de 38 litros, con piloto, y eficiencia mínima que le permita obtener el certificado de la NOM-003-ENER vigente y NOM-011-SESH vigente, cuyo objetivo es servir como parámetro para cuantificar el ahorro de gas. Justificación: Se deben establecer las características mínimas con las que debe contar el calentador de referencia para que sea repetible. Se debe considerar también el cumplimiento de la NOM-011-SESH a fin de garantizar la seguridad y funcionamiento del calentador empleado como referencia. Se propone caracterizar el calentador de referencia y que por lo menos se considere el tipo de aislamiento, que incluya piloto, y eficiencia, aunque pudieran considerar más variables.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 3.3 Calentador de agua a gas de referencia: Es un calentador de agua operado con gas, de tipo almacenamiento, con recubrimiento térmico, automático, con capacidad nominal de 38 litros, certificado en el cumplimiento con la NOM-003-ENER y NOM-011-SESH vigentes, cuyo objetivo es servir como parámetro para cuantificar el ahorro de gas.
3. Definiciones 3.3 Calentador de referencia Dice: Es un calentador de agua operado con gas, de tipo almacenamiento, con recubrimiento térmico, automático, con capacidad nominal de 38 litros, certificado en el cumplimiento con la NOM-003-ENER vigente, cuyo objetivo es servir como parámetro para cuantificar el ahorro de gas. Debe decir: Es un calentador de agua operado con gas, de tipo, automático, con una capacidad igual o superior a 4L/min (de acuerdo a la indicación en la etiqueta de certificación con base a la NOM-003-ENER vigente) cuyo objetivo es servir como parámetro para cuantificar el ahorro de gas. El calentador utilizado fue el modelo XXXX con un consumo de gas LP de X Kg de acuerdo al procedimiento 8.1.2 de esta norma. El valor de consumo de gas del calentador de referencia a utilizar en los cálculos de esta norma es lo indicado en esta definición. Justificación: 1. Se debe corregir la definición para que sea congruente con los demás puntos y anexos de la norma los cuáles especifican que el calentador de referencia es de tipo instantáneo (Appendix B; 4. Símbolos y abreviaturas-Qd y otras definiciones y descripciones de la norma). 2. Se debe dejar estrictamente definido cuál es el consumo de gas LP del calentador de referencia a ser utilizado en los cálculos de esta norma, de forma que se garantice la equidad y repetitividad de los ensayos y sus respectivos resultados. De otra forma, distintos laboratorios podrán utilizar calentadores en distintas condiciones de uso y por ende arrojar diferentes consumos de gas. Esto significa	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 3.3 Calentador de agua a gas de referencia: Es un calentador de agua operado con gas, de tipo almacenamiento, con recubrimiento térmico, automático, con capacidad nominal de 38 litros, certificado en el cumplimiento con la NOM-003-ENER y NOM-011-SESH vigentes, cuyo objetivo es servir como parámetro para cuantificar el ahorro de gas.

PROMOVENTE	RESPUESTA
que, con el paso del tiempo, las pruebas arrojarán resultados cada vez mejores con el uso del aparato y consecuente deterioro de su eficiencia. Reiterando que el calentador de referencia debe ser ensayado previamente quedando valores fijos (estándar bien definido). El calentador de referencia no sirve como parámetro para cuantificar el ahorro de gas debido a lo siguiente: El consumo de gas diario de un calentador a gas LP es diferente al consumo de gas natural diario. El consumo de gas diario difiere para una misma marca y modelo de calentador de agua a gas debido principalmente a los cambios en temperatura ambiente y temperatura del agua de alimentación. El consumo de gas diario difiere en de una marca a otra de calentador a gas de 38 L y 76% de eficiencia energética. Entre otros factores que hacen no repetible el consumo de gas del calentador de agua a gas de respaldo. Se debe describir el consumo máximo de gas LP y natural para cada clasificación de carga energética para así poder determinar el ahorro de gas.	
3. Definiciones 3.3.1 Calentador de respaldo Dice: No aplica, es una nueva definición a incluir. Debe decir: Para efectos de esta norma oficial mexicana es un calentador de agua operado con gas, de tipo almacenamiento, rápida recuperación o instantáneo, certificado en el cumplimiento con la NOM-003-ENER vigente y NOM-011-SESH vigente, o calentador de agua eléctrico destinado a instalarse con un calentador solar y cuyo objetivo es garantizar agua caliente en caso de días nublados o ante una demanda de agua caliente mayor a la que pudiera proporcionar el calentador solar. Justificación: Es necesario incluir la definición para la correcta aplicación e interpretación de la norma, la cual no se incluye en el proyecto.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Su definición queda incluida en el inciso: 5.1. Calentadores de agua a gas, de respaldo, de acuerdo con las NOM-003-ENER y NOM-011-SESH vigentes, se clasifican en: a) Almacenamiento, b) Rápida recuperación e c) Instantáneo. En cuanto al calentador de agua eléctrico, se tendría que iniciar nuevamente el proceso de elaboración de la norma y publicarse el nuevo proyecto a consulta pública. Además, desde el inicio de la elaboración de esta norma se consideró la inclusión de calentadores de agua que operan con energía eléctrica y dejarlo abierto a cualquier otra energía. Fue durante el proceso de elaboración del DTESTV y de ahora la norma, que se eliminaron por decisión del grupo de trabajo, nos sorprende ahora, después de la publicación del proyecto se vuelva a solicitar, lo que equivaldría a reiniciar de nuevo todo el proceso.
3. Definiciones 3.8 Energía solar Dice: ...La energía solar que llega a la superficie terrestre tiene longitudes de onda que van de 0.280 μm a 4 μm. Debe decir: ...La energía emitida por el sol está principalmente en el intervalo de longitudes de onda que van de 0.3 μm a 3 μm. Justificación: Dato erróneo ver Puntos 3.13 y 3.14 de la ISO 9488:1999.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 3.8 Energía solar: Energía que proviene de la radiación emitida por el sol en forma de ondas electromagnéticas. La energía solar que llega a la superficie terrestre tiene longitudes de onda que van de 0.280 μm a 4 μm.
3. Definiciones 3.XX Rendimiento térmico Dice: No aplica, es una nueva definición a incluir. Debe decir: Cantidad de calor que proporciona el calentador de agua de forma diaria y anual en condiciones de operación y ambientales estándar. El cual puede ser 100% Gas, 50% gas o un mínimo de 70% gas. Justificación: Se utiliza con mucha frecuencia el término rendimiento térmico sin haberlo definido.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. En el inciso 6.1.1 quedó definido lo que es el rendimiento térmico del calentador de agua solar. 6.1.1 Rendimiento térmico del calentador de agua solar El calentador de agua debe proporcionar como mínimo un calor útil por día o por año, en 8 horas o en 24 horas, como se establece en la Tabla 1.

PROMOVENTE	RESPUESTA
3. Definiciones 3.XX Carga energética Dice: No aplica, es una nueva definición a incluir. Debe decir: Calor necesario para cubrir una demanda energética en agua caliente. Justificación: En la norma se define: NOM-003-ENER-2011 - 4.14 Carga térmica Cantidad de calor que absorbe una determinada masa de agua en el calentador, para elevar su temperatura en un cierto intervalo. Y en la norma se define: NOM-011-SESH-2012 - 3.8 Carga térmica: Cantidad de calor que absorbe una determinada masa de agua en el calentador para incrementar su temperatura en un cierto intervalo de tiempo. Ambas definiciones no involucran la cantidad de energía absorbida de forma diaria o anual.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Este texto no se utiliza en ninguna parte del texto de la norma.
3. Definiciones 3.13 Radiación solar - Radiación de onda corta Dice: Energía de radiación que emite el Sol y que tiene longitudes de onda que van de 100 nm a 5 000 nm. Nota: Aproximadamente el 99 % de la radiación solar que incide en la superficie del planeta, tiene longitudes de onda menores que 4 µm. Debe decir: 3.13 Radiación solar Radiación emitida por el Sol. Aproximadamente el 99% de la radiación incidente sobre la superficie de la tierra tiene longitudes menores a 3 µm. Justificación: El término radiación de onda es obsoleto y el dato es inadecuado, ver Punto 3.13 de la ISO 9488:1999.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede. La definición de este término se tomó de la NMX-ES-002-NORMEX-2007. 5.13 Radiación solar-Radiación de onda corta-Radiación emitida por el sol. Es la energía de radiación que emite el Sol que tiene longitudes de onda que van de 100 nm a 5 000 nm. NOTA: Aproximadamente el 99 % de la radiación solar que incide en la superficie de la Tierra, tiene longitudes de onda menores a 4 µm.
3. Definiciones 3.XX Dice: G Irradiancia solar global mínima promedio o promedio en el plano del colector (W/m2). Debe decir: G Irradiancia solar global (hemisférica) Es la densidad de flujo de la radiación solar global en el plano del colector (W/m2) Nota 1: El ángulo de inclinación y el acimut de la superficie deberán de ser especificados, por ejemplo, en posición horizontal. Nota 2: La Irradiancia hemisférica se expresa en Watts por metro cuadrado (W • m 2). Justificación: Se propone la redacción para mejorar definición.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede. En el texto de la norma se dice: Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m2, lo cual es correcto.
3. Definiciones 3.XX Irradiación global acumulada en el plano del colector, Ht (MJ/m2 día) Dice: No aplica, es una nueva definición a incluir. Debe decir: Es la cantidad de energía de irradiación que incide sobre una cierta superficie durante cierto tiempo y por unidad de área, representada por la integral de la irradiancia o densidad de flujo de energía de radiación que recibe la superficie en un intervalo de tiempo dado, intervalo que en general puede ser por una hora o un día. (MJ/m2). Justificación: Se propone se incluya esta definición.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se consideró que no procede. En el texto de la norma se dice: Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m2. Irradiación global acumulada en el plano del colector, Ht en MJ/m2.

PROMOVENTE	RESPUESTA
4. Símbolos y abreviaturas Dice: Qd Energía requerida para calentar el agua durante 30 días por el equipo de referencia: calentador instantáneo, de 20 °C hasta 45 °C (502.32 MJ/mes). Debe decir: El mismo texto de Qd. Justificación: Definir método de cálculo. Se propone incluir esta definición.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.
4. Símbolos y abreviaturas Dice: Qfext,amanece Energía del calentador de agua solar al final de las 24 h de uso y antes del inicio de la extracción de la mañana (MJ/día o MJ/mes). Debe decir: Qfext,amanece Energía del calentador de agua solar al final de las 24 h de uso y antes del inicio de la extracción de la mañana (MJ). Justificación: No cuenta con una justificación.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.
4. Símbolos y abreviaturas Dice: Qfext,noche Energía que tendría el calentador de agua solar al final de la extracción requerida al final del día solar (MJ/día o MJ/mes). Debe decir: Si es al final del día, por qué expresarlo en MJ. Si se va a hacer la extracción al final del día solar, poner el método de cálculo para determinar la hora civil a la que ocurre para cada día del año o una tabla con dichas horas. O establecer una hora civil para dicha extracción. Justificación: No cuenta con una justificación.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.
4. Símbolos y abreviaturas Dice: Qfinal,día,solar Energía disponible en el calentador de agua solar al final del día solar durante 30 días (MJ/mes). Debe decir: Qfinal,día,solar Energía disponible en el calentador de agua solar al final del día solar durante 30 días (MJ). Justificación: No todos los meses tienen 30 días. Si se va a hacer la extracción al final del día solar, poner el método de cálculo para determinar la hora civil a la que ocurre para cada día del año o una tabla con dichas horas. O establecer una hora civil para dicha extracción.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.
4. Símbolos y abreviaturas Dice: Qfinal,noche Energía del calentador de agua solar al final de la noche, considerando las pérdidas nocturnas (MJ/día). Debe decir: ¿A qué hora se hace la prueba? Si se va a hacer la extracción al final de la noche, poner el método de cálculo para determinar la hora civil a la que ocurre para cada día del año o una tabla con dichas horas. O establecer una hora civil para dicha extracción. Justificación: No cuenta con una justificación.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.

PROMOVENTE	RESPUESTA
6. Especificaciones 6.1.1 Rendimiento térmico del calentador de agua solar Dice: El rendimiento térmico del calentador solar debe ser como mínimo el establecido en la Tabla 1. El método de prueba debe ser el establecido en el inciso 8.1.1. Debe decir: Se solicita revisar el método de prueba y la validación del mismo. Justificación: El método propuesto no permite alcanzar una adecuada repetibilidad y reproducibilidad, lo cual no garantiza la calidad metrológica de los resultados que se obtienen con él.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. La prueba del rendimiento térmico al calentador de agua solar debe realizarse de acuerdo a lo especificado en el capítulo 7 de la norma mexicana NMX-ES-004-NORMEX-2010, Energía solar - Evaluación térmica de sistemas para calentamiento de agua - Método de prueba, la cual es la utilizada actualmente por los laboratorios de prueba para el DTESTV.
6. Especificaciones Dice: --- Debe decir: Las pruebas establecidas en la presente Norma Oficial Mexicana deben realizarse utilizando los gases de prueba que se especifican a continuación: I. Tratándose de calentadores que utilizan Gas L.P. como combustible, debe utilizarse Gas L.P. con un poder calorífico de $93 \text{ MJ/m}^3 \pm 2 \text{ MJ/m}^3$. II. Tratándose de calentadores que utilizan Gas Natural como combustible, debe utilizarse Gas Natural con un poder calorífico de $34 \text{ MJ/m}^3 \pm 2 \text{ MJ/m}^3$. Justificación: En especificaciones hay que incluir el punto 6 de la NOM-011-SESH a fin de garantizar la seguridad y funcionamiento del calentador empleado como referencia. Se deben establecer las características mínimas con las que debe contar el calentador de referencia para que sea repetible. La NOM-011-SESH es la única norma en el que se hace referencia a los poderes caloríficos de gas LP y Natural.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Se tendría que probar con un gas certificado, el poder calorífico de los gases butano-propano (gas L.P.) y del gas natural varían mucho, por lo que obtener los poderes caloríficos que se solicitan es difícil y se tendría que hacer mezclas de estos gases para lograrlo y sería muy costoso. Algunos laboratorios tienen cromatógrafo para determinar el poder calorífico de la mezcla.
6. Especificaciones 6.1.1 Rendimiento térmico del calentador de agua solar Dice: En el apéndice B se incluye un procedimiento para estimar el porcentaje de ahorro de gas a partir del rendimiento en un mes (calor útil en 24 h) del calentador de agua solar. Debe decir: Eliminar este párrafo. ... En el apéndice B se incluye un procedimiento para estimar el porcentaje de ahorro de gas a partir del rendimiento en un mes (calor útil en 24 h) del calentador de agua solar. Además eliminar o corregir el apéndice B ya que algunos pasos de cálculos son erróneos. Justificación: La especificación 6.1.2 y el método de prueba 8.1.2 establecen la determinación del ahorro de gas.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que sí procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.
6. Especificaciones 6.1.2 Ahorro de gas del calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas Dice: --- Debe decir: ... Este método de prueba sólo se aplica a los calentadores de agua integrados por el calentador solar y el calentador de gas LP o natural. Justificación: Un calentador de agua integrado solamente por el calentador solar no debe someterse a este método de prueba porque el modelo no consume gas L.P. ni natural.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Es obvio que sólo aplica a esos calentadores.

PROMOVENTE	RESPUESTA										
6. Especificaciones 6.2 Seguridad Dice: --- Debe decir: --- Justificación: Con excepción de la prueba de sobrecalentamiento, ninguna prueba está evaluando los riesgos que implica al usuario el uso del calentador de agua. En caso contrario, en el cual se asegure que el uso del calentador de agua es peligroso y el método de prueba lo evalúa, especificar entonces qué riesgo al usuario se está previniendo.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En "6.2 Seguridad" se incluyen todas las especificaciones que deben cumplir los calentadores de agua solares con o sin respaldo a gas para definir la calidad, seguridad y durabilidad de éstos. Particulariza sobre el sobrecalentamiento como única prueba que evalúa el riesgo para el usuario final, lo cual es incorrecto. No propone nada en concreto, sólo comenta.										
6. Especificaciones 6.2 Seguridad 6.2.1 Exposición Dice: El calentador de agua solar debe exponerse al medio ambiente y cumplir al menos una de las condiciones siguientes: a) Durante quince días a la irradiación global en el plano del colector (H) especificada en la Tabla 3. Los días no necesariamente deben ser consecutivos. b) Hasta acumular la irradiación global en el plano del colector (Ht) especificada en la Tabla 3. Tabla 3 - Condiciones climáticas de referencia para la prueba de exposición, choque térmico externo y choque térmico interno <table> <tr> <th>Parámetro climático</th><th>Valores mínimos para todas las condiciones climáticas</th></tr> <tr> <td>Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G, en W/m²</td><td>850</td></tr> <tr> <td>Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m²</td><td>17</td></tr> <tr> <td>Irradiación global acumulada en el plano del colector, Ht en MJ/m²</td><td>225</td></tr> <tr> <td>Temperatura ambiente promedio mínima, en °C</td><td>10</td></tr> </table> Debe decir: El calentador de agua solar debe exponerse al medio ambiente y cumplir con las condiciones siguientes: b) El calentador de agua solar debe exponerse durante al menos 30 h al nivel de irradiancia promedio mínima G en un período mínimo de 30 minutos dada en la Tabla 3. Justificación: En la siguiente norma se tiene (sólo para colectores solares no hay referencia para calentadores de agua solares). ISO 9806:2013 11 Exposure an pre-exposure test - 11.3 - Test conditions El colector deberá estar expuesto al menos 30 días (o 15 días de pre-exposición) hayan pasado y se alcance la irradiación mínima H mostrada en la Tabla 4. La irradiación se determina mediante el registro de mediciones de irradiancia utilizando un piranómetro. El colector también deberá estar expuesto durante al menos 30 h (15 h de pre-exposición) al nivel de irradiancia mínima G dada en la Tabla 4, según lo registrado por un piranómetro, cuando la temperatura del aire ambiente es mayor que el valor que se muestra en la Tabla 4 o condiciones que resulta en la misma temperatura del colector de acuerdo con la Cláusula 10.	Parámetro climático	Valores mínimos para todas las condiciones climáticas	Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G, en W/m ²	850	Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m ²	17	Irradiación global acumulada en el plano del colector, Ht en MJ/m ²	225	Temperatura ambiente promedio mínima, en °C	10	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 6.2 Seguridad 6.2.1 Exposición El colector solar debe exponerse al medio ambiente y cumplir con las condiciones siguientes: a) Durante quince días a la "Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m²" o la "Irradiación global acumulada en el plano del colector, Ht en MJ/m²" especificadas en la Tabla 3. Los días no necesariamente deben ser consecutivos. b) Durante mínimo 30 h al nivel mínimo de "Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G en W/m²" dado en la Tabla 3, registrando mediante un piranómetro y a una "Temperatura ambiente promedio mínima en °C" mayor que el valor mostrado en la Tabla 3. Estas horas deben alcanzarse en periodos mínimos de 30 minutos.
Parámetro climático	Valores mínimos para todas las condiciones climáticas										
Irradiancia solar global mínima promedio en el plano del colector, G, en W/m ²	850										
Irradiación global diaria en el plano del colector, H en MJ/m ²	17										
Irradiación global acumulada en el plano del colector, Ht en MJ/m ²	225										
Temperatura ambiente promedio mínima, en °C	10										

PROMOVENTE	RESPUESTA																						
Table 4 — Climate reference conditions for exposure test as well as for external and internal thermal shock tests <table><tr><th rowspan="3">Climate condition</th><th colspan="3">Value for climate class</th></tr><tr><th>Class C</th><th>Class B</th><th>Class A</th></tr><tr><th>Temperate</th><th>Sunny</th><th>Very Sunny</th></tr><tr><td>Hemispherical solar irradiance on collector plane during minimum 30 hours (or 15 hours in case of pre-exposure), G in W/m^2/minimum ambient temperature, t_a in $^{\circ}C$</td><td>800/10</td><td>900/15</td><td>1000/20</td></tr><tr><td>Irradiation on collector plane for exposure test during minimum 30 days, H in MJ/m^2</td><td>420</td><td>540</td><td>600</td></tr><tr><td>Irradiation on collector plane for pre-exposure sequence during minimum 15 days, H in MJ/m^2</td><td>210</td><td>270</td><td>300</td></tr></table> Values given are minimum values for testing. The same class shall be applied for irradiance and for irradiation values respectively.	Climate condition	Value for climate class			Class C	Class B	Class A	Temperate	Sunny	Very Sunny	Hemispherical solar irradiance on collector plane during minimum 30 hours (or 15 hours in case of pre-exposure), G in W/m^2 /minimum ambient temperature, t_a in $^{\circ}C$	800/10	900/15	1000/20	Irradiation on collector plane for exposure test during minimum 30 days, H in MJ/m^2	420	540	600	Irradiation on collector plane for pre-exposure sequence during minimum 15 days, H in MJ/m^2	210	270	300	
Climate condition		Value for climate class																					
		Class C	Class B	Class A																			
	Temperate	Sunny	Very Sunny																				
Hemispherical solar irradiance on collector plane during minimum 30 hours (or 15 hours in case of pre-exposure), G in W/m^2 /minimum ambient temperature, t_a in $^{\circ}C$	800/10	900/15	1000/20																				
Irradiation on collector plane for exposure test during minimum 30 days, H in MJ/m^2	420	540	600																				
Irradiation on collector plane for pre-exposure sequence during minimum 15 days, H in MJ/m^2	210	270	300																				
6. Especificaciones 6.2 Seguridad 6.2.1 Exposición Dice: Al término de esta exposición el calentador de agua solar no debe presentar roturas ni deformaciones. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.1. Las pruebas de resistencia a alta temperatura (ver 6.2.2), choque térmico externo (ver 6.2.3) y penetración por lluvia (ver 6.2.4), pueden realizarse combinadas con esta prueba de exposición. Debe decir: Al término de esta exposición el calentador de agua solar no debe presentar roturas, deformaciones, emanación de gases, corrosión, y pérdida de vacío en tubos evacuados. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.1. Las pruebas de resistencia a alta temperatura (ver 6.2.2), choque térmico externo (ver 6.2.3), choque térmico interno y penetración por lluvia (ver 6.2.4), pueden realizarse combinadas con esta prueba de exposición. Justificación: Incluir que también se puede presentar durante el periodo de prueba corrosión en el exterior del calentador de agua solar y pérdida de vacío en colectores solares de tubos evacuados (se visualiza en la pérdida de coloración del getter color plata). El choque térmico interno también se puede llevar a cabo en este periodo de prueba.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: Al término de esta exposición los calentadores de agua solares con o sin respaldo de un calentador de agua a gas, no debe presentar roturas, deformaciones, corrosión y pérdida de vacío en los colectores de tubos al vacío. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.1. Las pruebas de resistencia a alta temperatura (ver 6.2.2), choque térmico externo (ver 6.2.3), penetración por lluvia (ver 6.2.4) y choque térmico interno (ver 6.2.5) pueden realizarse combinadas con esta prueba de exposición. En general sobre las fallas que no debe presentar un calentador de agua solar (con o sin respaldo) en sus componentes se mencionan en los diferentes métodos de prueba de la norma, éstos son: fisuras, roturas, deformaciones permanentes en cubierta, carcasa y estructura soporte del colector, fugas, emanación de gases de sus partes plásticas y pérdidas de vacío de los tubos, penetración de agua en el interior del colector, condensación en más de un 10% de la superficie del colector y del tanque térmico.																						
6. Especificaciones 6.2 Seguridad 6.2.5 Choque térmico interno Dice: Los calentadores solares deben someterse a 2 choques térmicos internos, para lo cual deben mantenerse durante 1 h, como mínimo a la irradiancia solar global promedio en el plano del colector “G” mínima, que se establece en la Tabla 3 y circular en su interior agua a una temperatura menor que 25 °C, sin que se presenten daños como fisuras o roturas. Debe decir: Los calentadores solares deben someterse a 2 choques térmicos internos, para lo cual deben mantenerse durante 1 h, como mínimo a la irradiancia solar global promedio en el plano del colector “G” mínima, que se establece en la Tabla 3 y circular en su interior agua a una temperatura de 15°C a 25 °C, sin que se presenten daños como fisuras o roturas. Justificación: Especificar un rango de temperatura a la que debe hacerse la prueba de choque térmico interno.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. En México las temperaturas del agua más comunes se encuentran entre 10 °C y 25 °C.																						

PROMOVENTE	RESPUESTA
6. Especificaciones 6.2 Seguridad 6.2.6 Resistencia a la presión positiva Dice: Los colectores de los calentadores solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 6.2.6. Debe decir: Los colectores de los calentadores solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de ± 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.6. Justificación: La referencia del método de prueba para determinar la resistencia a la presión positiva es el numeral 8.2.6 del proyecto de NOM.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Se modificó el proyecto a que diga: Los colectores de los calentadores de agua solares y las estructuras que los soporten, deben resistir en su superficie expuesta, una presión positiva de 500 Pa con una tolerancia de 15 Pa sin que se rompan o deformen. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.6.
6. Especificaciones 6.2 Seguridad 6.2.9 Resistencia a heladas Dice: El calentador de agua solar debe resistir una temperatura de -10°C con una tolerancia de $\pm 1^{\circ}\text{C}$ sin presentar fugas, fisuras, roturas o deformaciones. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.9. Debe decir: El calentador de agua solar debe resistir una temperatura de -10°C con una tolerancia de $\pm 2^{\circ}\text{C}$ sin presentar fugas, fisuras, roturas o deformaciones. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.9. Justificación: En el procedimiento del método de prueba para determinar la Resistencia a las heladas previsto en el numeral 8.2.9.3 del proyecto de NOM se desarrolla la prueba enfriando el calentador a una temperatura de -10°C con una tolerancia de $\pm 2^{\circ}\text{C}$, lo cual no es acorde con la tolerancia prevista en la especificación del numeral 6.2.9, por lo que se sugiere homologar la tolerancia correspondiente.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Se modificó el proyecto a que diga: El calentador de agua solar debe resistir una temperatura de -10°C con una tolerancia de $\pm 2^{\circ}\text{C}$ sin presentar fugas, fisuras, roturas o deformaciones. El método de prueba debe ser el especificado en 8.2.9.
6. Especificaciones 6.2 Seguridad 6.2.11 Capacidad del tanque térmico Dice: Se debe comprobar la capacidad del tanque térmico especificada por el fabricante, importador o comercializador, considerando una tolerancia de ± 2 L respecto a la capacidad reportada; pero ésta nunca debe ser menor de 150 L. El método de prueba debe ser el especificado en el inciso 8.2.11. Debe decir: Se debe comprobar la capacidad del tanque térmico especificada por el fabricante, importador o comercializador, considerando una tolerancia de $\pm 2\%$ respecto a la capacidad reportada; pero ésta nunca debe ser menor de 150 L con una tolerancia de -2%, ni mayor a 500 L con una tolerancia de $+2\%$. El método de prueba debe ser el especificado en el inciso 8.2.11.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede: Se modificó el proyecto a que diga: Se debe comprobar la capacidad del tanque térmico especificada por el fabricante, importador o comercializador, considerando una tolerancia de $\pm 2\%$ respecto a la capacidad reportada; pero ésta nunca debe ser menor de 150 L con una tolerancia de 2%, ni mayor a 500 L con una tolerancia de 2%. El método de prueba debe ser el especificado en el inciso 8.2.11.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Justificación: A fin de homologar la especificación del numeral 6.2.11 con lo previsto en el procedimiento del numeral 8.2.11.3, se sugiere incorporar las tolerancias para las capacidades mínimas y máximas de los calentadores de agua solares. La tolerancia especificada debe ser del 2 % ya que las variaciones de los procesos de fabricación son en porcentajes, además de que la densidad del agua considerada en esta norma es a 1 kg por litro.	
6. Especificaciones 6.3 Componentes mínimos obligatorios Dice: - Dispositivo de protección contra quemaduras. - Dispositivo automático que limite la temperatura de extracción de agua a $65^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, en el caso de sistemas que puedan alcanzar esta temperatura. Se recomienda usar una válvula de mezclado. Debe decir: - Dispositivo de protección contra quemaduras - Dispositivo automático que limite la temperatura de extracción de agua a $55^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, $65^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, en el caso de sistemas que puedan alcanzar esta temperatura. Se recomienda usar una válvula de mezclado. Justificación: Temperatura de agua $> 60^{\circ}\text{C}$ puede causar una quemadura de 2° grado. PROBLEMA DE SEGURIDAD PARA EL USUARIO. Referencias internacionales sobre el tema: U.S. Federal Regulations on Hot Water Scald Protection limita a 50°C (120°F). Canada Safety Council. Agua a temperaturas superiores a 60°C puede crear quemaduras de tercer grado en menos de 6 segundos. Se recomiendan 50°C. Canada Commission on Building and Fire Codes: Publicó una resolución que requiere que la temperatura del agua caliente en habitaciones residenciales sea máximo 50°C. https://canadasafetycouncil.org/home-safety/heated-debate-about-hot-water	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Se modificó el proyecto a que diga: Dispositivo automático que limite la temperatura de extracción de agua a $55^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, en el caso de sistemas que puedan alcanzar esta temperatura. Se recomienda usar una válvula de mezclado.
6. Especificaciones Componentes mínimos obligatorios Dice: --- Debe decir: Mandar a anexo como Apéndice Informativo como mera referencia. Justificación: ¿Cómo una NOM va a garantizar que se instalen componentes? Debería especificarse el método para corroborar la instalación de los componentes en los más de 30 millones de instalaciones posibles. No son parte de la norma.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Se trata de una inspección visual sobre todos los componentes que debe de llevar como mínimo un calentador de agua solar con o sin respaldo, de carecer de uno es motivo de rechazo, no así si se incluye algún otro que no interfiera con la operación del mismo.
6. Especificaciones 6.3 Componentes mínimos obligatorios Dice: Los calentadores de agua solares deben equiparse como mínimo con los componentes siguientes, necesarios para su adecuado funcionamiento. Debe decir: Los calentadores de agua solares deben instalarse como mínimo con los componentes siguientes, necesarios para su adecuado funcionamiento. Justificación: Las constructoras utilizan diferentes materiales para la instalación hidráulica, por lo que no es posible estandarizar los componentes establecidos como obligatorios.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Es más claro el texto de la norma.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Especificaciones 6.3 Componentes mínimos obligatorios Dice: • Válvula de corte a la entrada El sistema debe contar con una válvula de corte a la entrada del calentador solar entre la línea de alimentación y la entrada del agua fría al calentador solar. • Válvulas de desviación (By-pass) El sistema debe contar con una válvula de desviación que le permitan operar en cualquiera de las modalidades siguientes: 1) 100 % de abastecimiento del agua caliente por el calentador solar (el flujo de agua no debe circular a través del calentador de respaldo); 2) En serie con el calentador de respaldo; 3) 100 % de abastecimiento del agua caliente por el calentador de respaldo (en el caso de falla o mantenimiento del calentador solar). • Válvulas anti-retorno (check) A la entrada del agua fría al tanque térmico. • Válvulas de drenado En el tanque térmico para eliminar los lodos que se acumulen y en el colector solar para el caso donde el agua circule por el colector. • Válvula de sobrepresión o seguridad Este componente debe operar (abrir) a un 30 % por arriba de la presión de trabajo marcada por el fabricante. • Ánodo de sacrificio Debe ser como mínimo de 250 g por cada metro cuadrado de superficie interior del tanque térmico. • Dispositivo de protección contra quemaduras Dispositivo automático que limite la temperatura de extracción de agua a $65^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, en el caso de sistemas que puedan alcanzar esta temperatura. Se recomienda usar una válvula de mezclado. El manual de instalación debe indicar la ubicación de estos elementos en el sistema. Debe decir: • Válvulas de drenado En el tanque térmico para eliminar los lodos que se acumulen y en el colector solar para el caso donde el agua circule por el colector. • Válvula de sobrepresión o seguridad Este componente debe operar (abrir) a un 30 % por arriba de la presión de trabajo marcada por el fabricante. • Ánodo de sacrificio Debe ser como mínimo de 250 g por cada metro cuadrado de superficie interior del tanque térmico. La instalación de los calentadores solares debe equiparse además con los siguientes accesorios mínimos: • Válvula de corte a la entrada El sistema debe contar con una válvula de corte a la entrada del calentador solar entre la línea de alimentación y la entrada del agua fría al calentador solar. • Válvulas de desviación (By-pass) El sistema debe contar con una válvula de desviación que le permitan operar en cualquiera de las modalidades siguientes: 1) 100 % de abastecimiento del agua caliente por el calentador solar (el flujo de agua no debe circular a través del calentador de respaldo); 2) En serie con el calentador de agua a gas de respaldo; 3) 100 % de abastecimiento del agua caliente por el calentador de agua a gas de respaldo (en el caso de falla o mantenimiento del calentador de agua solar). • Válvulas anti-retorno (check) A la entrada del agua fría al tanque térmico. • Dispositivo de protección contra quemaduras Dispositivo automático que limite la temperatura de extracción de agua a $55^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, en el caso de sistemas que puedan alcanzar esta temperatura. Se recomienda usar una válvula de mezclado. El manual de instalación debe indicar la ubicación de estos elementos en el sistema.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente: Se modificó el proyecto a que diga: 6.3 Componentes mínimos obligatorios Los calentadores de agua solares deben equiparse como mínimo con los componentes siguientes, necesarios para su adecuado funcionamiento. • Válvulas de drenado En el tanque térmico para eliminar los lodos que se acumulen y en el colector solar para el caso donde el agua circule por el colector. • Válvula de sobrepresión o seguridad Este componente debe operar (abrir) a un 30 % por arriba de la presión de trabajo marcada por el fabricante. • Ánodo de sacrificio, componente principal de un sistema de protección catódica para proteger contra la corrosión Debe ser como mínimo de 250 g por cada metro cuadrado de superficie interior del tanque térmico. La instalación del sistema de los calentadores de agua solares debe equiparse además con los siguientes accesorios mínimos: • Válvula de corte a la entrada El sistema debe contar con una válvula de corte a la entrada del calentador de agua solar entre la línea de alimentación y la entrada del agua fría al calentador de agua solar. • Válvulas de desviación (By-pass) El sistema debe contar con una válvula de desviación que le permita operar en cualquiera de las modalidades siguientes: 1) 100 % de abastecimiento del agua caliente por el calentador de agua solar (el flujo de agua no debe circular a través del calentador de agua a gas de respaldo); 2) En serie con el calentador de agua a gas de respaldo; 3) 100 % de abastecimiento del agua caliente por el calentador de agua a gas de respaldo (en el caso de falla o mantenimiento del calentador de agua solar). • Válvulas anti-retorno (check) A la entrada del agua fría al tanque térmico. • Dispositivo de protección contra quemaduras Dispositivo automático que limite la temperatura de extracción de agua a $55^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, en el caso de sistemas que puedan alcanzar esta temperatura. Se recomienda usar una válvula de mezclado. El manual de instalación debe indicar la ubicación de estos elementos en el sistema.

PROMOVENTE	RESPUESTA
• Válvulas anti-retorno (check) A la entrada del agua fría al tanque térmico. • Dispositivo de protección contra quemaduras Dispositivo automático que limite la temperatura de extracción de agua a $65^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, en el caso de sistemas que puedan alcanzar esta temperatura. Se recomienda usar una válvula de mezclado. El manual de instalación debe indicar la ubicación de estos elementos en el sistema. Justificación: Aunque son necesarios para el buen funcionamiento del sistema, los componentes separados no forman parte del calentador y son accesorios adicionales.	
8. Métodos de prueba 8.1.2 Determinación del ahorro de gas 8.1.2.1 Fundamento del método Dice: El objetivo del método consiste en medir el consumo de gas LP o natural del calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas como respaldo, o el de un calentador de agua solar y un calentador de agua a gas integrados, que se desea evaluar y compararlo con el consumo de gas LP o natural del calentador de referencia, ambos operados simultáneamente y bajo las mismas condiciones ambientales y de trabajo (extracciones de agua caliente). El consumo de gas LP del calentador de agua solar acoplado o integrado con un calentador de agua a gas, debe ser siempre menor que el del calentador de referencia, por lo que, la diferencia entre los consumos será el ahorro de gas LP. ...Los días de prueba deben ser 4. En caso de presentarse en algunas de estos días una radiación menor de 17 MJ/m^2 o una precipitación pluvial (lluvia) mayor a 10 mm/m^2 día, la prueba debe suspenderse y reiniciarse hasta alcanzar los 4 días de prueba. Debe decir: El objetivo del método consiste en medir el consumo de gas LP o natural del calentador de agua solar acoplado a un calentador de agua a gas como respaldo, o el de un calentador de agua solar y un calentador de agua a gas integrados, que se desea evaluar y compararlo con el consumo de gas LP o natural del calentador de referencia, ambos operados simultáneamente y bajo las mismas condiciones ambientales y de trabajo (extracciones de agua caliente). El consumo de gas LP o natural del calentador de agua solar acoplado o integrado con un calentador de agua a gas, debe ser siempre menor que el del calentador de referencia, por lo que, la diferencia entre los consumos será el ahorro de gas LP o natural. ...Los días de prueba deben ser 4. En caso de presentarse en algunas de estos días una radiación menor de 17 MJ/m^2 o una precipitación pluvial (lluvia) mayor a 10 mm/m^2 día, la prueba debe suspenderse y reanudarse hasta alcanzar los 4 días de prueba. Justificación: El calentador empleado como respaldo puede ser gas natural o LP, además de que en párrafos anteriores de la norma así se contempla como gas LP y natural. ... No hay claridad en la manera de ejecutar el método de prueba, no indica si la prueba se reinicia desde el día 0, precalentamiento, 1 primera extracción, o en el consecutivo posterior a la suspensión.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se modificó el texto de acuerdo con lo solicitado de considerar también el gas natural, quedando como sigue: 8.1.2 Determinación del ahorro de gas 8.1.2.1 Fundamento del método 8.1.2.1 Fundamento del método El objetivo del método consiste en medir el consumo de gas L.P. o natural del calentador de agua solar acoplado o integrado a un calentador de agua a gas como respaldo, que se desea evaluar y compararlo con el consumo de gas L.P. o natural del calentador de agua a gas de referencia, ambos operados simultáneamente y bajo las mismas condiciones ambientales y de trabajo (extracciones de agua caliente). El consumo de gas L.P. o natural del calentador de agua solar acoplado o integrado con un calentador de agua a gas, debe ser siempre menor que el del calentador de agua a gas de referencia, por lo que, la diferencia entre los consumos será el ahorro de gas L.P. o natural.

PROMOVENTE	RESPUESTA
8. Métodos de prueba 8.1.2 Determinación del ahorro de gas 8.1.2.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo Dice: - Medidores de flujo de gas, (con un intervalo mínimo de 0.5 a 0.35 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima). - Medidores de flujo de agua (con un intervalo mínimo de 0.5 a 0.25 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima) o recipientes de peso conocido con báscula. - Sensores de temperatura, termopares o RTD (con una precisión de ± 0.5 °C). - Manómetros (con amplitud de escala de 0.0 kPa (0.0 kgf/cm²) a 500 kPa (5.0 kgf/cm²) y con una división mínima de 10 kPa (0.1 kgf/cm²). - Calentador de referencia. - Solarímetro (exactitud de 3% a una radiación de 1000 W/m²) colocado en el plano del colector. - Termómetros. - Tuberías y conexiones apropiadas. - Válvula automática para mezclar el agua caliente y fría. - Aislante térmico para las tuberías y adhesivos para colocarlo. - Bomba hidráulica de presión. - Tanque de almacenamiento de gas LP. - Tinaco para el abastecimiento de agua, de capacidad adecuada, certificado bajo la norma NMX-C-374-ONNCCE. - Medidor de precipitación pluvial. Debe decir: - Medidores de flujo de gas, (con un intervalo mínimo de 0.05 a 0.35 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima). - Medidores de flujo de agua (con un intervalo mínimo de 0.05 a 0.25 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima) o recipientes de peso conocido con báscula. - Sensores de temperatura, termopares o RTD (con una precisión de ± 0.5 °C). - Manómetros (con amplitud de escala de 0.0 kPa (0.0 kgf/cm²) a 500 kPa (5.0 kgf/cm²) y con una división mínima de 10 kPa (0.1 kgf/cm²). - Calentador de referencia. - Solarímetro (exactitud de 3% a una radiación de 1000 W/m²) colocado en el plano del colector. - Termómetros. - Tuberías y conexiones apropiadas. - Válvula automática para mezclar el agua caliente y fría, capaz de regular y mantener en su salida la temperatura del agua a 38 °C ± 1 °C. - Aislante térmico para las tuberías y adhesivos para colocarlo. - Bomba hidráulica de presión. - Tanque de almacenamiento Línea de gas LP o gas natural según corresponda. - Tinaco para el Abastecimiento de agua, de capacidad adecuada, certificado bajo la norma NMX-C-374-ONNCCE. - Medidor de precipitación pluvial. Justificación: Se debe de corregir el intervalo de 0.05 dm³, y eliminar el requerimiento de la incertidumbre. Debido a la importancia de la mezcla y temperatura de salida de la válvula, deben establecerse características mínimas de la misma. El calentador empleado como respaldo puede ser gas natural o LP. Puede ser alguna otra forma de alimentación, no necesariamente con tinaco.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 8.1.2.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo. - Medidores de flujo de gas, (con un intervalo de medida de 0.05 a 0.35 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima). - Medidores de flujo de agua (con un intervalo de medida de 0.05 a 0.25 dm³/s e incertidumbre de 1% máximo de la lectura máxima) o recipientes de peso conocido con báscula. - Sensores de temperatura, termopares o RTD (con una precisión de ± 0.5 °C). - Manómetros con un intervalo de medida de 0.0 kPa (0.0 kgf/cm²) a 500 kPa (5.0 kgf/cm²) y con una división mínima de 10 kPa (0.1 kgf/cm²). - Calentador de agua a gas de referencia. - Piranómetro espectral clase 2 o superior, colocado en el plano del colector. - Termómetros. - Tuberías y conexiones apropiadas. - Válvula automática para mezclar el agua caliente y fría. - Aislante térmico para las tuberías y adhesivos para colocarlo. - Bomba hidráulica de presión. - Tanque de almacenamiento de gas L.P. - Tinaco para el abastecimiento de agua, de capacidad adecuada, certificado bajo la Norma NMX-C-374-ONNCCE. - Medidor de precipitación pluvial.

PROMOVENTE	RESPUESTA																																																
8. Métodos de prueba 8.1.2 Determinación del ahorro de gas 8.1.2.3 Procedimiento Dice: ... Se efectúan 3 extracciones de agua al día, durante el periodo de prueba, ajustando la válvula mezcladora para lograr una temperatura del agua de 38 °C ± 1 °C, en los volúmenes y horarios siguientes: • La primera extracción de 135 litros ± 1 % a las 7:00 h. • La segunda extracción de 60 litros ± 1 % a las 13:00 h. • La tercera extracción de 90 litros ± 1 % a las 20:00 h. Las extracciones se deben realizar utilizando la llave mezcladora automática, estableciendo el flujo de agua constante entre 8 L/min y 10 L/min y a una temperatura entre 37 °C y 39 °C. Registrando estos valores cada 30 segundos. Debe decir: Se efectúan 3 extracciones de agua al día (con una temperatura de entrada de agua controlada a 20°C ± 1°C), durante el periodo de prueba, ajustando la válvula mezcladora para lograr una temperatura del agua de 38 °C ± 1 °C, en los volúmenes y horarios siguientes: • La primera extracción de 135 litros ± 1 % a las 7:00 h. • La segunda extracción de 60 litros ± 1 % a las 13:00 h. • La tercera extracción de 90 litros ± 1 % a las 20:00 h. Las extracciones se deben realizar utilizando la llave mezcladora automática, estableciendo la temperatura constante entre 37°C y 39°C y el flujo máximo de agua que garantice esta temperatura tomando como mínimo admisible 3.8 L/min. Registrando estos valores cada 30 segundos. Establecer qué tipo de mezcladora, y acotar los rangos. Justificación: Se debe garantizar la temperatura de entrada del agua al sistema, ya que éste solo se define teóricamente. El no establecerlo impide la repetitividad en los ensayos a lo largo del año en los que la temperatura de la red sufrirá variaciones de temperatura. Se debe considerar un consumo de 3.8 L/min como flujo mínimo de acuerdo al consumo de una regadera ahorradora según el manual explicativo del INFONAVIT y como límite superior un consumo normal del mercado de vivienda de 6-8 L/min como máximo. De no tomar en cuenta este cambio, el flujo establecido en el proyecto de norma actual excluye a la gran mayoría de calentadores de 1 servicio en el mercado (Deposito 38 lts, RR 6 lts, Instantáneo 6 lts). O el calentador, de no lograr brindar el flujo a la temperatura requerida significa que está quemando menos gas y se distorsionan los ahorros Opción.- Se propone el siguiente procedimiento: 1. Medir la temperatura de salida. 2. Si el calentador no consigue alcanzar la temperatura de salida, se debe reducir el flujo para garantizar la temperatura requerida. Referir en el método a las condiciones que deben prevalecer durante la prueba. La aplicación de la tabla 8 es exclusiva de la prueba de rendimiento térmico para determinar el ahorro de gas CALCULADO y no se realizan extracciones, sólo se simula. Los rangos de prueba tienen una variación de cerca de 30% de la energía extraída, no se puede dejar así de abierta una NOM.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: ... Se efectúan 3 extracciones de agua al día, durante el periodo de prueba, en los volúmenes y horarios siguientes: • La primera extracción de A litros ± 1 % a las 7:00 h. • La segunda extracción de B litros ± 1 % a las 13:00 h. • La tercera extracción de C litros ± 1 % a las 20:00 h. <table><tr><th>Capacidad Mínima Litros</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr><tr><td>≥ 150</td><td>135</td><td>60</td><td>90</td></tr><tr><td>≥ 185</td><td>166.5</td><td>74.0</td><td>111.0</td></tr><tr><td>≥ 220</td><td>198.0</td><td>88.0</td><td>132.0</td></tr><tr><td>≥ 255</td><td>229.5</td><td>102.0</td><td>153.0</td></tr><tr><td>≥ 290</td><td>261.0</td><td>116.0</td><td>174.0</td></tr><tr><td>≥ 325</td><td>292.5</td><td>130.0</td><td>195.0</td></tr><tr><td>≥ 360</td><td>324.0</td><td>144.0</td><td>216.0</td></tr><tr><td>≥ 395</td><td>355.5</td><td>158.0</td><td>237.0</td></tr><tr><td>≥ 430</td><td>387.0</td><td>172.0</td><td>258.0</td></tr><tr><td>≥ 465</td><td>418.5</td><td>186.0</td><td>279.0</td></tr><tr><td>≥ 500</td><td>450.0</td><td>200.0</td><td>300.0</td></tr></table> Las extracciones se deben realizar utilizando la llave mezcladora automática, estableciendo un flujo mínimo de agua de 3.8 L/min y a una temperatura del agua de 38 °C ± 1 °C. Registrando estos valores cada 30 segundos.	Capacidad Mínima Litros	A	B	C	≥ 150	135	60	90	≥ 185	166.5	74.0	111.0	≥ 220	198.0	88.0	132.0	≥ 255	229.5	102.0	153.0	≥ 290	261.0	116.0	174.0	≥ 325	292.5	130.0	195.0	≥ 360	324.0	144.0	216.0	≥ 395	355.5	158.0	237.0	≥ 430	387.0	172.0	258.0	≥ 465	418.5	186.0	279.0	≥ 500	450.0	200.0	300.0
Capacidad Mínima Litros	A	B	C																																														
≥ 150	135	60	90																																														
≥ 185	166.5	74.0	111.0																																														
≥ 220	198.0	88.0	132.0																																														
≥ 255	229.5	102.0	153.0																																														
≥ 290	261.0	116.0	174.0																																														
≥ 325	292.5	130.0	195.0																																														
≥ 360	324.0	144.0	216.0																																														
≥ 395	355.5	158.0	237.0																																														
≥ 430	387.0	172.0	258.0																																														
≥ 465	418.5	186.0	279.0																																														
≥ 500	450.0	200.0	300.0																																														

PROMOVENTE	RESPUESTA
8. Métodos de prueba 8.1.2 Determinación del ahorro de gas 8.1.2.3 Procedimiento Dice: En el Apéndice A se ilustran los esquemas de instalación para medir el consumo de gas LP o natural: ... 1 h antes de iniciar las pruebas, después de las 24 h, se encienden los pilotos del calentador de respaldo a gas y del calentador de referencia y se toma la lectura de cada medidor de gas, tanto del calentador de respaldo como del calentador de referencia. Se enciende el calentador a gas de respaldo y el calentador de referencia, colocando el termostato de los primeros en la posición indicada con precisión por el solicitante de las pruebas y el del calentador de referencia en su posición más alta (caliente). Debe decir: En el Apéndice A se ilustran los esquemas de instalación para medir el consumo de gas LP o natural y en el Apéndice B.1 se indican las condiciones de consumo de agua y del lugar de prueba: Tabla 8 - Condiciones del consumo de agua caliente y del lugar de referencia en donde se instala el sistema ... 1 h antes de iniciar las pruebas, después de las 24 h, se encienden los pilotos del calentador de respaldo a gas (en caso de contar con el) y del calentador de referencia y se toma la lectura de cada medidor de gas, tanto del calentador de respaldo como del calentador de referencia. Se enciende el calentador a gas de respaldo y el calentador de referencia, colocando el termostato o control de temperatura a su máxima capacidad de los primeros en la posición indicada con precisión por el solicitante de las pruebas y el del calentador de referencia en su posición más alta (caliente). Los calentadores de gas deben ser instalados y operados de acuerdo a las indicaciones del solicitante referidas en su manual. Justificación: Se debe hacer referencia a las condiciones que deben prevalecer durante la prueba a fin de que esta estén controladas y puedan ser repetibles. (Tabla 2 inciso 8.1.2.3) El apéndice B es para calcular el ahorro de gas a partir de la prueba de rendimiento térmico, mientras que el apéndice A explica los requerimientos para la instalación para medir el ahorro de gas en la prueba de ahorro de gas. Ya la tecnología permite que haya calentadores de respaldo sin piloto. Si el calentador de respaldo es de tipo instantáneo no cuenta con termostato si no, con control de temperatura. El calentador de respaldo debe estar calculado acorde al solar para utilizar una posición repetible en el control de temperatura (máxima). La posición de la perilla del termostato o control de gas debe ser la especificada por el fabricante.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: En el Apéndice A se ilustran los esquemas de instalación para medir el consumo de gas L.P. o natural: ... 1 h antes de iniciar las pruebas, después de las 24 h de estabilización, se encienden los pilotos del calentador de agua a gas de respaldo (en caso de contar con el) y del calentador de agua a gas de referencia y se toma la lectura de cada medidor de gas, tanto del calentador de agua a gas de respaldo como del calentador de agua a gas de referencia. Se enciende el calentador de agua a gas de respaldo y el calentador de agua a gas de referencia, colocando el termostato o control de temperatura del primero en la posición indicada, con precisión, por el solicitante de las pruebas y el del calentador de agua a gas de referencia en una posición que asegure una salida de temperatura del agua de $45^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$.
8. Métodos de prueba 8.2 Métodos de prueba de seguridad 8.2.5 Choque térmico interno 8.2.5.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo Dice: - Caudal de agua de 0.02 L/s como mínimo, 0.133 kg/s (8 kg/min) con ± 0.017 kg/s (± 1 kg/min). Debe decir: Determinar a qué se refiere. Justificación: ¿Se refiere a un rango?	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Fue un error, se revisó el inciso 8.2.5.3 Procedimiento, en el cual se menciona: ... Mantener el colector solar a las condiciones de prueba que se establecen en la Tabla 3 e iniciar la circulación de agua a través de tanque térmico y colector durante 10 min, como mínimo. La temperatura del agua debe ser menor de 25°C y el caudal de agua de $0.133 \text{ L/s} \pm 0.017 \text{ L/s}$... Se modificó a que diga: Caudal de agua de 0.133 L/s (8 kg/min) $\pm 0.017 \text{ L/s}$ (± 1 kg/min).

PROMOVENTE	RESPUESTA
8. Métodos de prueba 8.2 Métodos de prueba de seguridad 8.2.6 Método de prueba de resistencia a la presión positiva 8.2.6.3 Procedimiento Dice: Para colectores planos: Instalar el calentador de agua solar a la intemperie de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Aplicar a la superficie expuesta del colector, una carga de 500 Pa $\pm$ 15 Pa, uniformemente distribuida durante 1 h. En la Figura A 9 del Apéndice A se presenta un esquema del método. Debe decir: Definir método. Justificación: No es claro el método para tubos al vacío.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Sólo comenta que se defina el método y no propone nada. El método de prueba está definido en 8.2.6.3.
8. Métodos de prueba 8.2 Métodos de prueba de seguridad 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática 8.2.7.1 Fundamento del método Dice: El objetivo de la prueba es evaluar la resistencia a la presión hidrostática de todos los componentes e interconexiones del calentador de agua solar con el calentador de respaldo de gas cuando se instala de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Debe decir: El objetivo de la prueba es evaluar la resistencia a la presión hidrostática de todos los componentes e interconexiones del calentador de agua solar con el calentador de respaldo de gas que se suministran con el equipo cuando se instala de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Justificación: Se debe excluir aquellos componentes que no se suministran con el equipo.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Se acordó diga: El objetivo de la prueba es evaluar la resistencia a la presión hidrostática de todos los componentes e interconexiones del calentador de agua solar, con o sin respaldo de un calentador de agua a gas, cuando se instala de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
8. Métodos de prueba 8.2 Métodos de prueba de seguridad 8.2.7 Método de prueba de resistencia a la presión hidrostática 8.2.7.3 Procedimiento Dice: ... Liberar la presión de prueba y revisar que no existen deformaciones permanentes en el calentador solar. Lo anterior se determina por inspección visual y los resultados se registran en el informe de pruebas. Debe decir: ... Liberar la presión de prueba y revisar que no existen deformaciones permanentes en el calentador solar y componentes. Lo anterior se determina por inspección visual y los resultados se registran en el informe de pruebas. Justificación: Se debe acotar a que componentes aplica la prueba.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: Liberar la presión de prueba y revisar que no existen deformaciones permanentes en el calentador de agua solar y en los componentes que se suministran con el equipo. Lo anterior se determina por inspección visual y los resultados se registran en el informe de pruebas.
8. Métodos de prueba 8.1.2 Determinación del ahorro de gas 8.1.2.4 Cálculo del consumo de gas del calentador de agua solar Dice: Se debe registrar la lectura inicial y las lecturas diarias del consumo de gas LP, a las 7 h de cada día, antes de realizar la primera extracción de agua de las probetas (calentador de agua solar con respaldo) y del calentador de referencia, así como la lectura final al concluir el último día de prueba, a las 7 h. Con estos datos y tomando 2.0 kg/m ³ , como valor de la densidad del gas LP.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 8.1.2.4 Cálculo del ahorro en el consumo de gas del calentador de agua solar con respaldo de un calentador de agua a gas L.P. o natural. Se registra la lectura inicial del medidor de gas, el consumo diario de gas L.P. o natural, a las 7 h de cada día, antes de realizar la primera extracción de agua de las probetas (es decir del calentador o calentadores de agua

PROMOVENTE	RESPUESTA
• Se calcula el consumo promedio diario de gas LP de cada probeta y se promedia para obtener el consumo promedio diario de gas LP de una probeta (calentador de agua solar con respaldo), el cual se multiplica por 30 para obtener el consumo mensual de un sistema. • Se calcula el consumo promedio diario de gas LP del calentador de referencia y se multiplica por 30 para obtener el consumo mensual del calentador de referencia. Debe decir: Se debe registrar la lectura inicial y las lecturas diarias del consumo de gas LP, a las 7 h de cada día, antes de realizar la primera extracción de agua de las probetas (calentador de agua solar con respaldo) y del calentador de referencia, así como la lectura final al concluir el último día de prueba, a las 7 h. Con estos datos y tomando como referencia la tabla 8 del Apéndice B.1 2.0 kg/m³, como valor de la densidad del gas LP. □ Se calcula el consumo promedio diario de gas LP de cada probeta y se promedia para obtener el consumo promedio diario de gas LP de una probeta (calentador de agua solar con respaldo), el cual se multiplica por 30 para obtener el consumo mensual de un sistema. □ Se calcula el consumo promedio diario de gas LP del calentador de referencia y se multiplica por 30 para obtener el consumo mensual del calentador de referencia. Justificación: Se debe eliminar de este inciso y de cualquier otro el tipo de gas si se puede utilizar de manera indistinta LP o natural. El consumo de gas debe ser corregido por presión y temperatura a condiciones estándar (fuente: NOM-003-ENER-2011). Los valores de consumo de gas deben ser corregidos a condiciones estándar mediante las fórmulas 9.3 y 9.4 de la norma NOM-003-ENER-2011.	solares con respaldo de un calentador de agua a gas y del calentador de agua a gas de referencia) y la lectura final del medidor de gas al concluir los 4 días de prueba. Con estos datos y considerando 2.0 kg/m³ la densidad del gas L.P. y 0.61 kg/m³ la densidad del gas natural, se calcula: • El consumo promedio diario de gas L.P. o natural, del calentador de agua solar con respaldo, el cual se multiplica por 30 para obtener el consumo mensual de un sistema (calentador de agua solar con respaldo) y; • El consumo promedio diario de gas L.P. o natural, del calentador de agua a gas de referencia, el cual se multiplica por 30 para obtener su consumo mensual. La diferencia entre el consumo mensual del calentador de agua solar con respaldo y el consumo mensual del calentador de agua a gas de referencia, es el ahorro de gas obtenido por el uso de un calentador de agua solar.
8. Métodos de prueba 8.2 Métodos de prueba de seguridad 8.2.1 Exposición 8.2.1.1 Fundamento del método Dice: ... Las pruebas de resistencia a alta temperatura, choque térmico externo y penetración por lluvia pueden combinarse con esta prueba y realizarse simultáneamente. Debe decir: Las pruebas de resistencia a alta temperatura, choque térmico externo, choque térmico interno y penetración por lluvia pueden combinarse con esta prueba y realizarse simultáneamente. Justificación: El choque térmico interno también se puede llevar a cabo durante el periodo del método de prueba.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que sí procede. Se acordó diga: 8.2.1.1 Fundamento del método ...Las pruebas de resistencia a alta temperatura, choque térmico externo, penetración por lluvia y choque térmico interno pueden realizarse combinadas con esta prueba de exposición.
8. Métodos de prueba 8.2 Métodos de prueba de seguridad 8.2.1 Exposición 8.2.1.2 Instrumentos de medición, materiales y equipo Dice: - Piranómetro de segunda clase o superior. - Termómetro con exactitud de ± 0.5 °C. - Pluviómetro. Debe decir: - Piranómetro de segunda clase o superior de acuerdo con la Norma Mexicana NMX-ES-J-9060-NORMEX-ANCE con una resolución máxima de 1 W/m². - Termómetro con una incertidumbre de calibración o validación máxima de ± 2.0 K con una resolución máxima de 0.1 K.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Se considera que los instrumentos de medición, materiales y equipo que se están proponiendo son los adecuados para la realización de las mediciones.

PROMOVENTE	RESPUESTA
- Pluviómetro con una incertidumbre de calibración o validación máxima de $\pm 10\%$ con una resolución máxima de 0.2 mm. Justificación: En la siguiente norma se dice ISO 9806:2013 and 2016 - 11 Exposure an pre-exposure test - 11.2 Equipo y procedimiento Debe registrarse la temperatura del aire ambiente con una incertidumbre típica de 1 K y la irradiancia global en el plano del calentador debe registrarse utilizando un piranómetro de clase I o superior de acuerdo con la Norma ISO 9060. Deben registrarse los valores de irradiación y temperatura media del aire al menos cada 5 min. El calentador debe exponerse hasta que las condiciones de ensayo se hayan alcanzado. El término exactitud no se considera un término cuantitativo: De la siguiente norma: NMX-Z-055-IMNC-2009 2.13 (3.5) exactitud de medida, f exactitud, f proximidad entre un valor medido y un valor verdadero de un mensurando NOTA 1 El concepto "exactitud de medida" no es una magnitud y no se expresa numéricamente. Se dice que una medición es más exacta cuanto más pequeño es el error de medida. NOTA 2 El término "exactitud de medida" no debe utilizarse en lugar de veracidad de medida, al igual que el término "precisión de medida" tampoco debe utilizarse en lugar de "exactitud de medida", ya que esta última incluye ambos conceptos. NOTA 3 La exactitud de medida se interpreta a veces como la proximidad entre los valores medidos atribuidos al mensurando. Se utiliza ahora el término incertidumbre estándar (típica) para determinar la precisión de medida de un proceso de medición o de un instrumento de medición. NMX-Z-055-IMNC-2009 - 2.26 (3.9) incertidumbre de medida , f incertidumbre, f parámetro no negativo que caracteriza la dispersión de los valores atribuidos a un mensurando, a partir de la información que se utiliza NOTA 2 El parámetro puede ser, por ejemplo, una desviación típica, en cuyo caso se denomina incertidumbre típica de medida (o un múltiplo de ella), o la semiamplitud de un intervalo con una probabilidad de cobertura determinada. NMX-Z-055-IMNC-2009 - 2.30 incertidumbre típica de medida, f incertidumbre estándar de medida, f incertidumbre típica, f incertidumbre estándar, f incertidumbre de medida expresada como una desviación típica La incertidumbre asociada a a la magnitud en la instrumentación () se expresa: NMX-Z-055-IMNC-2009 2.34 incertidumbre objetivo, f incertidumbre límite, f incertidumbre de medida especificada como un límite superior y elegida en base al uso previsto de los resultados de medida En esta norma se debe establecer la incertidumbre de calibración asociada a cada instrumento, el cual es el resultado en un informe de calibración. En México está expresado como una incertidumbre expandida con un factor de cobertura $k=2$.	

PROMOVENTE	RESPUESTA
NMX-Z-055-IMNC-2009 - 2.35 incertidumbre expandida de medida, f incertidumbre expandida, f producto de una incertidumbre típica combinada y un factor mayor que uno NMX-Z-055-IMNC-2009 - 2.38 factor de cobertura, m número mayor que uno por el que se multiplica una incertidumbre típica combinada para obtener una incertidumbre expandida NOTA Habitualmente se utiliza el símbolo k para el factor de cobertura (véase también la Guía ISO/IEC98-3:2008, 2.3.6).	
8. Métodos de prueba 8.2 Métodos de prueba de seguridad 8.2.11 Capacidad del tanque térmico 8.2.11.1 Fundamento del método Dice: Con esta prueba se pretende asegurar un volumen mínimo de agua caliente proveniente de los calentadores de agua solares. Debe decir: Especificar temperatura del agua de la prueba para cumplir con las condiciones de densidad. Justificación: No se especifica la temperatura del agua a la cual se debe hacer la prueba.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No consideramos necesario establecer una temperatura del agua para medir la capacidad del tanque térmico, normalmente se utiliza agua fría a la temperatura ambiente, en México entre 10 °C y 25 °C, lo cual no afecta en nada la medición.
8. Métodos de prueba 8.2 Métodos de prueba de seguridad 8.2.11 Capacidad del tanque térmico 8.2.11.3 Procedimiento Dice: ... La capacidad mínima del tanque térmico debe ser de 150 L, con una tolerancia de - 2 L y la máxima de 500 L, con una tolerancia de 2 L, valor que se debe reportar en el informe. Debe decir: La capacidad mínima del tanque térmico debe ser la especificada por el fabricante, importador o comercializador, considerando una tolerancia de ± 2 % respecto a la capacidad reportada; pero ésta nunca debe ser menor de 150 L ni mayor de 500 L, el valor que se debe reportar en el informe. Justificación: Se debe acotar el valor de capacidad ya que es muy amplio.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 8.2.11.3 Procedimiento La capacidad del tanque térmico debe ser la especificada por el fabricante, importador o comercializador, considerando una tolerancia de ± 2 % respecto a la capacidad reportada; pero ésta nunca debe ser menor de 150 L con una tolerancia de 2 %, ni mayor a 500 L con una tolerancia de 2 %.
8. Métodos de prueba 8.1 Rendimiento térmico y ahorro de gas 8.1.2 Determinación del ahorro de gas 8.1.2.3 Procedimiento Dice: Figura A 3 Esquema de instalación para medir el consumo de gas del calentador de referencia El calentador de agua solar debe llevar su estructura de apoyo para asegurar su colocación adecuada en el laboratorio y debe colocarse en una zona con incidencia de radiación solar todo el día, con una orientación del colector hacia el sur geográfico y un ángulo de inclinación igual a la latitud del lugar, el solarímetro o piranómetro se debe instalar junto al colector solar con la misma orientación e inclinación.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: Figura A 3 Esquema de instalación para medir el consumo de gas del calentador de agua a gas de referencia. El calentador de agua solar debe llevar su estructura de apoyo para asegurar su colocación adecuada en el laboratorio y debe colocarse en una zona con incidencia de radiación solar todo el día, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, el piranómetro se debe instalar junto al colector solar con la misma orientación e inclinación.

PROMOVENTE	RESPUESTA
El calentador de agua solar debe colocarse a una distancia de 5.0 m del calentador de agua a gas y acoplarse, la tubería se debe aislar térmicamente con el material proporcionado por el fabricante, importador o comercializador, de acuerdo con sus indicaciones precisas por escrito. En el calentador de agua solar el tanque térmico debe colocarse como máximo a 3.0 m del colector solar. Se enciende el calentador a gas de respaldo y el calentador de referencia, colocando el termostato de los primeros en la posición indicada con precisión por el solicitante de las pruebas y el del calentador de referencia en su posición más alta (caliente). Las extracciones se deben realizar utilizando la llave mezcladora automática, estableciendo el flujo de agua constante entre 8 L/min y 10 L/min y a una temperatura entre 37 °C y 39 °C. Registrando estos valores cada 30 segundos. Los días de prueba deben ser 4. En caso de presentarse en algunas de estos días una radiación menor de 17 MJ/m² o una precipitación pluvial (lluvia) mayor a 10 mm/m² día, la prueba debe suspenderse y reiniciarse hasta alcanzar los 4 días de prueba. Debe decir: Figura A 3 Esquema de instalación para medir el consumo de gas del calentador de referencia. El calentador de agua solar debe llevar su estructura de apoyo para asegurar su colocación adecuada en el laboratorio y debe colocarse en una zona con incidencia de radiación solar todo el día, con una orientación del colector hacia el sur geográfico y un ángulo de inclinación igual a la latitud del lugar $\pm 10^\circ$, el solarímetro o piranómetro se debe instalar junto al colector solar con la misma orientación e inclinación. El calentador de agua solar debe colocarse a una distancia de 5.0 m del calentador de agua a gas y acoplarse, la tubería se debe aislar térmicamente con el material proporcionado por el fabricante, importador o comercializador, de acuerdo con sus indicaciones precisas por escrito. En el calentador de agua solar el tanque térmico debe colocarse como máximo a 3.0 m del colector solar... Se enciende el calentador a gas de respaldo y el calentador de referencia, colocando el termostato de los primeros en la posición indicada con precisión por el solicitante de las pruebas y el del calentador de referencia en su posición más alta (caliente)... Las extracciones se deben realizar utilizando la llave mezcladora automática, estableciendo el flujo de agua constante entre 8 L/min y 10 L/min 4 L/min y 6 L/min y a una temperatura entre 37 °C y 39 °C. Registrando estos valores cada 30 segundos. Los días de prueba deben ser 4. En caso de presentarse en algunas de estos días una radiación menor de 17 MJ/m² o una precipitación pluvial (lluvia) mayor a 10 mm/m² día, la prueba debe suspenderse y reiniciarse hasta alcanzar los 4 días de prueba. Justificación: No tiene sentido limitarse a una distancia, siendo que la casa por si misma podría limitar la instalación. Adicional si ya se tiene aislamiento no genera sentido limitar distancias. Se necesita generar congruencia de consumo. 8 a 10 lts x min no es con base a estándar de consumo, se tiene que establecer un consumo real en los hogares mexicanos entre 4 y 6 lts x min. Y no se garantiza que pasa cuando el calentador de uso en prueba de 38 litros se termina.	El calentador de agua solar debe colocarse a una distancia de 5.0 m del calentador de agua a gas y acoplarse, la tubería se debe aislar térmicamente con el material proporcionado por el fabricante, importador o comercializador, de acuerdo con sus indicaciones precisas por escrito. En el calentador de agua solar el tanque térmico debe colocarse como máximo a 3.0 m del colector solar... Se enciende el calentador de agua a gas de respaldo y el calentador de agua a gas de referencia, colocando el termostato o control de temperatura del primero en la posición indicada, con precisión, por el solicitante de las pruebas y el del calentador de agua a gas de referencia en una posición que asegure una salida de temperatura del agua de $45^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$... Las extracciones se deben realizar utilizando la llave mezcladora automática, estableciendo un flujo mínimo de agua de 3.8 L/min y a una temperatura del agua de $38^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$. Registrando estos valores cada 30 segundos. Los días de prueba deben ser 4. En caso de presentarse en algunas de estos días una radiación menor de 17 MJ/m² o una precipitación pluvial (lluvia) mayor a 10 mm/m² día, la prueba debe suspenderse y reiniciarse hasta alcanzar los 4 días de prueba.

PROMOVENTE	RESPUESTA
10. Etiquetado Dice: Texto completo del capítulo. Debe decir: Propone definir a partir de los métodos corregidos. Justificación: No se puede establecer un % de ahorro cuando se compara una curva con valores puntuales de ahorro. Si la prueba se hace en Acapulco en días calurosos con mucha radiación, el ahorro será mayor que si se hace en Toluca con los valores mínimos de radiación. La propuesta de etiquetado es errónea conceptualmente.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se tomaron en consideración todas las propuestas sobre la etiqueta y se acordó diga: 
10. Etiquetado 10.2 Contenido de la etiqueta Dice: 10.2.8 La leyenda "Presión máxima de trabajo:" en tipo negrita; seguida de la presión máxima de trabajo del CAS en Pa (se debe incluir su equivalente en kgf/cm²), en tipo normal. Debe decir: Propone homologar unidades de presión a kPa. Justificación: La unidad de presión (Pa) prevista en el numeral 10.2.8, no es acorde a lo indicado en los ejemplos de etiqueta de eficiencia energética (MN kPa). Se sugiere homologar la unidad de presión a fin de evitar interpretaciones por parte de las entidades evaluadoras de la conformidad.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 10.2.8 La leyenda "Presión de trabajo:" en tipo negrita; seguida de la presión de trabajo del calentador de agua solar en kPa (se debe incluir su equivalente en kgf/cm²), en tipo normal.
10. Etiquetado 10.4 Garantía del producto Dice: Los calentadores de agua solares y los calentadores de agua solares con respaldo o integrados a un calentador de agua a gas, comprendidos en el campo de aplicación de este proyecto de norma, debe contar con una póliza de garantía con una vigencia mínima de diez años, contados a partir de la fecha de entrega al consumidor final, en términos de la Ley Federal de Protección al Consumidor e indicar y cumplir con lo siguiente: a) ... b) ... c) ... d) ... e) ... f) ... g) ... h) ... i) ...	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. No procede exceptuar del cumplimiento de la garantía al calentador de agua a gas de respaldo, debido a que este se encuentra conectado al sistema hidráulico del calentador de agua solar y se encontrará sometido a las mismas condiciones de operación.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Debe decir: Los calentadores de agua solares comprendidos en el campo de aplicación de este proyecto de norma, debe contar con una póliza de garantía con una vigencia mínima de diez años, contados a partir de la fecha de entrega al consumidor final, en términos de la Ley Federal de Protección al Consumidor e indicar y cumplir con lo siguiente: a) ... b) ... c) ... d) ... e) ... f) ... g) ... h) ... i) ... j) En el caso del calentador de respaldo a gas este se registrará por la garantía ofrecida de acuerdo a la NOM-011-SESH-2012. Justificación: A fin de precisar que los calentadores de agua solares deben de cumplir con los requisitos previstos en el numeral 10.4, Se mejora la redacción. Acentuar que el calentador de respaldo ya cumple con una póliza de garantía debido a que está certificado NOM-011-SESH-2012.	
12. Procedimiento para la evaluación de la conformidad 12.4 Disposiciones generales Dice: 12.4.5 Cuando las solicitudes de los interesados no cumplan con los requisitos o no se acompañen de la información correspondiente, el organismo de certificación para producto debe informar al interesado, por una sola vez, para que subsane la omisión correspondiente. Debe decir: 12.4.5 Cuando las solicitudes de los interesados no cumplan con los requisitos o no se acompañen de la información correspondiente, el organismo de certificación para producto debe informar al interesado, para que subsane la omisión correspondiente. Justificación: Se mejora la redacción.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede. Es una decisión del organismo de certificación el establecer esta limitación. Se acordó diga: Cuando las solicitudes de los interesados no cumplan con los requisitos o no se acompañen de la información correspondiente, el organismo de certificación para producto debe informar al interesado, para que subsane la omisión correspondiente.
12. Procedimiento para la evaluación de la conformidad 12.5 Procedimiento y requisitos 12.5.3 Agrupación de la familia de producto Dice: 12.5.3.1 Para aplicar la modalidad de certificación mediante pruebas periódicas al producto, los equipos y aparatos se clasifican y agrupan por familia, de acuerdo con los criterios siguientes:	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que procede parcialmente. Se acordó diga: 12.5.3.1 Para aplicar la modalidad de certificación mediante pruebas periódicas al producto, los equipos y aparatos se clasifican y agrupan por familia, de acuerdo con los criterios siguientes:

PROMOVENTE	RESPUESTA
- Mismo tipo de tecnología del calentador solar: a) Autocontenidos b) Colectores con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC) c) Colectores de tubos al vacío con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes d) Colectores solares plano - Misma planta productiva. - Misma capacidad del tanque térmico. - Se permiten cambios estéticos, gráficos y variaciones de color. - Se permiten diferentes marcas, siempre y cuando, sean fabricadas por la misma planta productiva. No se considera de la misma familia a aquellos productos que no cumplan con los criterios aplicables a la definición de familia antes expuestos. Debe decir: 12.5.3.1 Para aplicar la modalidad de certificación mediante pruebas periódicas al producto, los equipos y aparatos se clasifican y agrupan por familia, de acuerdo con los criterios siguientes: - Mismo tipo de tecnología del calentador solar: a) Autocontenidos b) Colectores con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC) c) Colectores de tubos al vacío con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes d) Colectores solares plano - Mismo tipo de tecnología del calentador a gas (de acuerdo a la clasificación expresada en la NOM-003-ENER vigente): a) Instantáneos b) Rápida Recuperación c) Depósito o almacenamiento - Misma planta productiva. - Misma capacidad del tanque térmico. - Se permiten cambios estéticos, gráficos y variaciones de color. - Se permiten diferentes marcas, siempre y cuando, sean fabricadas por la misma planta productiva. No se considera de la misma familia a aquellos productos que no cumplan con los criterios aplicables a la definición de familia antes expuestos. Justificación: Se debe permitir la modalidad de agrupación por familia también a los calentadores a gas para cada familia de calentadores solares de tal forma de que no se genere un gasto de tal manera exagerado que pudiera limitar la oferta al mercado. De no hacerse este cambio, se podría malentender que se requiere certificar cada combinación posible entre cada modelo de calentador solar y cada modelo de calentador a gas dentro de una misma familia. (Por ejemplo, tener que certificar cada combinación de un mismo solar con las distintas variaciones de capacidad y gas de un mismo modelo de instantáneo).	Mismo tipo de tecnología del calentador solar: a) Autocontenidos b) Colectores con concentradores tipo parabólico compuesto (CPC) c) Colectores de tubos al vacío con o sin tubos de calor y con y sin superficies reflejantes d) Colectores solares planos Misma tecnología del calentador de agua a gas de respaldo Calentadores de agua a gas: - Almacenamiento - Rápida recuperación - Instantáneo Misma planta productiva Misma capacidad del tanque térmico Se permiten cambios estéticos, gráficos y variaciones de color Se permiten diferentes marcas, siempre y cuando, sean fabricadas por la misma planta productiva No se considera de la misma familia a aquellos productos que no cumplan con los criterios aplicables a la definición de familia antes expuestos.

PROMOVENTE	RESPUESTA																								
16. Transitorios Dice: Único. Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, como Norma Oficial Mexicana definitiva, entrará en vigor 90 días naturales después de su publicación en el Diario Oficial de la Federación. Debe decir: Único. Este Proyecto de Norma Oficial Mexicana, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, como Norma Oficial Mexicana definitiva, entrará en vigor 120 días naturales después de su publicación en el Diario Oficial de la Federación. Justificación: Los tiempos estimados para la acreditación de los laboratorios son de 120 días naturales.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Consideramos que 120 días son muchos, ya que se cuenta con laboratorios equipados para realizar todas las pruebas, que es lo único que requeriría de más tiempo si no se tuvieran.																								
Apéndice B Normativo Cálculo del ahorro de gas B.1. Consideraciones para la evaluación Dice: Se debe contar con las curvas de caracterización térmica en el periodo diurno y pérdidas nocturnas del calentador solar de acuerdo con la norma NMX-ES-004-NORMEX-2010. Debe decir: Pregunta: ¿Cómo se consideran? Justificación: No cuenta con justificación.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.																								
Apéndice B Normativo Cálculo del ahorro de gas B.1. Consideraciones para la evaluación Dice: Tabla 8 – Condiciones del consumo de agua caliente y del lugar de referencia en donde se instala el sistema <table border="1"> <thead> <tr> <th>Condición</th><th>Descripción</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Consumo de agua caliente</td><td>160 litros por día a 45 °C</td></tr> <tr> <td>Número de extracciones de agua caliente</td><td>Dos extracciones de 80 litros por día a 45 °C, una después del día solar y la otra al inicio del día solar</td></tr> <tr> <td>Altitud del lugar</td><td>1 500 metros sobre el nivel del mar (msnm)</td></tr> <tr> <td>Temperatura ambiente promedio igual a la temperatura del agua de la red municipal (T_{red})</td><td>20 °C</td></tr> <tr> <td>Temperatura ambiente máxima ($T_{ambidiurno}$)</td><td>25 °C</td></tr> <tr> <td>Temperatura mínima normal ($T_{ambinocturno}$)</td><td>15 °C</td></tr> <tr> <td>Radiación solar incidente sobre el plano del colector solar en unidades de irradiación y durante el periodo de la prueba diurna</td><td>19 MJ/m² día</td></tr> <tr> <td>Densidad del gas L.P.</td><td>2.01 kg/m³ a 15.5 °C, 1 atm [Pemex]</td></tr> <tr> <td>Poder calorífico del gas L.P.</td><td>46.318 MJ/kg [93.1 MJ/m³ - Fuente: NCM-012-SESH-2010]</td></tr> <tr> <td>Densidad del agua</td><td>1000 kg/m³ [Tomado de la NOM-003-ENER-2011]</td></tr> <tr> <td>Capacidad térmica específica del agua</td><td>0.004188 MJ/kg °C para el intervalo de -3 a 67 °C (270.15 K a 360.15 K). [Tomado de la NOM-003-ENER-2011]</td></tr> </tbody> </table> Debe decir: VER NUEVA TABLA 8 Justificación: Se debe acotar valores que son amplios y hacer coincidir con el método.	Condición	Descripción	Consumo de agua caliente	160 litros por día a 45 °C	Número de extracciones de agua caliente	Dos extracciones de 80 litros por día a 45 °C, una después del día solar y la otra al inicio del día solar	Altitud del lugar	1 500 metros sobre el nivel del mar (msnm)	Temperatura ambiente promedio igual a la temperatura del agua de la red municipal (T_{red})	20 °C	Temperatura ambiente máxima ($T_{ambidiurno}$)	25 °C	Temperatura mínima normal ($T_{ambinocturno}$)	15 °C	Radiación solar incidente sobre el plano del colector solar en unidades de irradiación y durante el periodo de la prueba diurna	19 MJ/m ² día	Densidad del gas L.P.	2.01 kg/m ³ a 15.5 °C, 1 atm [Pemex]	Poder calorífico del gas L.P.	46.318 MJ/kg [93.1 MJ/m ³ - Fuente: NCM-012-SESH-2010]	Densidad del agua	1000 kg/m ³ [Tomado de la NOM-003-ENER-2011]	Capacidad térmica específica del agua	0.004188 MJ/kg °C para el intervalo de -3 a 67 °C (270.15 K a 360.15 K). [Tomado de la NOM-003-ENER-2011]	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.
Condición	Descripción																								
Consumo de agua caliente	160 litros por día a 45 °C																								
Número de extracciones de agua caliente	Dos extracciones de 80 litros por día a 45 °C, una después del día solar y la otra al inicio del día solar																								
Altitud del lugar	1 500 metros sobre el nivel del mar (msnm)																								
Temperatura ambiente promedio igual a la temperatura del agua de la red municipal (T_{red})	20 °C																								
Temperatura ambiente máxima ($T_{ambidiurno}$)	25 °C																								
Temperatura mínima normal ($T_{ambinocturno}$)	15 °C																								
Radiación solar incidente sobre el plano del colector solar en unidades de irradiación y durante el periodo de la prueba diurna	19 MJ/m ² día																								
Densidad del gas L.P.	2.01 kg/m ³ a 15.5 °C, 1 atm [Pemex]																								
Poder calorífico del gas L.P.	46.318 MJ/kg [93.1 MJ/m ³ - Fuente: NCM-012-SESH-2010]																								
Densidad del agua	1000 kg/m ³ [Tomado de la NOM-003-ENER-2011]																								
Capacidad térmica específica del agua	0.004188 MJ/kg °C para el intervalo de -3 a 67 °C (270.15 K a 360.15 K). [Tomado de la NOM-003-ENER-2011]																								

PROMOVENTE	RESPUESTA
Apéndice B Normativo Cálculo del ahorro de gas B.1. Consideraciones para la evaluación Dice: Consumo de agua caliente: 160 litros por día a 45 °C. Debe decir: Comenta. Justificación: En la NOM-003-ENER-2011, se define la temperatura de corte a 70°C, no se especifica la temperatura de operación del calentador de gas, por lo tanto se puede tener 100% de ahorro o valores menores al 30% (para números prácticos) en la misma prueba.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.
Apéndice B Normativo Cálculo del ahorro de gas B.1. Consideraciones para la evaluación Dice: Altitud del lugar: 1 500 metros sobre el nivel del mar (msnm). Debe decir: Comenta. Justificación: Se debe considerar la altura del lugar del laboratorio y establecer métodos para determinar el ahorro de acuerdo a un estándar.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.
Apéndice B Normativo Cálculo del ahorro de gas B.1. Consideraciones para la evaluación Dice: La eficiencia térmica del calentador de gas de referencia (η_{Patm}) se tomará de acuerdo a la Tabla 1 - Eficiencia térmica mínima para calentadores domésticos y comerciales de la norma NOM-003-ENER-2011 para calentadores de gas, con base al poder calorífico inferior, como un calentador instantáneo con una eficiencia a presión atmosférica η_{Patm} del 84 %, que a la altura de 1 500 m sobre el nivel del mar se convierte en 70 % de acuerdo a la ecuación: $\eta_{Plugar} = \eta_{Patm} \left(\frac{P_{lugar}}{P_{atm}} \right)$ En donde: η_{Plugar}: Eficiencia térmica del calentador de gas (referencia) a la altura de 1 500 msnm (%) η_{Patm}: Eficiencia térmica del calentador de gas (referencia) a presión atmosférica (%) P_{lugar}: Presión del lugar de referencia a 1 500 msnm (0.844 bar) P_{atm}: Presión atmosférica (1.013 bar) Debe decir: La eficiencia térmica del calentador de gas de referencia se tomará de acuerdo a la Tabla 1 -Eficiencia térmica mínima para calentadores domésticos y comerciales de la norma NOM-003-ENER-2011 para calentadores de gas, con base al poder calorífico inferior, como un calentador instantáneo con una eficiencia del 84 %.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Justificación: Se observa bajo los ensayos de laboratorio a la altitud de Ciudad de México para la certificación de calentadores a gas de acuerdo a la NOM-003-ENER vigente que la eficiencia no se reduce con el incremento de la altitud del lugar. En realidad las pruebas de laboratorio demuestran un ligero incremento de la eficiencia con la altitud. Por este motivo no se debe corregir la eficiencia de los aparatos a gas con la altitud bajo la fórmula presentada y de forma conservadora se debe mantener constante.	
Apéndice B Normativo Cálculo del ahorro de gas B.1. Consideraciones para la evaluación Dice: Patm: Presión atmosférica (1.013 bar) Debe decir: Patm: Presión atmosférica Justificación: La presión atmosférica es variable depende del sitio geográfico del laboratorio, eliminar 1.013 bar, y se ubican a diferentes altitudes.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.
Apéndice B Normativo Cálculo del ahorro de gas B.1. Consideraciones para la evaluación Dice: Plugar: Presión del lugar de referencia a 1 500 msnm (0.844 bar). Debe decir: Presión barométrica donde se realiza la prueba medida durante el período de pruebas. Justificación: La presión atmosférica es variable depende del sitio geográfico del laboratorio y se ubican a diferentes altitudes. Por lo tanto, la medición del consumo de gas será errónea.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.
Apéndice B Normativo Cálculo del ahorro de gas B.3. Cálculo del consumo de gas L.P. del sistema solar - calentador de respaldo Dice: QU,diurno: Calor útil contenido en el agua almacenada al final del periodo diurno (MJ/día). Debe decir: QU,diurno: Energía útil contenida en el agua almacenada al final del periodo diurno (MJ/día). Justificación: No se cuenta con justificación.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.

PROMOVENTE	RESPUESTA
Apéndice B Normativo Cálculo del ahorro de gas B.3. Cálculo del consumo de gas L.P. del sistema solar - calentador de respaldo Dice: <i>U1,diurno</i> Coeficiente de pérdidas del sistema para el periodo diurno (MJ/°C). Debe decir: Comenta que están mal las unidades. Justificación: No se cuenta con justificación.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.
Apéndice B Normativo Cálculo del ahorro de gas B.3. Cálculo del consumo de gas L.P. del sistema solar - calentador de respaldo Dice: <i>U2,diurno</i> : Coeficiente de pérdidas auxiliar característico de segundo orden del equipo (MJ/m °C)2 Debe decir: Comenta que están mal las unidades. Justificación: No se cuenta con justificación.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que no procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.
Apéndice B2, B3 y B4 Dice: Texto completo. Debe decir: Comenta que se debe hacer coincidir con método, eliminar o dejar como Apéndice "Informativo" en lugar de "Normativo". Justificación: Valores y forma no coinciden con los métodos de prueba, por lo tanto se deben homologar.	Con fundamento en los artículos 47 fracciones II y III y 64 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y el 33 de su Reglamento, se analizó el comentario y se encontró que sí procede. Lo anterior debido a que el método no fue aprobado por el grupo de trabajo y que se incluyó con el objeto de que durante la consulta pública se recibieran comentarios para su aprobación o eliminación. Prevalciendo los comentarios de su eliminación. Por lo que se eliminó el Apéndice B, referente al cálculo del ahorro de gas.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

Ciudad de México, a 28 de noviembre de 2017.- El Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos (CCNNPURRE) y Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, **Odón Demófilo de Buen Rodríguez**.- Rúbrica.- El Director General de Normas y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía, **Alberto Ulises Esteban Marina**.- Rúbrica.

CONVOCATORIAS PARA CONCURSOS DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, OBRAS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO

CAMARA DE SENADORES

SECRETARIA GENERAL DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
DIRECCION DE ADQUISICIONES

Con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como a lo establecido por las Normas para Adquisiciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Obras Públicas de la Cámara de Senadores, la Dirección de Adquisiciones convoca a los interesados a participar en la **Licitación Pública Nacional No. SEN/DGRMSG/L002/2018**, relativa a la Contratación del Servicio de Operación de los Cuatro Niveles de Estacionamiento de la Nueva Sede y los Cuatro Sótanos del Inmueble de Donceles N° 14 de la Cámara de Senadores.

Costo de las bases	Fecha límite para adquirir bases	Junta de aclaración de bases	Recep. De Doc. Legal y Admitiva., Prop. Téc. Y Econ.	Dictamen Técnico y Apert. de Prop. Econ.	Fallo
\$1,988.52 con I.V.A.	22 de enero de 2018	24 de enero de 2018, 11:00 hrs.	30 de enero de 2018, 10:30 hrs.	02 de febrero de 2018, 11:30 hrs.	08 de febrero de 2018, 10:30 hrs.

Partida	Descripción	Cantidad	Unidad de Medida
Unica	Servicio de Operación de los Cuatro niveles de Estacionamiento de la Nueva Sede Servicio de Operación de los Cuatro Sótanos del Inmueble de Donceles N° 14	1	Contrato abierto

- Calidad y especificaciones: conforme a los requerimientos establecidos en las bases.
- La entrega de las propuestas se efectuará en el **acto de recepción y apertura de la documentación legal, administrativa y técnica, así como la recepción de propuestas económicas en tres sobres cerrados**. El sobre número 1 contendrá la documentación legal y administrativa que se presentará en un sobre cerrado conteniendo en el mismo Originales y/o Copias Certificadas y dos copias simples legibles y completas de toda la documentación legal y administrativa, lo anterior para efectos de su revisión y cotejo, devolviéndose en el acto los originales y/o copias certificadas a los licitantes. El sobre número 2 contendrá la propuesta técnica y el sobre número 3 contendrá la propuesta económica. Las Bases se encuentran disponibles para **consulta** en la Dirección de Adquisiciones, Primer Piso de Madrid No. 62, Col. Tabacalera, C.P. 06030, Ciudad de México y una vez que se hayan pagado, **su entrega** será en el horario de: 9:00 a 15:00 y de 17:00 a 19:00 horas. La forma de pago de las bases es mediante depósito en efectivo o cheque certificado o de caja en **sucursales de los bancos Banorte, cuenta 0669006586 o BBVA Bancomer, cuenta 0114567455**, a nombre de Cámara de Senadores, los días **16, 17, 18, 19 y 22 de enero de 2018**; la comprobación del pago se hará en Madrid No. 62, Planta Baja, Col. Tabacalera, los días **16, 17 y 18 de enero de 2018, de 10:00 a 14:00 y de 17:00 a 18:00 horas**, y los días **19 y 22 de enero de 2018, de 17:00 a 18:00 horas**, presentando la ficha de depósito, en caso de cheque certificado, se anexará copia de comprobante de certificación del mismo. Los actos se llevarán a cabo en la Sala de Juntas, del 1er. Piso de Madrid No. 62, Col. Tabacalera, Del. Cuauhtémoc, C.P. 06030, Ciudad de México, en los días y horarios señalados.
- El lugar para la prestación de los servicios será en Paseo de la Reforma No. 135, Col. Tabacalera, C.P. 06030, Del. Cuauhtémoc, y Donceles N° 14, Col. Centro Histórico, C.P. 06000, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México.
- Vigencia del contrato: del 1° de marzo al 31 de diciembre de 2018.
- El Idioma en que deberán presentarse las proposiciones: Español y la Moneda es: Peso Mexicano.
- Condiciones de pago: Dentro de los 25 días hábiles posteriores a la recepción formal de los servicios. No se otorgará anticipo.
- Las propuestas presentadas por los licitantes no podrán ser modificadas.
- La Cámara de Senadores se abstendrá de recibir propuestas de las personas físicas o morales, que se encuentren en los supuestos del **Artículo 24** de las Normas para Adquisiciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Obras Públicas que rigen a esta Cámara.

CIUDAD DE MEXICO, A 16 DE ENERO DE 2018.
DIRECTORA DE ADQUISICIONES
LIC. LUZ MARIA DEL ANGEL MOHEDANO
RUBRICA.

(R.- 461325)

CAMARA DE SENADORES

SECRETARIA GENERAL DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
DIRECCION DE ADQUISICIONES

Con fundamento en lo dispuesto por el Artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como a lo establecido por las Normas para Adquisiciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Obras Públicas de la Cámara de Senadores, la Dirección de Adquisiciones convoca a los interesados a participar en la **Licitación Pública Nacional No. SEN/DGRMSG/L003/2018**, Suministro de Materiales de Limpieza.

Costo de las bases	Fecha límite para adquirir bases	Junta de aclaración de bases	Recep. De Doc. Legal y Admitiva., Prop. Téc. Y Econ.	Dictamen Técnico y Apert. de Prop. Econ.	Fallo
\$1,988.52 con I.V.A.	22 de enero de 2018	24 de enero de 2018, 17:30 hrs.	29 de enero de 2018, 10:30 hrs.	01 de febrero de 2018, 10:30 hrs.	07 de febrero de 2018, 10:30 hrs.

Descripción	Unidad de Medida
Partida 1: Líquidos: limpiador y/o abrillantador para pisos de madera y varios, cristizador para mármol, sarricidas, cloro, etc. Partida 2: Aromatizantes, detergentes, jabones, limpiador y lustrador de muebles, etc. Partida 3: Papel higiénico, despachadores: papel higiénico tradicional y jumbo, toallas de papel en rollo, etc. Partida 4: Bolsas de plástico oxo biodegradables chicas, grandes y jumbo. Partida 5: Jarciería: fibras, guantes, jergas, franelas, mechudos, cepillos, cubetas, escobas, jaladores, etc.	Contrato abierto

- Y otras partidas similares. Calidad y especificaciones: conforme a los requerimientos establecidos en las bases.
- La entrega de las propuestas se efectuará en el **acto de recepción y apertura de la documentación legal, administrativa y técnica, así como la recepción de propuestas económicas en tres sobres cerrados**. El sobre número 1 contendrá la documentación legal y administrativa que se presentará en un sobre cerrado conteniendo en el mismo Originales y/o Copias Certificadas y dos copias simples legibles y completas de toda la documentación legal y administrativa, lo anterior para efectos de su revisión y cotejo, devolviéndose en el acto los originales y/o copias certificadas a los licitantes. El sobre número 2 contendrá la propuesta técnica y el sobre número 3 contendrá la propuesta económica. Las Bases se encuentran disponibles para **consulta** en la Dirección de Adquisiciones, Primer Piso de Madrid No. 62, Col. Tabacalera, C.P. 06030, Ciudad de México y una vez que se hayan pagado, **su entrega** será en el horario de: 9:00 a 15:00 y de 17:00 a 19:00 horas. La forma de pago de las bases es mediante depósito en efectivo o cheque certificado o de caja en **sucursales de los bancos Banorte, cuenta 0669006586 o BBVA Bancomer, cuenta 0114567455**, a nombre de Cámara de Senadores, los días **16, 17, 18, 19 y 22 de enero de 2018**; la comprobación del pago se hará en Madrid No. 62, Planta Baja, Col. Tabacalera, los días **16, 17 y 18 de enero de 2018, de 10:00 a 14:00 y de 17:00 a 18:00 horas**, y los días **19 y 22 de enero de 2018, de 17:00 a 18:00 horas**, presentando la ficha de depósito, en caso de cheque certificado, se anexará copia de comprobante de certificación del mismo. Los actos se llevarán a cabo en la Sala de Juntas, del 1er. Piso de Madrid No. 62, Col. Tabacalera, Del. Cuauhtémoc, C.P. 06030, Ciudad de México, en los días y horarios señalados.
- El lugar para la entrega de los bien será en el Almacén General, ubicado en la calle de Madrid No. 37, Col. Tabacalera., C.P. 06030, Del. Cuauhtémoc, Ciudad de México.
- Vigencia del contrato: del 1º de marzo al 31 de diciembre de 2018.
- El Idioma en que deberán presentarse las proposiciones: Español y la Moneda es: Peso Mexicano.
- Condiciones de pago: Dentro de los 25 días hábiles posteriores a la recepción formal de los bienes. No se otorgará anticipo.
- Las propuestas presentadas por los licitantes no podrán ser modificadas.
- La Cámara de Senadores se abstendrá de recibir propuestas de las personas físicas o morales, que se encuentren en los supuestos del **Artículo 24** de las Normas para Adquisiciones, Arrendamientos, Prestación de Servicios y Obras Públicas que rigen a esta Cámara.

CIUDAD DE MEXICO, A 16 DE ENERO DE 2018.

DIRECTORA DE ADQUISICIONES

LIC. LUZ MARIA DEL ANGEL MOHEDANO

RUBRICA.

(R.- 461324)

SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION

SUBDIRECCION DE ADQUISICIONES

SECCION DE ADQUISICIONES DE REFACCIONES Y VEHICULOS TERRESTRES

RESUMEN DE CONVOCATORIA**LICITACION PUBLICA ELECTRONICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS**

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público en vigor y 42 de su Reglamento, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Electrónica Internacional Bajo la Cobertura de Tratados No. **LA-007000999-E31-2018**, cuya convocatoria contiene las bases de participación y únicamente estará disponible para su consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx>; a partir del día 11 de enero de 2018, en la concepto que no habrá copia impresa de la presente convocatoria en el domicilio de la convocante, en virtud de que el carácter de la presente licitación es ELECTRONICA; por lo cual, la adquisición de la convocatoria y la participación de los licitantes será exclusivamente a través de CompraNet.

No. de Licitación.	LA-007000999-E31-2018
Objeto de la Licitación.	ADQUISICION DE BATERIAS PARA EL PARQUE VEHICULAR DE LA I R.M.
Volumen a Adquirir.	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
Fecha de Publicación en CompraNet.	11 Enero 2018.
Visita a Instalaciones.	Ninguna.
Junta de Aclaraciones.	08:00 A.M., 16 Feb. 2018.
Presentación y Apertura de Propositiones.	08:00 A.M., 28 Feb. 2018.
Fallo.	12:00 A.M., 16 Mar. 2018.

LOMAS DE SOTELO, CIUDAD DE MEXICO, A 11 DE ENERO DE 2018.

EL SUBDIRECTOR DE ADQUISICIONES

COR. ZPDRS. D.E.M. JONAS MACEDA BARROSO

RUBRICA.

(R.- 461272)

SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL

DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION

SUBDIRECCION DE ADQUISICIONES

SECCION DE ADQUISICIONES DE REFACCIONES Y VEHICULOS TERRESTRES

RESUMEN DE CONVOCATORIA**LICITACION PUBLICA ELECTRONICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS**

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público en vigor y 42 de su Reglamento, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Electrónica Internacional Bajo la Cobertura de Tratados No. **LA-007000999-E33-2018**, cuya convocatoria contiene las bases de participación y únicamente estará disponible para su consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx>; a partir del día 10 de enero de 2018, en la concepto que no habrá copia impresa de la presente convocatoria en el domicilio de la convocante, en virtud de que el carácter de la presente licitación es ELECTRONICA; por lo cual, la adquisición de la convocatoria y la participación de los licitantes será exclusivamente a través de CompraNet.

No. de Licitación.	LA-007000999-E33-2018.
Objeto de la Licitación.	ADQUISICION DE REFACCIONES PARA EL MANTENIMIENTO DE VEHICULOS A DIESEL DE LAS UNIDADES DEL SERVICIO DE TRANSPORTES (1/er. RGTO. TPTES. Y E.M.S.T., 1/er. BTN. TPTES. C.G.P., 2/o. Y 4/o. BTNS. TPTES.)
Volumen a Adquirir.	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
Fecha de Publicación en CompraNet.	10 Enero 2018.
Visita a Instalaciones.	Ninguna.
Junta de Aclaraciones.	08:00 A.M., 13 Feb. 2018.
Presentación y Apertura de Propositiones.	08:00 A.M., 21 Feb. 2018.
Fallo.	12:00 A.M., 13 Mar. 2018.

LOMAS DE SOTELO, CIUDAD DE MEXICO, A 10 DE ENERO DE 2018.

EL SUBDIRECTOR DE ADQUISICIONES

COR. DE ZPDRS. D.E.M. JONAS MACEDA BARROSO

RUBRICA.

(R.- 461236)

SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL

SUBDIRECCION DE ADQUISICIONES
DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION

RESUMEN DE CONVOCATORIA**LICITACION PUBLICA ELECTRONICA (INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS)**

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Electrónica (Internacional bajo la Cobertura de Tratados) No. LA-007000999-E40-2018, cuya convocatoria contiene las bases de participación disponibles para su consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> y en la dirección de esta Secretaría, ubicada en: Boulevard Manuel Avila Camacho Sin Número, Colonia Lomas de Sotelo, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 11200, Teléfono: 2629 8341 y fax: 5387-5216, de lunes a viernes de las 0800 a 1400 horas.

Objeto de la Licitación	"ADQUISICION DE INSUMOS PARA LA RECOLECCION Y MANEJO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS BIOLOGICO INFECCIOSOS".
Volumen a Adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
Fecha de Publicación en CompraNet	10 de Enero del 2018.
Visita a Instalaciones	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
Junta de Aclaraciones	08:00 horas, 30 Ene. 2018.
Apertura de Proposiciones	09:00 horas, 20 Feb. 2018.
Comunicación del Fallo	11:00 horas, 12 Mar. 2018.

LOMAS DE SOTELO, CD. DE MEX., A 10 DE ENERO DE 2018.

LA JEFA DE LA SEC. DE ADQS. DE SUMS. MEDS.

LA MYR. ENFRA. D.E.M., MA. DEL ROSARIO CARDOSO REYES
RUBRICA.

(R.- 461235)

SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL

SUBDIRECCION DE ADQUISICIONES DE LA
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION

RESUMEN DE CONVOCATORIA**LICITACION PUBLICA ELECTRONICA (INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS)**

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Electrónica (Internacional bajo la Cobertura de Tratados) No. LA-007000999-E41-2018, cuya convocatoria contiene las bases de participación disponibles para su consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> y en la dirección de esta Secretaría, ubicada en: Boulevard Manuel Avila Camacho Sin Número, Colonia Lomas de Sotelo, Delegación Miguel Hidalgo, Ciudad de México, C.P. 11200, Teléfono: 2629 8341 y fax: 5387-5216, de lunes a viernes de las 0800 a 1400 horas.

Objeto de la Licitación.	"ADQUISICION DE EQUIPO ODONTOLOGICO PARA ATENCION DE LOS SERVICIOS DE ODONTOESTOMATOLOGIA DE LOS ESCALONES DEL NIVEL PELOTON HASTA LOS DE 3/ER. NIVEL DE ATENCION MEDICA".
Volumen a Adquirir.	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
Fecha de Publicación en CompraNet.	10 de Enero del 2018.
Visita a Instalaciones.	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
Junta de Aclaraciones.	08:00 horas, 01 Feb. 2018.
Apertura de Proposiciones.	09:00 horas, 20 Feb. 2018.
Comunicación del Fallo.	11:00 horas, 12 Mar. 2018.

LOMAS DE SOTELO, CD. DE MEX., A 10 DE ENERO DE 2018.

LA JEFA DE LA SEC. DE ADQS. DE SUMS. MEDS.

LA MYR. ENFRA. D.E.M., MA. DEL ROSARIO CARDOSO REYES
RUBRICA.

(R.- 461234)

SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL

SUBDIRECCION DE ADQUISICIONES DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION

RESUMEN DE CONVOCATORIA**LICITACION PUBLICA ELECTRONICA NACIONAL**

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Electrónica Nacional número LA-007000999-E43-2017, cuya convocatoria contiene las bases de participación y estará disponible para su consulta en el sitio de Internet: <http://compranet.gob.mx>; o bien, en el domicilio de la convocante en avenida Industria Militar sin número esquina con Boulevard Manuel Avila Camacho colonia Lomas de Sotelo C.P 11640, delegación Miguel Hidalgo Ciudad de México teléfonos: 5387-5295 y 5557-1113 de lunes a viernes de 0800 a 1400 Hrs.

Descripción de la licitación	Adquisición de blancos y otros productos textiles que no son fabricados por la Dir. Gral. Fa.V.E.
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
Fecha de publicación en CompraNet	16/01/2018, 12:00:00 horas
Junta de aclaraciones	24/01/2018, 11:00:00 horas
Visita a instalaciones	No hay visita a las instalaciones.
Presentación y apertura de proposiciones	02/02/2018, 11:00:00 horas

LOMAS DE SOTELO, CIUDAD DE MEXICO, A 12 DE ENERO DE 2018.

EL JEFE DE LA SECCION DE ADQUISICIONES GENERALES

MYR. INF. D.E.M. JOSE DE JESUS BAÑOS SAUZA

RUBRICA.

(R.- 461306)**SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL**

SUBDIRECCION DE ADQUISICIONES DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION

RESUMEN DE CONVOCATORIA**LICITACION PUBLICA ELECTRONICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS**

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Electrónica Internacional Bajo la Cobertura de Tratados número LA-007000999-E49-2018, cuya convocatoria contiene las bases de participación y estará disponible para su consulta en el sitio de Internet: <http://compranet.gob.mx>; o bien, en el domicilio de la convocante en avenida Industria Militar sin número esquina con Boulevard Manuel Avila Camacho colonia Lomas de Sotelo C.P 11640, delegación Miguel Hidalgo Ciudad de México teléfonos: 5387-5295 y 5557-1113 de lunes a viernes de 0800 a 1400 Hrs.

Descripción de la licitación	Adquisición de Alimento Súper Premium para Ganado Canino, Alimento para Animales de Bioterio, Material de Adiestramiento Canino, Forja e Implantación de Herrajes, Identificación y Material para atención de Ganado Diverso
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
Fecha de publicación en CompraNet	16/01/2018, 12:00:00 horas
Junta de aclaraciones	26/01/2018, 10:00:00 horas
Visita a instalaciones	No hay visita a las instalaciones.
Presentación y apertura de proposiciones	06/02/2018, 10:00:00 horas

LOMAS DE SOTELO, CIUDAD DE MEXICO, A 12 DE ENERO DE 2018.

EL JEFE DE LA SECCION DE ADQUISICIONES GENERALES

MAYOR INF. D.E.M., JOSE DE JESUS BAÑOS SAUZA

RUBRICA.

(R.- 461301)

SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL

SUBDIRECCION DE ADQUISICIONES DE LA DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION

RESUMEN DE CONVOCATORIA**LICITACION PUBLICA ELECTRONICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS**

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Presencial Internacional Bajo la Cobertura de Tratados número LA-007000999-E51-2018, cuya convocatoria contiene las bases de participación y estará disponible para su consulta en el sitio de Internet: <http://compranet.gob.mx>; o bien, en el domicilio de la convocante en avenida Industria Militar sin número esquina con Boulevard Manuel Avila Camacho colonia Lomas de Sotelo C.P. 11640, delegación Miguel Hidalgo Ciudad de México teléfonos: 5387-5295 y 5557-1113 de lunes a viernes de 0800 a 1400 Hrs.

Descripción de la licitación	Adquisición de filtros para las unidades de maquinaria pesada.
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
Fecha de publicación en CompraNet	16/01/2018, 12:00:00 horas
Junta de aclaraciones	26/01/2018, 09:00:00 horas
Visita a instalaciones	No hay visita a las instalaciones.
Presentación y apertura de proposiciones	06/02/2018, 09:00:00 horas

LOMAS DE SOTELO, CIUDAD DE MEXICO, A 12 DE ENERO DE 2018.

EL JEFE DE LA SECCION DE ADQUISICIONES GENERALES

MYR. DE INF. D.E.M. JOSE DE JESUS BAÑOS SAUZA

RUBRICA.

(R.- 461302)**AVISO AL PÚBLICO**

Se informa que para la inserción de documentos en el Diario Oficial de la Federación, se deberán cubrir los siguientes requisitos:

- Escrito dirigido al Director General Adjunto del Diario Oficial de la Federación, solicitando la publicación del documento, fundando y motivando su petición conforme a la normatividad aplicable, con dos copias legibles.
- Documento a publicar en papel membretado que contenga lugar y fecha de expedición, cargo, nombre y firma autógrafa de la autoridad emisora, sin alteraciones, en original y dos copias legibles.
- Archivo electrónico del documento a publicar contenido en un solo archivo, correctamente identificado.
- Comprobante de pago realizado ante cualquier institución bancaria o vía internet mediante el esquema de pago electrónico eScinco del SAT, con la clave de referencia 014001743 y la cadena de la dependencia 22010010000000. El pago deberá realizarse invariablemente a nombre del solicitante de la publicación, en caso de personas físicas y a nombre del ente público u organización, en caso de personas morales. El comprobante de pago se presenta en original y copia simple. El original del pago queda bajo resguardo de esta Dirección.

Nota: No se aceptarán recibos bancarios ilegibles; con anotaciones o alteraciones; con pegamento o cinta adhesiva; cortados o rotos; pegados en hojas adicionales; perforados; con sellos diferentes a los de las instituciones bancarias.

Todos los documentos originales, entregados al Diario Oficial de la Federación, quedarán resguardados en sus archivos.

Las solicitudes de publicación de licitaciones para Concursos de Adquisiciones, Arrendamientos, Obras y Servicios, así como los Concursos a Plazas Vacantes del Servicio Profesional de Carrera, se podrán tramitar a través de la herramienta "Solicitud de publicación de documentos en el Diario Oficial de la Federación a través de medios remotos", para lo cual además de presentar en archivo electrónico el documento a publicar, el pago correspondiente (sólo en convocatorias para licitaciones públicas) y la e.firma de la autoridad emisora del documento, deberá contar con el usuario y contraseña que proporciona la Dirección General Adjunta del Diario Oficial de la Federación.

Por ningún motivo se dará trámite a las solicitudes que no cumplan los requisitos antes señalados.

El horario de atención es de lunes a viernes de 9:00 a 13:00 horas

Teléfonos: 50 93 32 00 y 51 28 00 00, extensiones 35078, 35079, 35080 y 35081.

ATENTAMENTE
DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN

SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

DIRECCION GENERAL DE RECURSOS MATERIALES, OBRA PUBLICA Y SERVICIOS GENERALES

DIRECCION GENERAL ADJUNTA DE ADQUISICIONES Y CONTRATACION DE SERVICIOS

DIRECCION DE CONTRATACION A

RESUMEN DE CONVOCATORIA A LA LICITACION ELECTRONICA NACIONAL

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se informa a los interesados en participar en licitaciones públicas que la convocatoria a la licitación que contiene las bases mediante las cuales se desarrollará el procedimiento, así como la descripción de los requisitos de participación y el modelo de contrato específico, se encuentra disponible para su consulta en: <http://compranet.gob.mx>, o bien, en el domicilio de la convocante en: Calzada de la Virgen No. 2799, edificio "C" segundo piso, Colonia Unidad CTM Culhuacán, Delegación Coyoacán, Código Postal 04480, Ciudad de México, a partir de la fecha de publicación en CompraNet y hasta el sexto día natural previo a la fecha señalada para el acto de presentación y apertura de proposiciones de las 9:00 a 16:00 horas y cuya información relevante es:

Carácter, medio y No. de Licitación	LA-006000998-E3-2018
Objeto de la Licitación	Servicio del Seguro de Retiro para las Secretarías, Organos Administrativos Desconcentrados, Entidades y Organismos Autónomos participantes
Volumen a adquirir	1 servicio.
Fecha de publicación en CompraNet	12/enero/2018.
Fecha y hora para celebrar la Junta de aclaraciones	16/enero/2018, 13:00 horas.
Fecha y hora para realizar la visita a instalaciones	No aplica.
Fecha y hora para realizar la Presentación y apertura de proposiciones	29/enero/2018, 10:00 horas.
Fecha y hora para emitir el Fallo	06/febrero/2018, 18:00 horas.

CIUDAD DE MEXICO, A 12 DE ENERO DE 2018.

DIRECTOR DE CONTRATACION A

GERMAN ALEJANDRO DIAZ MAGDALENO

RUBRICA.

(R.- 461281)

COMISION REGULADORA DE ENERGIA

CRE-OFCIALIA MAYOR #045000001

RESUMEN DE CONVOCATORIA**LICITACION PUBLICA NACIONAL CON REDUCCION DE PLAZO**

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional Electrónica número LA-045000001-E2-2018, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en el piso 7 de Boulevard Adolfo López Mateos No. 172, Colonia Merced Gómez, C.P. 03930, Benito Juárez, teléfono: 5283-1515 ext. 1941, 1203 y 1191, los días de lunes a jueves de 09:00 a 14:00 hrs. y de 15:00 a 18:45 hrs., y viernes de 09:00 a 14:00 hrs.

Descripción de la licitación	"Servicio integral de reservación, expedición y entrega de pasajes aéreos nacionales e internacionales para los servidores públicos en comisiones oficiales de la Comisión Reguladora de Energía".
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en CompraNet	12/01/2018
Junta de aclaraciones	16/01/2018, 16:00 horas
Visita a instalaciones	No hay
Presentación y apertura de proposiciones	22/01/2018, 11:00 horas
Fallo	23/01/2018, 17:00 horas

CIUDAD DE MEXICO, A 12 DE ENERO DE 2018.

OFICIAL MAYOR

ELIA NORA CEBALLOS RICALDE

RUBRICA.

(R.- 461282)**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL
HOSPITAL DE GINECO Y PEDIATRIA No. 48
DIRECTOR ADMINISTRATIVO
DEPARTAMENTO DE ABASTECIMIENTO
OFICINA DE ADQUISICIONES

En cumplimiento a lo que establece el Artículo 134, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los Artículos 26 Fracción I, 26 Bis Fracción II, 27, 28 Fracciones I y II, 29, 30, 32, 33, 34 y 35, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como, los Artículos, 35, 39 y 42, de su Reglamento, se convoca a los interesados en participar en las Licitaciones Públicas Nacionales e Internacionales Bajo la Cobertura de Tratados, cuyas convocatorias se encuentran disponibles para su consulta, en Internet en el link: <https://compranet.funcionpublica.gob.mx/web/login.html>, mismas que serán gratuitas, o bien estarán a disposición de los interesados su ejemplar impreso, exclusivamente para su consulta en la Oficina de Adquisiciones, con domicilio en; Blvd. Paseo de los Insurgentes S/N, Fraccionamiento Los Paraísos, C.P. 37328, León, Guanajuato, teléfono y fax: (01 477) 717 4800 extensión 31812, de Lunes a Viernes de las 8:00 a 15:30 horas.

RESUMEN DE CONVOCATORIA 001-18

Número de Licitación	LA-019GYR074-E2-2018
Carácter de la Licitación	Nacional
Descripción de la licitación	contratación de los mantenimiento preventivos y/o correctivos a 1 (uno) equipo turbocentrífugo de la marca York modelo YTB2C3B2-CGF y número de serie YIBM-608382, 02(dos) ultrasonidos marca Mindray modelo DC-T6, 07 (siete) monitores de signos vitales marca Datex-Ohmeda modelo Cardiocap 5, 02(dos) esterilizadores medida 26"x37.5", 02 (dos) esterilizadores medida 24"x36", instrumental médico del servicio de ceye, 02 (dos) máquinas de anestesia marca GE/Datex Ohmeda modelo Adu, 02 (dos) monitores de signos vitales marca GE/Datex Ohmeda modelo AS/3, 03 (tres)

	ventiladores volumétricos marca D modelo Smart, 02(dos) ventiladores volumétricos marca Newport modelo E-500, 01(un) ventilador volumétrico marca Respironics modelo Espirit y 01 (un) equipo de rayos x fijo marca Quantum.
Volumen a adquirir	Máximo 508 servicios, Mínimo 508 servicio
Fecha de publicación en CompraNet	16 de Enero de 2018
Junta de aclaraciones	19/Enero/2018, 11:00 horas,
Visita a instalaciones	No habrá visita a instalaciones
Presentación y apertura de proposiciones	26/Enero/2018, 11:00 horas

Número de Licitación	LA-019GYR074-E4-2018
Carácter de la Licitación	Nacional
Descripción de la licitación	Contratación del servicio de control y suministro de productos químicos, estudio de aguas de sistemas cerrado y abierto, refacciones maquinadas en torno y material de pintura
Volumen a adquirir	Máximo 526 piezas y Mínimo 210 piezas
Fecha de publicación en CompraNet	16 de Enero de 2018
Junta de aclaraciones	23/Enero/2018, 11:00 horas,
Visita a instalaciones	No habrá visita a instalaciones
Presentación y apertura de proposiciones	30/Enero/2018, 11:00 horas

Número de Licitación	LA-019GYR074-E6-2018
Carácter de la Licitación	Nacional
Descripción de la licitación	Contratación del servicio de suministro de refacciones para gases medicinales, aire acondicionado y equipo médico
Volumen a adquirir	Máximo 879 piezas, Mínimo 352 piezas
Fecha de publicación en CompraNet	16 de Enero de 2018
Junta de aclaraciones	22/Enero/2018, 14:00 horas,
Visita a instalaciones	No habrá visita a instalaciones
Presentación y apertura de proposiciones	29/Enero/2018, 14:00 horas

Número de Licitación	LA-019GYR074-E8-2018
Carácter de la Licitación	Nacional
Descripción de la licitación	Contratación del servicio integral de diálisis peritoneal continua ambulatoria para paciente prevalentes
Volumen a adquirir	4,020 sesiones
Fecha de publicación en CompraNet	16 de Enero de 2018
Junta de aclaraciones	22/Enero/2018, 11:00 horas,
Visita a instalaciones	No habrá visita a instalaciones
Presentación y apertura de proposiciones	29/Enero/2018, 11:00 horas

Número de Licitación	LA-019GYR074-E10-2018
Carácter de la Licitación	Internacional Bajo la Cobertura de Tratados
Descripción de la licitación	Adquisición de los grupos de suministro 060,070 y 080
Volumen a adquirir	Máximo 48,120 piezas, Mínimo 19,248 piezas
Fecha de publicación en CompraNet	16 de Enero de 2018
Junta de aclaraciones	19/Enero/2018, 14:00 horas,
Visita a instalaciones	No habrá visita a instalaciones
Presentación y apertura de proposiciones	26/Enero/2018, 14:00 horas

Todos los eventos se llevarán a cabo en la Oficina de Adquisiciones, ubicada en Blvd. Paseo de los Insurgentes S/N, Colonia Los Paraísos, C.P. 37328, León, Guanajuato.

La reducción de los plazos es autorizada por Director General del Hospital de Gineco Pediatría U.M.A.E. No. 48, Dr. Víctor Godínez, mediante oficio de fecha 08 del mes de Enero del año 2018

LEON, GUANAJUATO, A 16 DE ENERO DE 2018.

DIRECTOR GENERAL
DR. VÍCTOR GODÍNEZ
 RUBRICA.

(R.- 461335)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DELEGACION ESTATAL MORELOS

JEFATURA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO

De conformidad con los artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 26 fracción I, 26 Bis Fracción II, 27, 28 Fracción I, 29, 30, 32, 33 Bis, 34, 35, 36 y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la licitación para la Adquisición de Bienes y Contratación de Servicios, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación están disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> y serán gratuitas o bien se pondrá ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para su consulta en: Av. Plan de Ayala No. 1201 col. Ricardo Flores Magón; C.P. 62430, Cuernavaca, Morelos, teléfono y fax: (01 777) 3156422 y 3161265, de Lunes a Viernes de las 9:00 a 14:00 horas.

La reducción de plazos de las presentes licitaciones, fue autorizada por la Lic. Claudia Catalina Laureano Palma, Coordinadora de Abastecimiento y Equipamiento, el día 03 de Enero de 2018.

RESUMEN DE CONVOCATORIA: 01

Número de Licitación	LA-019GYR007-E855-2017
Carácter de la Licitación	Pública nacional Electrónica
Descripción de la licitación	SERVICIO DE SUMINISTRO DE LENTES Y ANTEOJOS PARA TRABAJADORES JUBILADOS Y PENSIONADOS IMSS
Volumen a adquirir	MAXIMO EN PIEZAS: 13 MINIMO EN PIEZAS: 5
Fecha de publicación en CompraNet	16 DE ENERO DE 2018
Junta de aclaraciones	19 DE ENERO DE 2018 10:00 HRS.
Visita a instalaciones	No habrá
Presentación y apertura de proposiciones	26 DE ENERO DE 2018 10:00 HRS.

Número de Licitación	LA-019GYR007-E10-2018
Carácter de la Licitación	Pública nacional Electrónica
Descripción de la licitación	SERVICIO DE SUMINISTRO DE VIVERES PARA HOSPITALES Y GUARDERIA
Volumen a adquirir	MAXIMO EN KILOGRAMOS: 105,024 MINIMO EN KILOGRAMOS: 42,009 MAXIMO EN PIEZAS: 1,225,387 MINIMO EN PIEZAS: 490,154 MAXIMO EN LITROS: 52,329 MINIMO EN LITROS: 20,931
Fecha de publicación en CompraNet	16 DE ENERO DE 2018
Junta de aclaraciones	19 DE ENERO DE 2018 9:00 HRS.
Visita a instalaciones	No habrá
Presentación y apertura de proposiciones	26 DE ENERO DE 2018 9:00 HRS.

Número de Licitación	LA-019GYR007-E11-2018
Carácter de la Licitación	Pública nacional Electrónica
Descripción de la licitación	RESIDUOS SOLIDOS URBANOS Y RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RSU Y RME)
Volumen a adquirir	MAXIMO EN TONELADAS: 5 MINIMO EN TONELADAS: 3
Fecha de publicación en CompraNet	16 DE ENERO DE 2018
Junta de aclaraciones	19 DE ENERO DE 2018 11:00 HRS.
Visita a instalaciones	No habrá
Presentación y apertura de proposiciones	26 DE ENERO DE 2018 11:00 HRS.

Número de Licitación	LA-019GYR007-E871-2017
Carácter de la Licitación	Pública nacional Electrónica
Descripción de la licitación	SERVICIO DE MASTOGRAFIA
Volumen a adquirir	MAXIMO EN SERVICIOS: 28,272 MINIMO EN SERVICIOS: 11,308
Fecha de publicación en CompraNet	16 DE ENERO DE 2018
Junta de aclaraciones	19 DE ENERO DE 2018 12:00 HRS.
Visita a instalaciones	No habrá
Presentación y apertura de proposiciones	26 DE ENERO DE 2018 12:00 HRS.

Número de Licitación	LA-019GYR007-E875-2017
Carácter de la Licitación	Pública nacional Electrónica
Descripción de la licitación	SERVICIO DE MANTENIMIENTO A ELEVADORES
Volumen a adquirir	MAXIMO EN MANTENIMIENTOS: 13 MINIMO EN MANTENIMIENTOS: 5
Fecha de publicación en CompraNet	16 DE ENERO DE 2018
Junta de aclaraciones	19 DE ENERO DE 2018 13:00 HRS.
Visita a instalaciones	No habrá
Presentación y apertura de proposiciones	26 E ENERO DE 2018 13:00 HRS.

Número de Licitación	LA-019GYR007-E874-2017
Carácter de la Licitación	Pública nacional Electrónica
Descripción de la licitación	SERVICIO DE HIGIENIZACION DE INMUEBLES
Volumen a adquirir	MAXIMO EN SERVICIOS: 30,500 MINIMO EN SERVICIOS: 12,200
Fecha de publicación en CompraNet	16 DE ENERO DE 2018
Junta de aclaraciones	19 DE ENERO DE 2018 14:00 HRS.
Visita a instalaciones	No habrá
Presentación y apertura de proposiciones	26 DE ENERO DE 2018 14:00 HRS.

Número de Licitación	LA-019GYR007-E867-2017
Carácter de la Licitación	Pública nacional Electrónica
Descripción de la licitación	ESTUDIOS BACTERIOLOGICOS PARA LAS MUESTRAS DE ALIMENTOS PROCESADOS Y NO PROCESADOS, SUCEDANEOS DE LECHE MATERNA, AGUA, AREAS, EQUIPO Y MOBILIARIO DE LOS SERVICIOS DE NUTRICION Y DE CISTERNA, UCIN, UCIA, CEYE, BANCO DE LECHE, DAN, CUNEROS, QUIROFANOS Y HOSPITALIZACION DE HGR No. 1 Y HGZ NO. 5 PARA EL EJERCICIO 2018
Volumen a adquirir	MAXIMO EN ESTUDIOS: 564 MINIMO EN ESTUDIOS: 225
Fecha de publicación en CompraNet	16 DE ENERO DE 2018
Junta de aclaraciones	19 DE ENERO DE 2018 15:00 HRS.
Visita a instalaciones	No habrá
Presentación y apertura de proposiciones	26 DE ENERO DE 2018 15:00 HRS.

Todos los eventos se llevarán a cabo en los horarios y días señalados.

CUERNAVACA, MORELOS, A 16 DE ENERO DE 2018.
COORDINADORA DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO
LIC. CLAUDIA CATALINA LAUREANO PALMA
RUBRICA.

(R.- 461332)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA No. 3
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
COORDINACION DE ABASTECIMIENTO
RESUMEN DE CONVOCATORIA No. 001

En observancia a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 134, y de conformidad con los artículos 26 fracción I, 26 Bis, fracción II, 28, fracción III, Inciso b), 29, 30, 32, 33, 33 Bis, 34, 35, 39, 47 y 55 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados en participar en la Licitación, para la UMAE Hospital de Gineco Obstetricia Número 3 del Centro Médico Nacional La Raza, para cubrir necesidades del año 2018, de conformidad con lo siguiente:

Número de licitación	LA-019GYR050-E1-2018
Carácter de la licitación	Internacional Abierta.
Descripción de la licitación	Consumibles de Equipo de Cómputo.
Volumen a adquirir	405 Piezas.
Fecha de publicación en CompraNet	16 de Enero de 2018.
Junta de aclaraciones	19 de Enero de 2018; 10:00 horas.
Visita a instalaciones	No Habrá Visita a Instalaciones.
Presentación y apertura de proposiciones	26 de Enero de 2018; 10:00 horas.

- Las bases de la licitación se encuentran disponibles para consulta en internet: www.compranet.funcionpublica.gob.mx, y serán gratuitas o bien, se pondrá ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para su consulta en el Departamento de Abastecimientos (Oficina de Adquisiciones), ubicado en el Primer Piso del Hospital de Gineco Obstetricia número 3 del Centro Médico Nacional La Raza, del Edificio Exterior del Calzada Vallejo esquina con Antonio Valeriano sin número, Colonia La Raza, Delegación Azcapotzalco, Código Postal 02990, Ciudad de México, con el siguiente horario de 9:00 a 14:00 horas.
- Los eventos licitatorios se llevarán a cabo en el aula de licitaciones del Departamento de Abastecimientos ubicado en el primer piso, del Edificio Exterior del Hospital de Gineco Obstetricia número 3 del Centro Médico Nacional La Raza; Calzada Vallejo esquina con Antonio Valeriano sin número colonia La Raza, Delegación Azcapotzalco, código postal 02990, Ciudad de México.
- La reducción de plazos se realiza con fundamento en el Artículo 32 Tercer Párrafo de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, Artículo 43 de su Reglamento, conforme a las disposiciones de los Tratados, autorizada por la Dra. Rosa María Arce Herrera, Director de la Unidad, con número de oficio 36-A1-02-2153/ABA/002/2018, el día 08 de Enero de 2018.

CIUDAD DE MEXICO, A 16 DE ENERO DE 2018.
DIRECTOR MEDICO DE LA UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO. 3
"VICTOR MANUEL ESPINOSA DE LOS REYES SANCHEZ"
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
DR. ELIAS AHUMADA RODRIGUEZ
RUBRICA.

(R.- 461330)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES No. 2. CD. OBREGON, SONORA
LIC. LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA
DEPARTAMENTO DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO
OFICINA DE ADQUISICION DE BIENES Y CONTRATACION DE SERVICIOS

En observancia a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su Artículo 134, y de conformidad con los Artículos 26, Fracción I, 26 bis fracción II, 27, 28 fracción I, 29, 30, 32, 33, 33 BIS, 34, 35, y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 39, 42, 46 y 48 de su reglamento, se convoca a los interesados a participar en la **CONTRATACION DEL SERVICIO INTEGRAL DE CIRUGIA CARDIOVASCULAR**. Para cubrir necesidades del año 2018, de la Unidad Médica: UMAE Hospital de Especialidades No. 2 del CMNN, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación estarán disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> y serán gratuitas o bien se pondrá ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para su consulta en: Prolongación Hidalgo y Huisaguay S/N, Colonia Bellavista, C.P. 85130, Cd. Obregón, Sonora, teléfono y fax: (01 644) 414-42-47, de Lunes a Viernes de las 8:00 a 16:00 horas.

RESUMEN DE LA CONVOCATORIA 023

Número de Licitación	LA-019GYR037-E181-2017
Carácter de la Licitación	Licitación Pública Nacional
Descripción de la licitación	CONTRATACION DEL SERVICIO INTEGRAL DE CIRUGIA CARDIOVASCULAR
Volumen a adquirir	MIN: 101 PROCEDIMIENTOS MAX: 232 PROCEDIMIENTOS
Fecha de publicación en CompraNet	16 DE ENERO DE 2018
Junta de aclaraciones	29 DE ENERO DE 2018 11:00 HORAS
Visita a instalaciones	No habrá visita a instalaciones
Presentación y apertura de proposiciones	06 DE FEBRERO DE 2018 11:00 HORAS

- LUGAR DONDE SE LLEVARAN A CABO LOS EVENTOS: Por medios Remotos de Comunicación Electrónica COMPRANET. Apertura de bóveda de compranet en el Departamento de Abastecimiento del Hospital de Especialidades No. 2 de la UMAE Sonora, ubicado en calle prolongación Hidalgo y Huisaguay s/n, Colonia Bellavista, C.P. 85130, Ciudad Obregón, Sonora.

CAJEME, SONORA, A 16 DE ENERO DE 2018.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ABASTECIMIENTO
ING. RAFAEL ADRIAN GARCIA CABRAL
RUBRICA.

(R.- 461338)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES No. 2. CD. OBREGON, SONORA
LIC. LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA
DEPARTAMENTO DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO
OFICINA DE ADQUISICION DE BIENES Y CONTRATACION DE SERVICIOS

En observancia a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su Artículo 134, y de conformidad con los Artículos 26, Fracción I, 26 bis fracción II, 27, 28 fracción I, 29, 30, 32, 33, 33 BIS, 34, 35, y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, 39, 42, 46 y 48 de su reglamento, se convoca a los interesados a participar en la **CONTRATACION DEL SERVICIO INTEGRAL DE HEMODINAMIA**. Para cubrir necesidades del año 2018, de la Unidad Médica: UMAE Hospital de Especialidades No. 2 del CMNN, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación estarán disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> y serán gratuitas o bien se pondrá ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para su consulta en: Prolongación Hidalgo y Huisaguay S/N, Colonia Bellavista, C.P. 85130, Cd. Obregón, Sonora, teléfono y fax: (01 644) 414-42-47, de Lunes a Viernes de las 8:00 a 16:00 horas.

RESUMEN DE LA CONVOCATORIA 024

Número de Licitación	LA-019GYR037-E183-2017
Carácter de la Licitación	Licitación Pública Nacional
Descripción de la licitación	CONTRATACION DEL SERVICIO INTEGRAL DE HEMODINAMIA
Volumen a adquirir	MIN: 732 PROCEDIMIENTOS MAX: 1060 PROCEDIMIENTOS
Fecha de publicación en CompraNet	16 DE ENERO DE 2018
Junta de aclaraciones	30 DE ENERO DE 2018 11:00 HORAS
Visita a instalaciones	No habrá visita a instalaciones
Presentación y apertura de proposiciones	07 DE FEBRERO DE 2018 11:00 HORAS

- LUGAR DONDE SE LLEVARAN A CABO LOS EVENTOS: Por medios Remotos de Comunicación Electrónica COMPRANET. Apertura de bóveda de compranet en el Departamento de Abastecimiento del Hospital de Especialidades No. 2 de la UMAE Sonora, ubicado en calle prolongación Hidalgo y Huisaguay s/n, Colonia Bellavista, C.P. 85130, Ciudad Obregón, Sonora.

CAJEME, SONORA, A 16 DE ENERO DE 2018.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ABASTECIMIENTO
ING. RAFAEL ADRIAN GARCIA CABRAL
RUBRICA.

(R.- 461340)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

COORDINACION DE UNIDADES MEDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD

UMAE, HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SIGLO XXI

DIRECCION ADMINISTRATIVA

DEPARTAMENTO DE ABASTECIMIENTO

En cumplimiento a lo que establece el 134, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y de conformidad con los artículos 25, 26 fracción I, 26 Bis, fracción II, 28, fracción I, 29, 30, 32, 33, 33 Bis, 34, 35, 36, 36 Bis y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), 39, 42, 46 y 48 de su Reglamento, las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios en el Instituto Mexicano del Seguro Social y demás disposiciones aplicables en la materia, se convoca a los interesados en la Licitación Pública Nacional, cuya convocatoria contiene las bases de participación que se encuentran disponibles para consulta en Internet <http://compranet.gob.mx> y serán gratuitas, o bien se pondrá ejemplar impreso a disposición de los interesados, exclusivamente para su consulta en la Oficina de Adquisiciones, ubicada en 2º piso del bloque "H" de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI, Avenida Cuauhtémoc Número 330, Colonia Doctores, Código postal 06720, Cuauhtémoc, Ciudad de México, teléfono 5627-6900 extensiones 21636 y 21868, los días lunes a viernes, de 9:00 a 15:00 horas.

RESUMENES DE CONVOCATORIAS

No. de la Licitación	LA-019GYR998-E2-2018
Carácter de la licitación	Pública Nacional
Descripción de la licitación	SERVICIO DE SUMINISTRO Y FLETE DE DIESEL
Volumen a adquirir	534,897 Litros
Fecha de publicación en CompraNet	16/01/2018
Junta de Aclaraciones	23/01/2018, 10:00 horas
Presentación y Apertura de Proposiciones	31/01/2018, 10:00 horas

El evento se realizará en la sala de Dirección Administrativa, primer piso de la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI, Avenida Cuauhtémoc número 330, Colonia Doctores, código postal 06720, Cuauhtémoc, Ciudad de México.

CIUDAD DE MEXICO, A 16 DE ENERO DE 2018

DIRECTOR UMAE, HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. SIGLO XXI

DR. CARLOS FREDY CUEVAS GARCIA

RUBRICA.

(R.- 461334)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
COORDINACION DE ABASTECIMIENTO
RESUMEN DE CONVOCATORIA

En exacta observancia a lo previsto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 134, y de conformidad con los artículos 25, 26 fracción I, 26 Bis, fracción II, 28, fracción II, 29, 30, 32, 33, 33 Bis, 34, 35, 36, 36 Bis, y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP), 39, 42, 46 fracción II y 48 de su Reglamento, las Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios y demás disposiciones aplicables en la materia, se convoca a los interesados en participar en la licitación, para la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" del Centro Médico Nacional La Raza, para cubrir necesidades del año 2018, de conformidad con lo siguiente:

Número de licitación	LA-019GYR043-E3-2018
Carácter de la licitación	Pública Internacional Bajo la Cobertura de Tratados (Electrónica).
Descripción de la licitación	Adquisición de Material de Curación, grupos 060, 070 y 080.
Volumen a adquirir	18,891 Piezas
Fecha de publicación en CompraNet	16 de Enero de 2018
Junta de aclaraciones	22 de Enero de 2018 10:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	29 de Enero de 2018 10:00 horas

La reducción de plazo de presentación y apertura de propuestas de la Licitación Pública Internacional Bajo la Cobertura de Tratados, fue autorizada por el Dr. Guillermo Careaga Reyna, Director de la UMAE Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" C.M.N. La Raza, el día 08 de Enero de 2018.

- Las bases de participación se encuentra disponible para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx>, y serán gratuitas o bien, se pondrá ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para su consulta en el Departamento de Abastecimientos (Oficina de Adquisiciones) del Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", del Centro Médico Nacional "La Raza", ubicado en calzada Vallejo sin número esquina avenida Jacarandas, colonia La Raza, Delegación Azcapotzalco, código postal 02990, Ciudad de México, con el siguiente horario de 9:00 a 14:00 horas.
- El evento se llevará a cabo el portal de compras gubernamentales COMPRANET y en la Oficina de Adquisiciones ubicada en el segundo piso de la UMAE Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza" del Centro Médico Nacional La Raza ubicado en calzada Vallejo y esquina avenida Jacarandas sin número, colonia La Raza, Delegación Azcapotzalco, código postal 02990, Ciudad de México.

CIUDAD DE MEXICO, A 16 DE ENERO DE 2018.
DIRECTORA ADMINISTRATIVA
C.P. GUADALUPE AGUILAR ALCANTARA
RUBRICA.

(R.- 461342)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACION ESTATAL ZACATECAS
COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO

El Instituto Mexicano del Seguro Social, en cumplimiento a lo que establece el Artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los Artículos 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 27, 28 fracción I, 29, 30, 32, 33, 33 bis, 34 35 y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, así como el 35 y 39 de su Reglamento, y las Políticas, Bases y Lineamientos en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios, convoca a los interesados en participar en la Licitación Pública Nacional de conformidad con lo siguiente:

Resumen de convocatoria

No. De licitación	LA-019GYR034-E14-2018
Carácter de la licitación	Pública Nacional, Electrónica
Descripción de la licitación	Servicio Subrogado de Seguridad para cubrir necesidades del Régimen Prospera
Volumen a adquirir	2580 servicios
Fecha de publicación en CompraNet	16 de Enero del 2018
Junta de aclaraciones	19 de Enero del 2018 10:00 horas
Visita a instalaciones	No hay visita a instalaciones
Presentación y apertura de proposiciones	26 de Enero del 2018 10:00 horas

No. De licitación	LA-019GYR034-E15-2018
Carácter de la licitación	Pública Nacional, Electrónica
Descripción de la licitación	Servicio Subrogado de Estudios de Mastografías de Tamizaje
Volumen a adquirir	2750 Estudios
Fecha de publicación en CompraNet	16 de Enero del 2018
Junta de aclaraciones	25 de enero 2018 10:00 horas
Visita a instalaciones	No hay visita a instalaciones
Presentación y apertura de proposiciones	31 de enero 2018 10:00 horas

- La reducción de plazo de presentación y apertura de propuestas de la Licitación Pública Nacional fue autorizada por el Lic. Jesús Ignacio Jesús Olivares Resendez, Titular de la Jefatura de Servicios Administrativos el día 02 de Enero del 2018.
- Las bases establecidas en la convocatoria de la licitación se encuentran disponibles para consulta en Internet: <http://www.compranet.gob.mx>, Plataforma 5.0 y serán gratuitas, o bien se pondrá ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para su consulta en la Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento, sita en Calle Juan Aldama S/N, Esquina con Vicente Guerrero, Col. Centro C.P. 98500, Calera de Víctor Rosales, Zacatecas, con número de teléfono (01478) 9853365, 9853498, fax ext. 41525, los días de lunes a viernes, con el siguiente horario de 9:00 a 17:00 horas.
- Todos los eventos se realizarán, en la sala de usos múltiples de la Coordinación de Abastecimiento y Equipamiento, ubicada en Calle Juan Aldama S/N, Esquina con Vicente Guerrero, Col. Centro C.P. 98500, Calera de Víctor Rosales, Zacatecas, con número de teléfono (01478) 9853365, 9853498, fax ext. 41525.

CALERA DE VICTOR ROSALES, ZACATECAS, A 16 DE ENERO DE 2018.
TITULAR DE LA COORDINACION DE ABASTECIMIENTO Y EQUIPAMIENTO
LDI JOSE MANUEL ESCOBEDO VENEGAS
RUBRICA.

(R.- 461329)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

DR. "VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ", DISTRITO FEDERAL

DIRECCION ADMINISTRATIVA

RESUMEN DE CONVOCATORIA

En observancia al artículo 134, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y de conformidad con los artículos 26 fracción I, 26 Bis fracción II, 27, 28 fracción I, 29, 30, 32, 33, 33 Bis, 34, 35, 45 y 47 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados en participar en las licitaciones públicas siguientes; cuya Convocatoria que contiene las bases de participación se encuentran disponibles para su consulta en internet: <http://compranet.funcionpublica.gob.mx> y serán gratuitas o bien se pondrá un ejemplar impreso a disposición de los interesados exclusivamente para su consulta en: Av. Instituto Politécnico Nacional, Col. Magdalena de las Salinas, C.P. 07760, Delegación Gustavo A. Madero, Ciudad de México teléfonos 5747 3500 a partir del 16 de Enero del 2018 de las 9:00 a las 14:00 hrs

Número de Licitación	LA-019GYR049-E247-2017	
Tipo	Licitación Pública Nacional	
Descripción de la Licitación	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE ELECTRONICA MEDICA DE LA UMAE "DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ", D.F.	
Fecha de publicación en CompraNet	16-ENE-2018	HORA: 12:00
Visita a las Instalaciones	23-ENE-2018	HORA: 12:00
Junta de aclaraciones	24-ENE-2018	HORA: 12:00
Presentación y apertura de proposiciones	02-FEB-2018	HORA: 12:00
Volumen a adquirir	232 EQUIPOS	

Número de Licitación	LA-019GYR049-E261-2017	
Tipo	Licitación Pública Nacional	
Descripción de la Licitación	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A CAMAS CLINITRON DE LA UMAE "DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ", D.F.	
Fecha de publicación en CompraNet	16-ENE-2018	HORA: 13:00
Visita a las Instalaciones	23-ENE-2018	HORA: 13:00
Junta de aclaraciones	24-ENE-2018	HORA: 13:00
Presentación y apertura de proposiciones	01-FEB-2018	HORA: 13:00
Volumen a adquirir	3 EQUIPOS	

Número de Licitación	LA-019GYR049-E248-2017	
Tipo	Licitación Pública Nacional	
Descripción de la Licitación	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A VENTILADORES VOLUMETRICOS DE LA UMAE "DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ", D.F.	
Fecha de publicación en CompraNet	16-ENE-2018	HORA: 14:00
Visita a las Instalaciones	23-ENE-2018	HORA: 14:00
Junta de aclaraciones	24-ENE-2018	HORA: 14:00
Presentación y apertura de proposiciones	01-FEB-2018	HORA: 14:00
Volumen a adquirir	27 EQUIPOS	

Número de Licitación	LA-019GYR049-E249-2017	
Tipo	Licitación Pública Nacional	
Descripción de la Licitación	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A ESTERILIZADORES DE LA UMAE "DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ", D.F.	
Fecha de publicación en CompraNet	16-ENE-2018	HORA: 15:00
Visita a las Instalaciones	24-ENE-2018	HORA: 15:00
Junta de aclaraciones	25-ENE-2018	HORA: 15:00
Presentación y apertura de proposiciones	31-ENE-2018	HORA: 15:00
Volumen a adquirir	13 EQUIPOS	

Número de Licitación	LA-019GYR049-E263-2017	
Tipo	Licitación Pública Nacional	
Descripción de la Licitación	SERVICIO DE LAVADO DE ROPA HOSPITALARIA DE LA UMAE "DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ", D.F.	
Fecha de publicación en CompraNet	16-ENE-2018	HORA: 16:00
Visita a las Instalaciones	24-ENE-2018	HORA: 16:00
Junta de aclaraciones	25-ENE-2018	HORA: 16:00
Presentación y apertura de proposiciones	31-ENE-2018	HORA: 16:00
Volumen a adquirir	170,906.00 PIEZAS	

El punto de reunión para la realización de la visita a las instalaciones es en el Departamento de Conservación y Servicios Generales, Ubicado en Avenida Colector 15 S/N, esquina con Avenida Instituto Politécnico Nacional, Col. Magdalena de las Salinas, C.P. 07760, Delegación Gustavo A. Madero, Ciudad de México.

Todo el evento licitatorio se llevará a cabo en la Sala de Juntas del Hospital de Traumatología de la UMAE, "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", D.F., sita en Colector 15 S/N, esquina con Avenida Instituto Politécnico Nacional, Col. Magdalena de las Salinas, C.P. 07760, Delegación Gustavo A. Madero, Ciudad de México.

CIUDAD DE MEXICO, A 16 DE ENERO DE 2018.

DIRECTOR ADMINISTRATIVO

DR. "VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ", DISTRITO FEDERAL

ING. ANTONIO CANTILLO ANAYA

RUBRICA.

(R.- 461333)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCION DE ADMINISTRACION

UNIDAD DE ADMINISTRACION

COORDINACION DE ADQUISICION DE BIENES Y CONTRATACION DE SERVICIOS

COORDINACION TECNICA DE BIENES Y SERVICIOS

DIVISION DE BIENES TERAPEUTICOS

AVISO DE FALLO

EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL CON DOMICILIO EN LA CALLE, DURANGO 291, PISO 4°, COL. ROMA NORTE CODIGO POSTAL 06700, CON FUNDAMENTO EN LO QUE ESTABLECE EL ARTICULO 58, DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE ADQUISICIONES ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PUBLICO, DA A CONOCER LA IDENTIDAD DE LOS LICITANTES GANADORES DE LA LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL REALIZADA DE CONFORMIDAD CON LOS TRATADOS DE LIBRE COMERCIO:

LICITACION:
LA-019GYR047-E69-2017

EMISION DEL FALLO
24/11/2017

"COMPRA COMPLEMENTARIA 2017, MATERIAL DE CURACION GRUPOS 060, MATERIAL RADIOLOGICO GRUPO 070 Y MATERIAL DE LABORATORIO GRUPO 080".

CLAVES, NOMBRE, DOMICILIO Y MONTO ADJUDICADO DE LOS LICITANTES GANADORES:
 CLAVE: 060 088 0504 11 01, **COMERCIALIZADORA DE INSUMOS PARA LA SALUD, S.A. DE C.V.**,
 DOMICILIO: RIO SENA NO. 31 DESP. 101 Y 102, COL. CUAUHTEMOC, C.P. 06500, DEL. CUAUHTEMOC,
 CIUDAD DE MEXICO, MONTO ADJUDICADO: \$1,475,761.98; CLAVE: 060 125 0244 11 01, **SOLUGLOB**

IKON, S.A. DE C.V., DOMICILIO: BOULEVAR. MANUEL AVILA CAMACHO NO. 2222, COL. SANTA MONICA, TLALNEPANTLA DE BAZ, ESTADO DE MEXICO, C.P. 54040, MONTO ADJUDICADO: \$549,076.32; CLAVES: 060 167 6661 12 01, 060 040 0865 02 01, **ESPECIALISTAS EN APLICACIONES Y SOPORTE TECNICO MEDICO, S.A. DE C.V.**, DOMICILIO: LATACUNGA 860-5, COL. LINDAVISTA NORTE, DEL. GUSTAVO A MADERO, C.P. 07300, CIUDAD DE MEXICO, MONTO ADJUDICADO: \$1,226,348.82; CLAVES: 060 203 0405 11 01, 060 2013 0397 11 01, 060 203 0363 11 01 **JANEL, S.A. DE C.V.**, DOMICILIO: SOJA NO. 85 COL. GRANJAS ESMERALDA. DEL. IZTAPALAPA, C.P. 09810, CIUDAD DE MEXICO, MONTO ADJUDICADO: \$1,435,469.50; CLAVES: 060 231 0575 00 01, 060 231 0591 00 01, 060 231 0609 00 01, **AVISA MEDICAL, S.A. DE C.V.**, DOMICILIO: ZEMPOALTECAS NO. 22, COL. EX HACIENDA DEL ROSARIO, DEL. AZCAPOTZALCO, C.P. 02420, CIUDAD DE MEXICO, MONTO ADJUDICADO: \$3,228,043.17; CLAVES: 060 231 0641 00 01, 060 231 0658 00 01, **NEXTMED, S.A. DE C.V.**, DOMICILIO: CALLE FRANCISCO I. MADERO NO. 110, COL. CENTRO, PACHUCA DE SOTO, HIDALGO, C.P. 43830, MONTO ADJUDICADO: \$6,655,719.62; CLAVE: 060 532 0084 11 01, **DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE MEDICAMENTOS Y EQUIPO MEDICO, S.A. DE C.V.**, DOMICILIO: COLON NO. 1419, COL. MODERNA, C.P. 44190, GUADALAJARA, JALISCO, MONTO ADJUDICADO: \$1,608,057.00; CLAVE: 060 681 0059 11 01, **IBG INTEGRADORES, S.A. DE C.V.**, DOMICILIO: SHAKESPEARE NO. 182 INT. 303, COL. ANZURES, DEL. MIGUEL HIDALGO, C.P. 11590, CIUDAD DE MEXICO, MONTO ADJUDICADO: \$2,737,404.54; CLAVE: 080 685 0046 00 01, **MADERIE, S.A. DE C.V.**, DOMICILIO: ROSA PERLA NO. 34, COL. MOLINO DE ROSAS, C.P. 01470, CIUDAD DE MEXICO, MONTO ADJUDICADO: \$367,835.12; CLAVE: 060 908 0890 11 01, **MATCUR, S.A. DE C.V.**, DOMICILIO: TORREON NO. 6, COL. ROMA SUR, C.P. 06760, CIUDAD DE MEXICO, MONTO ADJUDICADO: \$408,862.72; CLAVES: 070 580 0142 01 01, 070 590 0066 11 01, **JUSTESA IMAGEN MEXICANA, S. A. DE C. V.**, DOMICILIO: BOULEVAR PICACHO AJUSCO NO. 130 INT. 104 COL. JARDINES EN LA MONTAÑA DEL. TLALPAN, C.P. 14210, CIUDAD DE MEXICO, MONTO ADJUDICADO: \$7,815,874.76; CLAVE: 070 581 0158 00 01, **GE SISTEMAS MEDICOS DE MEXICO, S.A. DE C.V.**, DOMICILIO: ANTONIO DOVALI JAIME NO. 70, PISO 4 TORRE B, COL. SANTA FE, DEL. ALVARO OBREGON, C.P. 01210, CIUDAD DE MEXICO, MONTO ADJUDICADO: \$2,174,172.00; CLAVE: 070 592 0098 00 01, **RELIABLE DE MEXICO, S. A. DE C. V.**, DOMICILIO: PARQUE DE LOS REMEDIOS NO. 14, COL. EL PARQUE, NAUCALPAN, ESTADO DE MEXICO, C.P. 53398, MONTO ADJUDICADO: \$2,751,981.21; CLAVE: 080 098 0187 03 01, **LABORATORIOS DAI DE MEXICO, S.A. DE C.V.**, DOMICILIO: MARTIN MENDALDE NO. 1445, COL. DEL VALLE, DEL. BENITO JUAREZ, C.P. 03100, CIUDAD DE MEXICO, MONTO ADJUDICADO: \$522,776.52; CLAVE: 080 889 0115 12 01, **JAIME FLORES SANCHEZ**, DOMICILIO: CEIBA NO. 1101. COL. EBANOS, APODACA, NUEVO LEON, C.P. 66636, MONTO ADJUDICADO: \$16,469,156.88; CLAVE: 080 909 6506 01 01, **BECTON DICKINSON DE MEXICO, S.A. DE C.V.**, DOMICILIO: MONTE PELVOUX NO. 111, COL. LOMAS DE CHAPULTEPEC, C.P. 11000, DEL. MIGUEL HIDALGO, CIUDAD DE MEXICO, MONTO ADJUDICADO: \$3,104,904.40; CLAVE: 060 456 0383 11 01, **DENTILAB, S.A. DE C.V.**, DOMICILIO: TATAVASCO NUM. 79, COL. SANTA CATARINA, DEL. COYOACAN, C.P. 04010, CIUDAD DE MEXICO, MONTO ADJUDICADO: \$5,417,054.50; CLAVES: 060 841 0866 12 01, 060 841 0858 12 01, **INTERNACIONAL FARMACEUTICA, S.A. DE C.V.**, DOMICILIO: CARRETERANCO NO. 44, COL. PARQUE SAN ANDRES, DEL. COYOACAN, C.P. 04090, CIUDAD DE MEXICO, MONTO ADJUDICADO: \$3,162,091.37; CLAVE: 060 436 0552 11 01, **GALIA TEXTIL, S.A. DE C.V.**, DOMICILIO: LOTE 3, MANZANA 4, COL. PARQUE INDUSTRIAL XILOXOTLA, SANTA ISABEL XILOXOTLA, TLAXCALA, C.P. 90180, MONTO ADJUDICADO: \$961,611.04.

CIUDAD DE MEXICO, A 16 DE ENERO DE 2018.
TITULAR DE LA DIVISION DE BIENES TERAPEUTICOS
LIC. ALMA ROSA MEDRANO DIAZ
RUBRICA.

(R.- 461337)

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

DELEGACION ESTATAL DE BAJA CALIFORNIA SUR
SUBDELEGACION DE ADMINISTRACION
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y OBRAS

CONVOCATORIA MULTIPLE No. 1 RESUMEN DE CONVOCATORIA

En cumplimiento a lo ordenado por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 134, y con fundamento en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, su Reglamento y demás disposiciones vigentes en la materia, se convoca a los interesados en participar en las licitaciones públicas, de carácter nacional e internacional electrónicas Número LPN 00637098-001-18, LPN 00637098-002-18, LPN 00637098-003-18, LPN 00637098-004-18, LPN. 00637098-005-18, LPI. 00637098-006-18, LPI 00637098-007-18, LPN 00637098-008-18, LPN 00637098-009-18, LPN 00637098-010-18 y LPN 00637098-011-18 cuyas convocatorias contienen las bases de participación que están disponibles para consulta en internet: <http://compranet.gob.mx>.

00637098-001-18

Descripción de la Licitación	Material de Oficina
Volumen adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en Compranet	16 de Enero de 2018
Junta de aclaraciones	23 de Enero de 2018 a las 09:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	30 de Enero de 2018 a las 09:00 horas

00637098-002-18

Descripción de la Licitación	Adquisición de Alimentos
Volumen adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en Compranet	16 de Enero de 2018
Junta de aclaraciones	23 de Enero de 2018 a las 11:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	30 de Enero de 2018 a las 11:00 horas

00637098-003-18

Descripción de la Licitación	Servicio de Material Eléctrico y Artículos de Ferretería
Volumen adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en Compranet	16 de Enero de 2018
Junta de aclaraciones	23 de Enero de 2018 a las 13:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	30 de Enero de 2018 a las 13:00 horas

00637098-004-18

Descripción de la Licitación	Servicio de Limpieza
Volumen adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en Compranet	16 de Enero de 2018
Junta de aclaraciones	24 de Enero de 2018 a las 09:00 horas
Visita a instalaciones	27 de Enero de 2018 a las 10:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	01 de Febrero de 2018 a las 09:00 horas

00637098-005-18

Descripción de la Licitación	Servicio de Vigilancia
Volumen adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en Compranet	16 de Enero de 2018
Junta de aclaraciones	24 de Enero de 2018 a las 13:00 horas
Visita a instalaciones	27 de Enero de 2018 a las 10:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	01 de Febrero de 2018 a las 13:00 horas

00637098-006-18

Descripción de la Licitación	Material de Curación y Laboratorio
Volumen adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en Compranet	16 de Enero de 2018
Junta de aclaraciones	29 de Enero de 2018 a las 09:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	07 de Febrero de 2018 a las 09:00 horas

00637098-007-18

Descripción de la Licitación	Material de Osteosíntesis
Volumen adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en Compranet	16 de Enero 2018
Junta de aclaraciones	25 de Enero de 2018 a las 09:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	08 de Febrero de 2018 a las 09:00 horas

00637098-008-18

Descripción de la Licitación	Traslado de derechohabientes por transporte aéreo no a través del TURISSSTE y pasaje aéreos nacionales para servidores públicos en desempeño de comisiones de la Delegación del ISSSTE en Baja California Sur
Volumen adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en Compranet	16 de Enero 2018
Junta de aclaraciones	25 de Enero de 2018 a las 11:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	08 de Febrero de 2018 a las 11:00 horas

00637098-009-18

Descripción de la Licitación	Traslado por transporte terrestre de derechohabientes de la Delegación del ISSSTE en Baja California Sur"
Volumen adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en Compranet	16 de Enero 2018
Junta de aclaraciones	25 de Enero de 2018 a las 13:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	08 de Febrero de 2018 a las 13:00 horas

00637098-010-18

Descripción de la Licitación	Servicio Médico Subrogado
Volumen adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en Compranet	16 de Enero 2018
Junta de aclaraciones	26 de Enero de 2018 a las 09:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	12 de Febrero de 2018 a las 09:00 horas

00637098-011-18

Descripción de la Licitación	Medicamento de alta especialidad
Volumen adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en Compranet	16 de Enero 2018
Junta de aclaraciones	26 de Enero de 2018 a las 13:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	12 de Febrero de 2018 a las 13:00 horas

LA PAZ, BAJA CALIFORNIA SUR, A 16 DE ENERO DE 2018.

DELEGADA ESTATAL EN B.C.S.

PROFRA. MAIRA LORENA ZAZUETA CORRALES

RUBRICA.

(R.- 461278)

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

DELEGACION ESTATAL GUANAJUATO
SUBDELEGACION DE ADMINISTRACION

LICITACION PUBLICA RESUMEN DE CONVOCATORIA

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en las licitaciones públicas nacionales números LA-019GYN042-E1-2018, LA-019GYN042-E2-2018 en plazos recortados autorizados por el Delegado Estatal Cándido Pérez Verduzco, cuyas convocatorias que contienen las bases de participación están disponibles para consulta en Internet: <http://www.compranet.gob.mx>, o bien, en: Ferrocarril Central casi esquina Av. Francisco Juárez s/n, colonia Los Laureles, código postal 38020, Celaya, Guanajuato, teléfono 01 (461) 615 1149, (461) 609 2166 extensión 37019 y fax 01 (461) 614 32 43, los días 16 al 19 de enero del año en curso de 9:00 a 13:00 horas, respectivamente.

Licitación LA-019GYN042-E1-2018

Descripción de la licitación	Servicio de Vigilancia
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en compraNET	16/01/2018
Junta de aclaraciones	19/01/2018, 09:00 horas
Visita a instalaciones	No hay visita
Presentación y apertura de proposiciones	26/01/2018, 09:00 horas

Licitación LA-019GYN042-E2-2018

Descripción de la licitación	Servicio de Limpieza
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en compraNET	16/01/2018
Junta de aclaraciones	19/01/2018, 13:00 horas
Visita a instalaciones	No hay visita
Presentación y apertura de proposiciones	26/01/2018, 13:00 horas

CELAYA, GUANAJUATO, A 16 DE ENERO DE 2018.
SUBDELEGADA DE ADMINISTRACION
JOSEFINA SILVIA BALLEZA SANCHEZ
RUBRICA.

(R.- 461317)

INSTITUTO NACIONAL DE LAS MUJERES
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
RESUMEN DE CONVOCATORIA
RESUMEN DE CONVOCATORIA NO. INMUJERES/DGAF/DA/LPNE/01/2018,
CON NUMERO DE REGISTRO EN COMPRANET LA-006HHG001-E4-2018

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la licitación pública nacional electrónica siguiente, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponible para consulta en Internet: dirección <https://compranet.funcionpublica.gob.mx> o bien en: Av. Insurgentes Sur No. 1862, noveno piso, Colonia Florida, C.P. 01030, Alvaro Obregón, Distrito Federal, teléfono: 53-22-60-39, los días lunes a viernes del año en curso, con un horario de lunes a jueves de 9:00 a 14:00 horas y de 15:00 a 18:00 horas y viernes de 9:00 a 14:00 horas.

Licitación Pública Nacional Electrónica Número INMUJERES/DGAF/DA/LPNE/01/2018,
con número de registro en CompraNet LA-006HHG001-E4-2018

Descripción de la licitación	Servicio Integral de Coffe Break dentro de las instalaciones del INSTITUTO, para el ejercicio fiscal 2018.
Volumen de licitación	Se detalla en la Convocatoria
Fecha de publicación en CompraNet	12/01/2018
Junta de aclaraciones	22/01/2018 11:00 horas
Visita a instalaciones	No hay
Presentación y apertura de proposiciones	29/01/2018 10:00 horas

CIUDAD DE MEXICO, A 12 DE ENERO DE 2018.
SUBDIRECTOR DE ADQUISICIONES Y CONTRATACIONES DE SERVICIOS
ADSCRITO A LA DIRECCION DE ADMINISTRACION
DEL INSTITUTO NACIONAL DE LAS MUJERES
JUAN JOSE CHIÑAS ESTUDILLO
RUBRICA.

(R.- 461295)

LOTERIA NACIONAL PARA LA ASISTENCIA PUBLICA

GERENCIA DE RECURSOS MATERIALES
RESUMEN DE CONVOCATORIA
LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional Electrónica número **LA-006HHQ001-E1-2018** cuya Convocatoria que contiene las bases de participación están disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.funcionpublica.gob.mx> o bien: calle Tomás Alva Edison No. 15, planta baja, Col. Tabacalera, Delegación Cuauhtémoc, Ciudad de México, C.P. 06037, con teléfono 5140-7160, los días lunes a viernes de las 9:00 a 15:00 horas.

No. de Licitación	LA-006HHQ001-E1-2018
Objeto de la Licitación	"Programa Integral de Seguros de Vida Institucional"
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la convocatoria
Fecha de publicación en CompraNet	10/01/2018
Junta de aclaraciones	15/01/2018, 09:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	23/01/2018, 09:00 horas

CIUDAD DE MEXICO, A 10 DE ENERO DE 2018.
GERENTE DE RECURSOS MATERIALES
ING. ANTONIO ROBERTO GUERRERO FERNANDEZ
RUBRICA.

(R.- 461231)

CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGIA

DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES

RESUMEN DE CONVOCATORIA A LA LICITACION PUBLICA

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se informa a los interesados en participar en la licitación pública de la convocatoria a la licitación que contiene las bases mediante la cual se desarrollará el procedimiento, así como la descripción de los requisitos de participación y el modelo de contrato específico, se encuentra disponible para su consulta en: <http://compranet.gob.mx>, cuya información relevante es:

Carácter, medio y No. de Licitación	Licitación Pública Internacional Bajo la Cobertura de Tratados Electrónica LA-018TOM999-E2-2018
Objeto de la Licitación	Servicios de implementación y operación de la Cámara de Compensación para Contratos Asignados por el CENACE a través de Subastas de Largo Plazo
Fecha de publicación en CompraNet	10/01/2018
Fecha y hora para celebrar la junta de aclaraciones	06/02/2018 11:00 horas
Fecha y hora para realizar la presentación y apertura de proposiciones	19/02/2018 11:00 horas
Fecha y hora para emitir el fallo	26/02/2018 11:00 horas

10 DE ENERO DE 2018.

JEFE DE DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES DEL

CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGIA

LIC. JUAN RICARDO LOPEZ CRUZ

RUBRICA.

(R.- 461237)**AVISO AL PÚBLICO**

Se comunica que las cuotas por derechos de publicación vigentes a partir del 1 de enero de 2018, son las siguientes:

Espacio	Costo
2/8 de plana	\$3,896.00
4/8 de plana	\$7,792.00
1 plana	\$15,584.00
1 4/8 planas	\$23,376.00
2 planas	\$31,168.00

Las cuotas por suscripción semestral y venta de ejemplares del Diario Oficial de la Federación, a partir del 1 de enero de 2018, son las siguientes:

Suscripción semestral al público:	\$1,413.00
Ejemplar de una sección del día:	\$14.00

El precio se incrementará \$5.00 por cada sección adicional.

ATENTAMENTE

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN

CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS

GERENCIA DE TRAMO CHIAPAS

SUBGERENCIA DE ADMINISTRACION

LICITACION PUBLICA MIXTA NACIONAL

RESUMEN DE CONVOCATORIA No. 1 (RED FONADIN)

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se informa a los interesados en participar en Licitaciones Públicas Mixtas Nacionales números LA-009J0U024-E1-2018, LA-009J0U024-E2-2018 cuya convocatorias que contienen las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <https://compranet.funcionpublica.gob.mx>, o bien, en 3a. Avenida Norte Poniente número 1360, Colonia Moctezuma, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Código Postal 29030, teléfono 01 (961) 61 10847-6110554, los días del 16 al 19 de enero de 2018, en días hábiles de las 09:00 a 15:00 horas y cuya información relevante es:

Descripción de la licitación	Servicio de arrendamiento de multifuncionales para las oficinas administrativas y plazas de cobro.
Volumen a adquirir	Se detalla en la convocatoria.
Fecha de publicación en CompraNet	16/01/2018
Visita a instalaciones	No habrá visitas.
Junta de aclaraciones	19/01/2018, 11:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	26/01/2018, 11:00 horas.

Descripción de la licitación	Servicio de arrendamiento de pipas para el suministro de agua en las plazas de cobro
Volumen a adquirir	Se detalla en la convocatoria.
Fecha de publicación en CompraNet	16/01/2018
Visita a instalaciones	No habrá visitas.
Junta de aclaraciones	19/01/2018, 14:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	29/01/2018, 11:00 horas.

TUXTLA GUTIERREZ, CHIS., A 16 DE ENERO DE 2018.

SUBGERENTE DE ADMINISTRACION

C.P. EDITH ROSALIA VILLAGOMEZ MALAGON

RUBRICA.

(R.- 461248)

CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS

SUBDELEGACION TECNICA EN QUERETARO

CONVOCATORIA: 001

De conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en las licitaciones públicas nacionales, para la contratación de las obras y servicios relacionados con las mismas, números LO-009J0U005-E2-2018, LO-009J0U005-E3-2018, LO-009J0U005-E4-2018, LO-009J0U005-E5-2018, LO-009J0U005-E6-2018, LO-009J0U005-E7-2018, LO-009J0U005-E8-2018, LO-009J0U005-E9-2018, LO-009J0U005-E10-2018, LO-009J0U005-E11-2018, LO-009J0U005-E12-2018, LO-009J0U005-E13-2018, LO-009J0U005-E14-2018, LO-009J0U005-E15-2018 Y LO-009J0U005-E16-2018 cuya convocatoria que contiene las bases de participación y disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en km. 7+100 Autopista Querétaro – Irapuato, código postal 76180, Corregidora, Querétaro, teléfono: 01 (442) 2381600, extensiones 4703, 4705, 4711 y fax 01(442) 2381600 extensión 4702, de 9:00 a 14:00 horas.

No de la licitación	LO-009J0U005-E2-2018
Descripción del objeto de la licitación	Supervisión técnica de la obra: Mantenimiento menor de la Autopista Querétaro – Irapuato, incluye estructuras
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en compraNet	21/12/2017
Visita al sitio de los trabajos	28/12/2017 a las 09:00 horas, Superintendencia de Conservación “El Nacimiento”, km. 22+300 Autopista Querétaro – Irapuato, Apaseo el Grande, Guanajuato
Junta de Aclaraciones	29/12/2017 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro
Presentación y apertura de proposiciones	10/01/2018 a las 09:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro

No de la licitación	LO-009J0U005-E3-2018
Descripción del objeto de la licitación	Mantenimiento menor de la Autopista México – Querétaro del km. 33+000 al km. 90+000, incluye estructuras
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en compraNet	21/12/2017
Visita al sitio de los trabajos	28/12/2017 a las 09:00 horas, Superintendencia de Conservación “Tepeji del Río”, km. 69+300 desviación 700 mt. a la derecha Autopista México – Querétaro, Tepeji del Río de Ocampo, Hidalgo
Junta de Aclaraciones	29/12/2017 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro
Presentación y apertura de proposiciones	05/01/2018 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro

No de la licitación	LO-009J0U005-E4-2018
Descripción del objeto de la licitación	Supervisión técnica de la obra: Mantenimiento menor de la Autopista México – Querétaro del km. 33+000 al km. 90+000, incluye estructuras
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en compraNet	21/12/2017
Visita al sitio de los trabajos	28/12/2017 a las 09:00 horas, Superintendencia de Conservación “Tepeji del Río”, km. 69+300 desviación 700 mt. a la derecha Autopista México – Querétaro, Tepeji del Río de Ocampo, Hidalgo
Junta de Aclaraciones	29/12/2017 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro
Presentación y apertura de proposiciones	10/01/2018 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro

No de la licitación	LO-009J0U005-E5-2018
Descripción del objeto de la licitación	Mantenimiento menor de la Autopista México – Querétaro del km. 90+000 al km. 148+000, incluye estructuras
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en compraNet	21/12/2017
Visita al sitio de los trabajos	28/12/2017 a las 11:00 horas, Superintendencia de Conservación “Tepeji del Río”, km. 69+300 desviación 700 mt. a la derecha Autopista México – Querétaro, Tepeji del Río de Ocampo, Hidalgo
Junta de Aclaraciones	29/12/2017 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro
Presentación y apertura de proposiciones	05/01/2018 a las 16:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro

No de la licitación	LO-009J0U005-E6-2018
Descripción del objeto de la licitación	Supervisión técnica de la obra: Mantenimiento menor de la Autopista México – Querétaro del km. 90+000 al km. 148+000, incluye estructuras
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en compraNet	21/12/2017
Visita al sitio de los trabajos	28/12/2017 a las 11:00 horas, Superintendencia de Conservación “Tepeji del Río”, km. 69+300 desviación 700 mt. a la derecha Autopista México – Querétaro, Tepeji del Río de Ocampo, Hidalgo
Junta de Aclaraciones	29/12/2017 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro
Presentación y apertura de proposiciones	10/01/2018 a las 16:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro

No de la licitación	LO-009J0U005-E7-2018
Descripción del objeto de la licitación	Mantenimiento menor del Libramiento Noreste de Querétaro, incluye estructuras
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en compraNet	21/12/2017
Visita al sitio de los trabajos	28/12/2017 a las 09:00 horas, Superintendencia de Conservación “El Colorado”, km. 192+300 cuerpo “B” Autopista México – Querétaro, El Marqués, Querétaro
Junta de Aclaraciones	29/12/2017 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro
Presentación y apertura de proposiciones	08/01/2018 a las 09:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro

No de la licitación	LO-009J0U005-E8-2018
Descripción del objeto de la licitación	Supervisión técnica de la obra: Mantenimiento menor del Libramiento Noreste de Querétaro, incluye estructuras
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en compraNet	21/12/2017
Visita al sitio de los trabajos	28/12/2017 a las 09:00 horas, Superintendencia de Conservación “El Colorado”, km. 192+300 cuerpo “B” Autopista México – Querétaro, El Marqués, Querétaro
Junta de Aclaraciones	29/12/2017 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro
Presentación y apertura de proposiciones	11/01/2018 a las 09:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro

No de la licitación	LO-009J0U005-E9-2018
Descripción del objeto de la licitación	Mantenimiento menor de la Autopista México – Querétaro del km. 148+000 al km. 207+000, incluye estructuras
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en compraNet	21/12/2017
Visita al sitio de los trabajos	28/12/2017 a las 09:00 horas, Superintendencia de Conservación “El Colorado”, km. 192+300 cuerpo “B” Autopista México – Querétaro, El Marqués, Querétaro
Junta de Aclaraciones	29/12/2017 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro
Presentación y apertura de proposiciones	08/01/2018 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro

No de la licitación	LO-009J0U005-E10-2018
Descripción del objeto de la licitación	Supervisión técnica de la obra: Mantenimiento menor de la Autopista México – Querétaro, del km. 148+000 al km. 207+000, incluye estructuras
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en compraNet	21/12/2017
Visita al sitio de los trabajos	28/12/2017 a las 09:00 horas, Superintendencia de Conservación “El Colorado”, km. 192+300 cuerpo “B” Autopista México – Querétaro, El Marqués, Querétaro
Junta de Aclaraciones	29/12/2017 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro
Presentación y apertura de proposiciones	11/01/2018 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro

No de la licitación	LO-009J0U005-E11-2018
Descripción del objeto de la licitación	Mantenimiento menor de la Autopista Chamapa – Lechería, incluye estructuras
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en compraNet	21/12/2017
Visita al sitio de los trabajos	28/12/2017 a las 09:00 horas, Superintendencia de Conservación “Madin” km. 13+800, Autopista Chamapa – Lechería, Atizapán, Estado de México
Junta de Aclaraciones	29/12/2017 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro
Presentación y apertura de proposiciones	08/01/2018 a las 16:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro

No de la licitación	LO-009J0U005-E12-2018
Descripción del objeto de la licitación	Supervisión técnica de la obra: Mantenimiento menor de la Autopista Chamapa – Lechería, incluye estructuras
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en compraNet	21/12/2017
Visita al sitio de los trabajos	28/12/2017 a las 09:00 horas, Superintendencia de Conservación “Madin” km. 13+800, Autopista Chamapa – Lechería, Atizapán, Estado de México
Junta de Aclaraciones	29/12/2017 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro
Presentación y apertura de proposiciones	11/01/2018 a las 16:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro

No de la licitación	LO-009J0U005-E13-2018
Descripción del objeto de la licitación	Mantenimiento menor de las gazas del entronque de la Autopista Querétaro – Irapuato con el Libramiento Sur Poniente de Querétaro
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en compraNet	21/12/2017
Visita al sitio de los trabajos	28/12/2017 a las 09:00 horas, Subdelegación Técnica de la Delegación III Centro – Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato
Junta de Aclaraciones	29/12/2017 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro
Presentación y apertura de proposiciones	09/01/2018 a las 09:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro

No de la licitación	LO-009J0U005-E14-2018
Descripción del objeto de la licitación	Supervisión técnica de la obra: Mantenimiento menor de las gazas del entronque de la Autopista Querétaro – Irapuato con el Libramiento Sur Poniente de Querétaro
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en compraNet	21/12/2017
Visita al sitio de los trabajos	28/12/2017 a las 09:00 horas, Subdelegación Técnica de la Delegación III Centro – Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato
Junta de Aclaraciones	29/12/2017 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro
Presentación y apertura de proposiciones	12/01/2018 a las 09:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro

No de la licitación	LO-009J0U005-E15-2018
Descripción del objeto de la licitación	Mantenimiento menor del C.D. Lagos de Moreno – Villa de Arriaga, incluye estructuras
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en compraNet	21/12/2017
Visita al sitio de los trabajos	28/12/2017 a las 11:00 horas, C.D. Lagos de Moreno – Villa de Arriaga km. 20+000, Plaza de cobro No. 190, Lagos de Moreno, Jalisco
Junta de Aclaraciones	29/12/2017 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro
Presentación y apertura de proposiciones	09/01/2018 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro

No de la licitación	LO-009J0U005-E16-2018
Descripción del objeto de la licitación	Supervisión Técnica de la obra: Mantenimiento menor del C.D. Lagos de Moreno – Villa de Arriaga, incluye estructuras
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en compraNet	21/12/2017
Visita al sitio de los trabajos	28/12/2017 a las 11:00 horas, C.D. Lagos de Moreno – Villa de Arriaga km. 20+000, Plaza de cobro No. 190, Lagos de Moreno, Jalisco
Junta de Aclaraciones	29/12/2017 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro
Presentación y apertura de proposiciones	12/01/2018 a las 12:00 horas, en el Auditorio de la Delegación III Centro - Norte, km. 7+100 Autopista Querétaro - Irapuato, C.P. 76180, Corregidora, Querétaro

CORREGIDORA, QUERETARO, A 16 DE ENERO DE 2018.
 SUBDELEGADO TECNICO, DELEGACION III CENTRO-NORTE
ING. MANUEL ALEJANDRO ESPINOSA MACIAS
 RUBRICA.

(R.- 461246)

COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

CFE DISTRIBUCION

CONVOCATORIA

De conformidad con la Disposiciones Generales en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos, Contratación de Servicios y Ejecución de Obras de la Comisión Federal de Electricidad y sus Empresas Productivas Subsidiarias, se convoca a los interesados a participar en el concurso Abierto Nacional Número CFE-0100-CAAAN-0001-2018 de Adquisición de Ropa de Trabajo de Campo, el Pliego de Requisitos se podrá obtener en el Micrositio de Concursos en la siguiente liga: <https://msc.cfe.mx/>. Este procedimiento de contratación se llevará a cabo de manera electrónica. El siguiente calendario describe las etapas del procedimiento, así como fecha, hora y lugar de las actividades:

ACTIVIDAD	FECHA	LUGAR
1. Disponibilidad del pliego de requisitos en el Portal de la CFE	11-Enero- 2018	Portal de CFE
2. Periodo para la presentación de aclaraciones a los documentos del concurso	Del 11 Enero 2018 a las 12:00 hrs Al 15 Enero 2018 a las 10:00 hrs	Portal de CFE
3. Aclaración a los documentos del concurso	Inicio: 16 Enero 2018 10:00 hrs Término: 16 Enero 2018 11:00 hrs	Portal de CFE
4. Límite para la presentación de ofertas de los concursantes e información requerida	22 Ene 2018 08:30 hrs.	Portal de CFE
5. Apertura de Ofertas Técnicas	22 Ene 2018 09:00 hrs.	Portal de CFE
6. Resultado Técnico y Apertura de Ofertas Económicas	24 Ene 2018 09:00 hrs.	Portal de CFE
7. Fallo	24 Ene 2018 14:00 hrs.	Portal de CFE
8. Firma del contrato	02-Feb-2018	Depto. de Abastecimientos Divisional

Pueden participar las personas físicas y morales nacionales que cumplan con los requerimientos indicados en el Pliego de Requisitos.

El Area Contratante que publica la presente convocatoria es CFE Distribución, cuyo personal de contacto es el Lic. Ricardo Calderón Medellín con Clave de Agente Contratante A110005, con domicilio en Av. Solidaridad No. 2400, Morelia, Michoacán, teléfono (443)3225482 y correo electrónico ricardo.calderon@cfe.gob.mx

MORELIA, MICHOACAN, A 11 DE ENERO DE 2018.
CLAVE DE AGENTE CONTRATANTE A110005
JEFE DEPARTAMENTO ABASTECIMIENTOS DIVISIONAL
LIC. RICARDO CALDERON MEDELLIN
RUBRICA.

(R.- 461279)

EMPRESA PRODUCTIVA SUBSIDIARIA CFE GENERACION VI CONVOCATORIA

Con fundamento en a las Disposiciones 22 fracción I, 24 y 30 fracción I de las “Disposiciones Generales en Materia de Adquisiciones, Arrendamientos, Contratación de Servicios y Ejecución de Obra de la Comisión Federal de Electricidad y sus Empresas Productivas Subsidiarias” (en lo sucesivo Disposiciones Generales):

Se convoca a todos los interesados en participar en el Concurso Abierto N° **CFE-0900-CASAN-0002-2017** de: **“Servicio de Transporte de Personal de la Central Termoeléctrica José López Portillo”** y el Concurso Abierto N° **CFE-0900-CASAN-0003-2017** de **“Servicio de Transporte de Personal de la Central Termoeléctrica Presidente Adolfo López Mateos”**

Los Pliegos de Requisitos se podrán obtener en el Micrositio de Concursos de la CFE ubicado en la siguiente liga <https://sec.cfe.mx/Aplicaciones/NCFE/Concursos>. Estos procedimientos de contratación se llevarán a cabo de manera electrónica. Los siguientes calendarios describen las etapas de los procedimientos, así como la fecha, hora y lugar de las actividades:

ACTIVIDAD	FECHA	LUGAR
1. Disponibilidad del pliego de requisitos en el Micrositio de Concursos.	27 de Diciembre de 2017	https://msc.cfe.mx
2. Visita al lugar donde se prestarán los servicios.	No aplica	No aplica
3. Periodo para la presentación de aclaraciones a los documentos del concurso.	Del 27-12-17 / 08:00 hrs. al 10-01-18 / 10:00 hrs	https://msc.cfe.mx
4. Aclaración a los documentos del concurso.	11-01-18 10:00 hrs.	https://msc.cfe.mx
5. Límite para la presentación de ofertas de los concursantes e información requerida (en los tiempos establecidos de acuerdo al tipo de procedimiento)	16-01-18 10:00 hrs.	https://msc.cfe.mx
6. Apertura de Ofertas: 6.1 Técnicas 6.2 Económicas	17-01-18 10:00 hrs. 22-01-18 10:00 hrs.	https://msc.cfe.mx
7. Fallo.	25-01-18 10:00 hrs.	https://msc.cfe.mx
8. Firma del contrato	02-02-18 10:00 hrs.	Km. 7.5 Carretera Veracruz-Medellín, Dos Bocas, Veracruz, C.P. 94271.

CFE-0900-CASAN-0003-2017 de “Servicio de Transporte de Personal de la Central Termoeléctrica Presidente Adolfo López Mateos”

ACTIVIDAD	FECHA	LUGAR
1. Disponibilidad del pliego de requisitos en el Micrositio de Concursos.	27 de Diciembre de 2017	https://msc.cfe.mx
2. Visita al lugar donde se prestarán los servicios.	No aplica	No aplica
3. Periodo para la presentación de aclaraciones a los documentos del concurso.	Del 27-12-17 / 08:00 hrs. al 02-01-18 / 10:00 hrs	https://msc.cfe.mx
4. Aclaración a los documentos del concurso.	03-01-18 10:00 hrs.	https://msc.cfe.mx

5. Límite para la presentación de ofertas de los concursantes e información requerida (en los tiempos establecidos de acuerdo al tipo de procedimiento)	10-01-18 10:00 hrs.	https://msc.cfe.mx
6. Apertura de Ofertas: 6.1 Técnicas 6.2 Económicas	11-01-18 10:00 hrs. 15-01-18 10:00 hrs.	https://msc.cfe.mx
7. Fallo.	17-01-18 10:00 hrs.	https://msc.cfe.mx
8. Firma del contrato	26-01-18 10:00 hrs.	Km. 7.5 Carretera Veracruz-Medellín, Dos Bocas, Veracruz, C.P. 94271.

Pueden participar las personas físicas y morales, mexicanas y extranjeras que cumplan con los requerimientos indicados en el Pliego de Requisitos.

El Área Contratante que publica la presente convocatoria es la Sede de la Empresa Productiva Subsidiaria CFE Generación VI, cuyo personal de contacto es Ing. Luis Rojas Olmos, Jefe de Departamento Regional de Contratación y Obra Pública, con Clave de Agente Contratante A190002 y domicilio en Km. 7.5 Carretera Veracruz-Medellín, Dos Bocas, Veracruz, C.P. 94271 en el interior de la C.C.C. Dos Bocas, Teléfono 01 229 989 8507, correo electrónico: luis.rojas@cfegob.mx.

DOS BOCAS, VERACRUZ, A 16 DE ENERO DE 2018.
JEFE DE DEPARTAMENTO REGIONAL DE CONTRATACION Y OBRA PUBLICA
CLAVE DE AGENTE CONTRATANTE A190002
ING. LUIS ROJAS OLMOS
RUBRICA.

(R.- 461228)

CONSEJO NACIONAL DE EVALUACION DE LA POLITICA DE DESARROLLO SOCIAL

DIRECCION GENERAL ADJUNTA DE ADMINISTRACION
LICITACION PUBLICA NACIONAL
RESUMEN DE CONVOCATORIA

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se informa a los interesados en participar en la licitación pública que, la convocatoria que contiene las bases mediante las cuales se desarrollará el procedimiento, así como la descripción de los requisitos de participación y el modelo de contrato específico, se encuentra disponible para su consulta en: <http://compranet.gob.mx>, o bien, en el domicilio de la convocante en: Avenida Insurgentes Sur número 810, Colonia Del Valle, Código Postal 03100, Delegación Benito Juárez, Ciudad de México, los días del 11 al 29 de enero de 2018, de lunes a viernes 9:30 a 18:00 horas y cuya información relevante es:

Carácter, medio y No. de Licitación	LA-020VQZ001-E16-2018
Objeto de la Licitación	"Servicio integral de limpieza, jardinería y recolección de basura en las instalaciones que ocupan las sedes del CONEVAL"
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
Fecha de publicación en CompraNet	11/01/2018.
Fecha y hora para celebrar la junta de aclaraciones	19/01/2018, 11:00 horas.
En su caso, fecha y hora para realizar la visita a instalaciones	No hay visita.
Fecha y hora para realizar la presentación y apertura de proposiciones	26/01/2018, 11:00 horas.
Fecha y hora para emitir el fallo	29/01/2018, 10:30 horas.

CIUDAD DE MEXICO, A 10 DE ENERO DE 2018.
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE ADMINISTRACION
LIC. DANIEL GUTIERREZ CRUZ
RUBRICA.

(R.- 461242)

ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE GUAYMAS, S.A. DE C.V.

DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA RESUMEN DE CONVOCATORIA

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la licitación pública nacional electrónica número LA-009J2Z001-E1-2018; cuya convocatoria de participación está disponible sin costo alguno en Internet: <https://compranet.funcionpublica.gob.mx.>, o bien, en recinto portuario zona franca s/n, Colonia Punta Arena, C.P. 85430, Guaymas, Sonora, teléfono: 622 2252279 y fax 622 2252280, a partir del 16 de enero al 01 de febrero 2018, de 09:00 hrs a 17:00 hrs. de lunes a viernes.

Descripción de la licitación	LA CONTRATACION DE LOS SERVICIOS PROFESIONALES DE DOS PARTIDAS.
Volumen a adquirir	LA CONTRATACION DE LOS SERVICIOS PROFESIONALES DE DOS PARTIDAS.
Fecha de publicación en CompraNet	16/01/2018.
Junta de aclaraciones	24/01/2018, 10:00:00 horas
Visita a las instalaciones	No hay visita a las instalaciones
Presentación y apertura de proposiciones	01/02/2018, 10:00:00 horas

11 DE ENERO DE 2018.
GERENTE DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
C.P. JOSE JUAN ALVAREZ SOLIS
RUBRICA.

(R.- 461273)

ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE GUAYMAS, S.A. DE C.V.

DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES LICITACION PUBLICA NACIONAL ELECTRONICA RESUMEN DE CONVOCATORIA

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la licitación pública nacional electrónica número LA-009J2Z001-E2-2018; cuya convocatoria de participación está disponible sin costo alguno en Internet: <https://compranet.funcionpublica.gob.mx.>, o bien, en recinto portuario zona franca s/n, Colonia punta arena, C.P. 85430, Guaymas, Sonora, teléfono: 622 2252279 y fax 622 2252280, a partir del 16 al 31 enero de 2018, de 09:00 hrs a 17:00 hrs. de lunes a viernes.

Descripción de la licitación	PARTIDA UNICA: Suministro de Gasolina Magna Sin y Premium para el parque vehicular.
Volumen a adquirir	PARTIDA UNICA: Suministro de Gasolina Magna Sin y Premium para el parque vehicular. Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
Fecha de publicación en CompraNet	16/01/2018.
Junta de aclaraciones	23/02/2018, 10:00:00 horas
Visita a las instalaciones	No hay visita a las instalaciones
Presentación y apertura de proposiciones	31/01/2018, 10:00:00 horas

11 DE ENERO DE 2018.
GERENTE DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
C.P. JOSE JUAN ALVAREZ SOLIS
RUBRICA.

(R.- 461274)

CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL

PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION
SECRETARIA EJECUTIVA DE ADMINISTRACION
DIRECCION GENERAL DE RECURSOS MATERIALES
LICITACION PUBLICA NACIONAL
CONVOCATORIA

En observancia a lo dispuesto en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y de conformidad con el Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa del propio Consejo, la Secretaría Ejecutiva de Administración a través de la Dirección General de Recursos Materiales convoca a los interesados en participar en la Licitación Pública Nacional, de conformidad con lo siguiente:

No. de licitación	Descripción General	Plazo para inscripción
CJF/SEA/DGRM/LPN/001/2018	"Adquisición de papel ecológico para fotocopidora, compra consolidada con la SCJN, TEPJF Y CJF, 2018"	Del 16 al 18 de enero del 2018

Partida	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
1	Papel para fotocopidora ecológico tamaño oficio, para copiadoras láser inkjet, en papel bond blanco de 75 grs. de alta blancura, tamaño 216x340 mm., paquete con 500 hojas.	542,740	Millar
2	Papel ecológico para fotocopidora tamaño carta, debe contener como mínimo un 50% de material reciclado, y/o de material reciclable, y/o de fibras naturales no derivadas de la madera, y/o materias primas provenientes de bosques y plantaciones que se manejan de manera sustentable y/o de sus combinaciones, su proceso de blanqueado debe ser libre de cloro elemental, con gramaje de 75 grs/m2 por unidad de área, humedad absoluta de 4% + - 1%, un calibre de 4.0 + - 0.1 puntos, opacidad alta con porcentaje nominal de 87%, blancura 86% como mínimo, tamaño 216x279 mm., paquete con 500 hojas.	144,672	Millar
3	Papel para fotocopidora tamaño doble carta, para copiadoras láser inkjet, en papel bond blanco de 75 grs. de alta blancura, tamaño 432x279 mm., paquete con 500 hojas.	32	Millar

Junta de aclaraciones	Visita a instalaciones	Revisión preliminar de documentación	Acto de presentación y apertura de propuestas
Sala de juntas de la Dirección General de Recursos Materiales el 22 de enero de 2018 a las 10:00 horas	No aplica	No aplica	Sala de Juntas de la Dirección General de Recursos Materiales el 26 de enero de 2018 a las 10:00 horas

Especificaciones respecto de los requisitos para participar en la licitación pública en apego al Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa del propio Consejo.

1. Las bases estarán disponibles para consulta en las instalaciones de la Dirección de Adquisiciones, ubicadas en el inmueble localizado en la Carretera Picacho Ajusco No. 170, piso 7, ala "A", Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, Ciudad de México, C.P. 14210, teléfono 5449 9500 Exts. 2758, 2774 y 2745 durante el periodo del 16 al 18 de enero de 2018 en un horario de 10:00 a 14:30 y de 16:00 a 17:30 horas, y en el portal del Consejo de la Judicatura Federal en la página Web www.cjf.gob.mx en el apartado de "Servicios" sección "Licitaciones", en las correspondientes a "Recursos Materiales y Servicios Generales".

2. Es obligatoria la inscripción al procedimiento y únicamente se realizará durante el periodo del 16 al 18 de enero de 2018 en un horario de 10:00 a 14:30 y 16:00 a 17:30 horas firmando el acuse correspondiente por parte del representante de la persona moral o física que desee participar en el procedimiento de Licitación, por lo que deberá realizar su inscripción en las oficinas de la Dirección de Adquisiciones, ubicadas en el mismo domicilio indicado en el párrafo que antecede, presentando original y copia de su identificación oficial y copia de su cédula de identificación fiscal o constancia de registro fiscal.
3. Las propuestas deberán presentarse en idioma español, con excepción de catálogos, folletos y documentos de las características técnicas, los que podrán presentarse en el idioma del país de origen de los bienes acompañados de una traducción simple al español en papel membretado de la empresa licitante o del fabricante cuando así se exija en las bases.
4. Los participantes dentro de su propuesta técnica deberán presentar la manifestación por escrito de que cumplen con las normas oficiales mexicanas o internacionales, solicitadas en bases, en su caso.
5. El fallo se dará a conocer en el lugar y fecha que se indica en las bases de la licitación.
6. Ninguna de las condiciones establecidas en la presente convocatoria, las bases de la licitación, así como las propuestas presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas; asimismo, se hace del conocimiento de los interesados que la información aquí descrita es referencial, por lo que deberá apegarse a lo solicitado en Bases.
7. Cabe señalar, que el acto de apertura de propuestas será videograbado, de conformidad a lo establecido en el ACUERDO General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal que reforma y adiciona el similar, que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa del propio Consejo, en relación con la videograbación de las sesiones de los Comités y del acto de apertura de propuestas en las licitaciones públicas, así como la difusión de los fallos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 01 de agosto del 2016.

CIUDAD DE MEXICO, A 16 DE ENERO DE 2018.
SECRETARIO EJECUTIVO DE ADMINISTRACION
MAESTRO MIGUEL FRANCISCO GONZALEZ CANUDAS
RUBRICA.

(R.- 461318)

CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL

SECRETARIA EJECUTIVA DE ADMINISTRACION
DIRECCION GENERAL DE INMUEBLES Y MANTENIMIENTO
AVISO DE FALLO DE LICITACION

En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 327, último párrafo del ACUERDO GENERAL DE PLENO DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROPIO CONSEJO, el Consejo de la Judicatura Federal a través de la Dirección General de inmuebles y Mantenimiento, ubicada en Carretera Picacho Ajusco No. 170, Piso 7, Ala B, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, Ciudad de México, C.P. 14210, comunica el siguiente fallo:

Licitación Pública Nacional No. **CJF/SEA/DGIM/LP/05/2017**, relativa al **PROYECTO INTEGRAL PARA LA "CONSTRUCCION DE UN CENTRO DE JUSTICIA PENAL FEDERAL, EN CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA"**, a ejecutarse en el inmueble propio ubicado en Avenida Tecnológico No. 1670, Colonia Fuentes del Valle, C.P. 32500, Ciudad Juárez, Chihuahua. Fecha de emisión del fallo 06 de junio de 2017.
Con fundamento en lo establecido en el artículo **331 fracción II** del Acuerdo General citado, **se determinó declarar desierta** la Licitación Pública Nacional No. **CJF/SEA/DGIM/LP/05/2017**.

CIUDAD DE MEXICO, A 21 DE DICIEMBRE DE 2017.
DIRECTOR GENERAL DE INMUEBLES Y MANTENIMIENTO
ING. JORGE FLORES MENDEZ
RUBRICA.

(R.- 461254)

CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL

SECRETARIA EJECUTIVA DE ADMINISTRACION
DIRECCION GENERAL DE INMUEBLES Y MANTENIMIENTO
AVISO DE FALLO DE LICITACION

En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 327, último párrafo del ACUERDO GENERAL DE PLENO DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROPIO CONSEJO, el Consejo de la Judicatura Federal a través de la Dirección General de inmuebles y Mantenimiento, ubicada en Carretera Picacho Ajusco No. 170, Piso 7, Ala B, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, Ciudad de México, C.P. 14210, comunica el siguiente fallo:

Licitación Pública Nacional No. **CJF/SEA/DGIM/LP/17/2017**, relativa a la **"SUSTITUCION DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO, PLAFONES Y LUMINARIAS, ESCALERAS DE EMERGENCIA, ASI COMO CONSTRUCCION DE CORREDOR TECHADO EN PLAZOLETA PARA COMUNICAR LOS ACCESOS Y LOS INMUEBLES; Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL EDIFICIO SEDE EN VILLAHERMOSA, TAB."**, a ejecutarse en el inmueble propio ubicado en Avenida Malecón Leandro Rovirosa W. S/N esquina Juan J. Pérez, Colonia Gaviotas, Villahermosa, Tabasco. Fecha de emisión del fallo 27 de octubre de 2017.

Adjudicado a:	R.F.C. y Domicilio de la Empresa Adjudicada	Obra Adjudicada	Importe Adjudicado con I.V.A.
CONSORCIO CONSTRUCTOR AA, S.A. DE C.V.	CCA031212531 CAMPO PALIZADA, NUMERO 182, COLONIA AMPLIACION PETROLERA, DELEGACION AZCAPOTZALCO, CODIGO POSTAL 02750, CIUDAD DE MEXICO.	Unica	\$32'558,693.60

CIUDAD DE MEXICO, A 22 DE DICIEMBRE DE 2017.
DIRECTOR GENERAL DE INMUEBLES Y MANTENIMIENTO
ING. JORGE FLORES MENDEZ
RUBRICA.

(R.- 461262)

CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL

SECRETARIA EJECUTIVA DE ADMINISTRACION
DIRECCION GENERAL DE INMUEBLES Y MANTENIMIENTO
AVISO DE FALLO DE LICITACION

En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 327, último párrafo del ACUERDO GENERAL DE PLENO DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROPIO CONSEJO, el Consejo de la Judicatura Federal a través de la Dirección General de inmuebles y Mantenimiento, ubicada en Carretera Picacho Ajusco No. 170, Piso 7, Ala B, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, Ciudad de México, C.P. 14210, comunica el siguiente fallo:

Licitación Pública Nacional No. **CJF/SEA/DGIM/LP/18/2017**, relativa a la **"IMPERMEABILIZACION DE LA AZOTEA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL EDIFICIO SEDE DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACION EN SAN LAZARO, EN LA CIUDAD DE MEXICO"**, a ejecutarse en el inmueble propio ubicado en Avenida Eduardo Molina número 2, Colonia El Parque, Código Postal 15960, Delegación Venustiano Carranza, Ciudad de México. Fecha de emisión del fallo 27 de octubre de 2017.

Adjudicado a:	R.F.C. y Domicilio de la Empresa Adjudicada	Obra Adjudicada	Importe Adjudicado con I.V.A.
BASER INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.	BIN120820SV1 CALZADA DESIERTO DE LOS LEONES NUMERO 4774, LOMAS DE LOS ANGELES DE TETELPAN, DELEGACION ALVARO OBREGON, CODIGO POSTAL 01790, CIUDAD DE MEXICO.	Unica	\$9,744,600.57

CIUDAD DE MEXICO, A 22 DE DICIEMBRE DE 2017.
DIRECTOR GENERAL DE INMUEBLES Y MANTENIMIENTO
ING. JORGE FLORES MENDEZ
RUBRICA.

(R.- 461258)

CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL

SECRETARIA EJECUTIVA DE ADMINISTRACION
DIRECCION GENERAL DE INMUEBLES Y MANTENIMIENTO
AVISO DE FALLO DE LICITACION

En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 327, último párrafo del ACUERDO GENERAL DE PLENO DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROPIO CONSEJO, el Consejo de la Judicatura Federal a través de la Dirección General de inmuebles y Mantenimiento, ubicada en Carretera Picacho Ajusco No. 170, Piso 7, Ala B, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, Ciudad de México, C.P. 14210, comunica el siguiente fallo: Licitación Pública Nacional No. **CJF/SEA/DGIM/LP/19/2017**, relativa a la **"SUSTITUCION DEL SISTEMA DE DETECCION DE HUMOS Y RENOVACION DE LA RED DEL SISTEMA DE HIDRANTES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL EDIFICIO DE SAN LAZARO, CIUDAD DE MEXICO"**, a ejecutarse en el inmueble propio ubicado en Avenida Eduardo Molina número 2, Colonia Del Parque, Código Postal 15960, Delegación Venustiano Carranza, Ciudad de México. Fecha de emisión del fallo 01 de diciembre de 2017.

Adjudicado a:	R.F.C. y Domicilio de la Empresa Adjudicada	Obra Adjudicada	Importe Adjudicado con I.V.A.
BASER INFRAESTRUCTURA, S.A. DE C.V.	BIN120820SV1 CALZADA DESIERTO DE LOS LEONES NUMERO 4774, LOMAS DE LOS ANGELES DE TETELPAN, DELEGACION ALVARO OBREGON, CODIGO POSTAL 01790, CIUDAD DE MEXICO	Unica	\$15'085,932.31

CIUDAD DE MEXICO, A 22 DE DICIEMBRE DE 2017.
DIRECTOR GENERAL DE INMUEBLES Y MANTENIMIENTO
ING. JORGE FLORES MENDEZ
RUBRICA.

(R.- 461260)

CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL

SECRETARIA EJECUTIVA DE ADMINISTRACION
DIRECCION GENERAL DE INMUEBLES Y MANTENIMIENTO
AVISO DE FALLO DE LICITACION

En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 327, último párrafo del ACUERDO GENERAL DE PLENO DEL CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL, QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROPIO CONSEJO, el Consejo de la Judicatura Federal a través de la Dirección General de inmuebles y Mantenimiento, ubicada en Carretera Picacho Ajusco No. 170, Piso 7, Ala B, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, Ciudad de México, C.P. 14210, comunica el siguiente fallo:

Licitación Pública Nacional No. **CJF/SEA/DGIM/LP/21/2017**, relativa al Proyecto Integral para la **"CONSTRUCCION DEL CENTRO DE JUSTICIA PENAL FEDERAL EN ENSENADA, BAJA CALIFORNIA"**, a ejecutarse en el inmueble propio ubicado en Parcela 10 Z-1 P-A, Fracción B, Ex Ejido Chapultepec, Calle Prolongación Libramiento Sur, Ensenada, Baja California. Fecha de emisión del fallo 18 de diciembre de 2017.

Adjudicado a:	R.F.C. y Domicilio de la Empresa Adjudicada	Obra Adjudicada.	Importe Adjudicado con I.V.A.
GRUPO CASGO, S.A. DE C.V.	GCA930629MH7 AVENIDA AURELIO ORTEGA No. 736, COLONIA SEATTLE, ZAPOPAN, JALISCO.	Unica	\$149'574,557.80

CIUDAD DE MEXICO, A 22 DE DICIEMBRE DE 2017.
DIRECTOR GENERAL DE INMUEBLES Y MANTENIMIENTO
ING. JORGE FLORES MENDEZ
RUBRICA.

(R.- 461255)

CONSEJO DE LA JUDICATURA FEDERAL

DIRECCION GENERAL DE RECURSOS MATERIALES

AVISO DE FALLO DE LICITACION

En cumplimiento a lo establecido en el Artículo 327, último párrafo del Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que establece las disposiciones en materia de actividad administrativa del propio Consejo, el Consejo de la Judicatura Federal a través de la Dirección General de Recursos Materiales, ubicada en Carretera Picacho Ajusco No. 170, Piso 7, Ala A, Col. Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, Ciudad de México, C.P. 14210, comunica el siguiente fallo:

Licitación Pública Nacional No. CJF/SEA/DGRM/DCS/LPN/032/2017, relativa al “Servicio de comedor general para el Edificio Sede del Poder Judicial de la Federación en Toluca, Estado de México, por el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018”.

Adjudicado a:	R.F.C. y domicilio de la empresa adjudicada	Partida adjudicada
WWPL México, S.A. de C.V.	WME060404C97 Plan de Ayala No. 96, Zona Urbana Ejidal de Santa María Aztahuacán, Delegación Iztapalapa, C.P. 09570, Ciudad de México.	Unica

Concepto	Precio Unitario	16% I.V.A.	Total
Costo por menú	\$74.14	\$11.86	\$86.00

El contrato que en su oportunidad se suscriba, será bajo la modalidad abierta, en términos de lo establecido por el artículo 362 del acuerdo administrativo, el cual considerará un monto mínimo de \$7,142,006.78 (siete millones ciento cuarenta y dos mil seis pesos 78/100 m.n.) y un monto máximo de \$7,766,932.38 (siete millones setecientos sesenta y seis mil novecientos treinta y dos pesos 38/100 m.n.) ambos con I.V.A. incluido.

Los recursos para el ejercicio 2018, estarán sujetos para fines de su ejecución, al presupuesto que apruebe la H. Cámara de Diputados, por lo que sus efectos estarán condicionados a la existencia de recursos presupuestales respectivos, sin que la no realización de la referida condición suspensiva origine responsabilidad alguna para las partes.

CIUDAD DE MEXICO, A 26 DE DICIEMBRE DE 2017.
DIRECTORA GENERAL DE RECURSOS MATERIALES
LIC. MARIA ELENA BAZA HERNANDEZ
RUBRICA.

(R.- 461256)

INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL

RESUMEN DE CONVOCATORIA 002-2018

En cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como lo establecido en el artículo 37 del Reglamento del Instituto Federal Electoral en materia de Adquisiciones, Arrendamientos de Bienes Muebles y Servicios, se convoca a personas Físicas o Morales de nacionalidad mexicana o extranjera, interesadas en participar en la Licitación Pública, que se describe a continuación:

Número de la licitación	LP-INE-002/2018
Carácter de la licitación	Internacional Abierta
Descripción de la licitación	Adquisición de impresoras
Fecha de publicación en INE	10 de enero de 2018
Junta de aclaraciones	15 de enero de 2018, 12:30 horas
Presentación y apertura de proposiciones	22 de enero de 2018, 9:30 horas
Fallo	24 de enero de 2018, se notificará por escrito

La convocatoria se encuentra disponible para obtención y consulta en la dirección: www.ine.mx | licitaciones o en el Departamento de Licitaciones y Control y Seguimiento a Proveedores en la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, del Instituto Nacional Electoral, ubicado en Periférico Sur No. 4124, 6° piso, Col. Jardines del Pedregal, Alvaro Obregón, Ciudad de México, en días hábiles de las 9:00 a 18:00 horas. El acto de Junta de Aclaraciones y el acto de Presentación y Apertura de Propositiones, se llevarán a cabo en la Sala de Juntas de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, en las horas y fechas citadas en Periférico Sur 4124, 6° piso, Colonia Jardines del Pedregal, Alvaro Obregón, C.P. 01900, Ciudad de México.

CIUDAD DE MEXICO, A 16 DE ENERO DE 2018.
SUBDIRECTOR DE ADQUISICIONES
LIC. ALEJANDRO MAURICIO MATEOS FERNANDEZ
RUBRICA.

(R.- 461238)

TRIBUNAL SUPERIOR AGRARIO

OFICIALIA MAYOR

DIRECCION GENERAL DE RECURSOS MATERIALES

RESUMEN DE CONVOCATORIAS 001 Y 002

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados en participar en las licitaciones públicas presenciales números 001-18 y 002-18, cuyas convocatorias que contienen las bases de participación están disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.funcionpublica.gob.mx> y <http://tribunalesagrarios.gob.mx>, a partir del día 16 de enero de 2018.

Descripción de la licitación nacional	Vales de gasolina
Volumen a contratar	Los detalles se determinan en la convocatoria
Fecha de publicación en Compra Net	16/01/2018
Junta de aclaraciones	19/01/2018, 10:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	26/01/2018, 10:00 horas

Descripción de la licitación nacional	Vales de alimentación
Volumen a contratar	Los detalles se determinan en la convocatoria
Fecha de publicación en Compra Net	16/01/2018
Junta de aclaraciones	19/01/2018, 13:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	26/01/2018, 13:00 horas

CIUDAD DE MEXICO, A 16 DE ENERO DE 2018.
SUBDIRECTOR DE ADQUISICIONES
LIC. RODOLFO ARANDA GOMEZ
RUBRICA.

(R.- 461294)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIRECCION GENERAL DE PROVEEDURIA

DIRECCION DE ADQUISICIONES

LICITACION PUBLICA NACIONAL

En observancia a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 134, de conformidad con la Normatividad de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la UNAM, se convoca a las personas interesadas en participar en la Licitación Pública de carácter Nacional para la contratación del "Suministro de Biodiesel B-5 BRV para Camiones del Sistema de Transporte Interno Pumabus" (Segunda Vuelta), requerido por la Dirección General de Servicios Generales y Movilidad, de conformidad con lo siguiente:

No. de Licitación DGPR-LPN-002/2018				
Costo de las Bases	Fecha para adquirir Bases	Junta de aclaraciones	Presentación y apertura de proposiciones	Fallo de la Licitación
\$3,000.00	Del 16 al 23 de enero de 2018	23 de enero de 2018 a las 11:00 hrs.	29 de enero de 2018 a las 12:00 hrs.	31 de enero de 2018 a las 11:00 hrs.

Lote	Descripción del servicio	Cantidades a requerir		Unidad de Medida
1	SUMINISTRO DE BIODIESEL B-5 BRV, PARA CAMIONES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE INTERNO PUMABUS	Mínimo 960,000	Máximo 1'440,000	Litro

Las Bases de la Licitación se encuentran disponibles para su consulta y venta en la Dirección de Adquisiciones de la Dirección General de Proveeduría, ubicada en Av. Revolución número 2040, Piso 1, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, del 16 al 22 de enero de 2018 de 09:30 a 14:30 horas y de 17:30 a 19:30 horas, en días hábiles para la UNAM, y el día 23 de enero de 2018 de las 09:30 a 10:00 horas. Así mismo se encuentran disponibles a través de Internet en la página www.proveeduria.unam.mx, únicamente para su consulta.

La forma de pago es mediante cheque certificado o de caja a nombre de la Universidad Nacional Autónoma de México, o en efectivo, el pago de las bases será requisito indispensable para participar en la licitación.

Los eventos relativos a la Junta de Aclaraciones, Presentación y Apertura de Proposiciones, así como de Fallo, se llevarán a cabo en el Auditorio de la Dirección General de Proveeduría ubicado en Av. Revolución número 2040, P.B., Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México.

Cualquier persona podrá asistir a los diferentes actos de la licitación por ser ésta de carácter público.

Ninguna de las condiciones contenidas en las Bases de la Licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas.

No podrán participar las personas que se encuentren en alguno de los supuestos del numeral 10.1 de la Normatividad de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios de la UNAM.

El lugar de prestación del servicio será en el Taller Mecánico a Diésel, ubicado en Calzada del Aspirante Sin Número, Zona Cultural, Ciudad Universitaria, por el periodo comprendido entre del 16 de febrero del 2018 al 15 de febrero de 2019.

Las condiciones de pago serán: 20 días naturales, contados a partir de la presentación de la documentación correspondiente debidamente requisitada, previa prestación del servicio en los términos del contrato.

No se otorgarán anticipos.

CIUDAD DE MEXICO, A 16 DE ENERO DE 2018.
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIRECTORA GENERAL DE LA CONVOCANTE
DIRECTORA GENERAL
LIC. GUADALUPE LEON VILLANUEVA
RUBRICA.

(R.- 461341)

EL COLEGIO DE MEXICO, A.C.
DIRECCION DE SERVICIOS GENERALES
RESUMEN DE LA CONVOCATORIA NUMERO COLMEX-LPN-ADQ-02-18

El Colegio de México, A.C. de conformidad con lo establecido en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Reglamento de Adquisiciones, Arrendamiento y Contratación de Servicios de El Colegio de México, A.C. y en las demás disposiciones aplicables, convoca a los interesados a participar en la Convocatoria a la licitación pública nacional presencial, correspondiente a la **contratación de los servicios de comedor en El Colegio de México, A. C. en el ejercicio 2018, en su modalidad de contrato abierto**. Las proposiciones deberán ser presentadas en idioma español y en moneda nacional, la Convocatoria es gratuita y estará disponible en la página electrónica <https://www.colmex.mx>, o bien en la Dirección de Servicios Generales de El Colegio de México, A.C., ubicada en Carretera Picacho Ajusco No. 20, Colonia Ampliación Fuentes del Pedregal, Delegación Tlalpan, Código Postal 14110 Ciudad de México, teléfono 5449-3000 extensiones 2104 y 2919.

Descripción de la Licitación	Licitación pública nacional presencial para la contratación de los servicios de comedor en El Colegio de México, A. C. en el ejercicio 2018, en su modalidad de contrato abierto.
Fecha de publicación	16 de enero de 2018
Visita al sitio	22 de enero de 2018
Junta de aclaraciones	24 de enero de 2018
Presentación y Apertura de Propuestas	31 de enero de 2018
Notificación de fallo	9 de febrero de 2018
Firma del Contrato	20 de febrero de 2018

Ninguna de las condiciones contenidas en la convocatoria de la licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas.

CIUDAD DE MEXICO, A 16 DE ENERO DE 2018.
DIRECTOR DE SERVICIOS GENERALES
C.P. RAUL CABRERA SOTO
RUBRICA.

(R.- 461336)

**INSTITUTO DE SERVICIOS DESCENTRALIZADOS
DE SALUD PUBLICA DEL ESTADO DE CAMPECHE**
RESUMEN DE CONVOCATORIA
LICITACION PUBLICA NACIONAL

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional Número LA-904037996-E1-2018, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx>, o bien en Avenida Luis Donaldo Colosio Núm. 6, esquina con calle 18, Barrio de San Román, C.P. 24040, San Francisco de Campeche, Campeche, teléfono: (01 981) 81 1 38 10 ext. 110, del 16 de Enero del 2018 al 19 de Enero del 2018, de lunes a viernes, en un horario de 8:30 A 14:00 horas.

Descripción de la licitación:	Adquisición de Medicinas y Productos Farmacéuticos
Volumen a adquirir:	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en Compranet:	16/01/2018
Junta de Aclaraciones:	19/01/2018, 12:00 horas
Visita a instalaciones:	No habrá visita a las instalaciones
Presentación y apertura de proposiciones:	26/01/2018, 10:00 horas

SAN FRANCISCO DE CAMPECHE, CAMPECHE, A 16 DE ENERO DE 2018.
DIRECTOR ADMINISTRATIVO
C.P. JORGE DE JESUS ORTEGA ZURITA
RUBRICA.

(R.- 461293)

GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

COMISION ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE MEXICALI

RESUMEN

CONVOCATORIA PUBLICA NACIONAL N-01/18

LA-902025978-E1-2018 Y LA-902025978-E2-2018

En observancia a lo previsto en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y su Reglamento, el Gobierno del Estado de Baja California a través de la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali (CESPM), convoca a los interesados a participar en las licitaciones públicas nacional descritas en el presente, cuyas convocatorias se encuentran disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> a partir del día 16 de Enero de 2018, o bien en: Calle Río Culiacán y Avenida González Ortega sin número, Colonia Pro-hogar, C. P. 21240, Mexicali, Baja California, teléfono: 01 (686) 564-1992 y 564-1994 Ext. 2209, 2215, de lunes a viernes en el horario de 08:00 a 15:00 horas, (hora local), de conformidad con lo siguiente:

No. Licitación	Publicación en CompraNet	Junta de Aclaraciones	Presentación y Apertura de Proposiciones		Fallo
PRODDER-CESPM-2017-046-ADQ LP	16 de Enero de 2018	24 de Enero de 2018 10:00 horas	31 de Enero de 2018 10:00 horas		9 de Febrero de 2018 10:00 horas
Descripción general de los suministros				Plazo de Entrega	
“Suministro de 2 servidores de datos de misión crítica que incluya el concepto de alta disponibilidad, para actualizar la plataforma del Sistema de Atención a la ciudadanía de la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali.”				42 Días Naturales	
Concepto	Descripción		Unidad de Medida	Cantidad	Fecha probable de inicio y terminación de contrato.
Unico	2 servidores de datos de misión crítica que incluya el concepto de alta disponibilidad, para actualizar la plataforma del Sistema de Atención a la ciudadanía que incluye instalación y puesta a punto de equipamiento.		Pieza	2	12 de Febrero de 2018 al 25 de Marzo de 2018.
La descripción detallada se encuentra en las bases de licitación.					

No. Licitación	Publicación en CompraNet	Junta de Aclaraciones	Presentación y Apertura de Proposiciones		Fallo
PRODDER-CESPM-2017-048-BIENES LP	16 de Enero de 2018	24 de Enero de 2018 11:30 horas	31 de Enero de 2018 11:30 horas		9 de Febrero de 2018 11:30 horas
Descripción general de los suministros					Plazo de Entrega
“Suministro de 1,046 medidores para agua fría de tipo electromagnético y ultrasonido, cuyos núdulos (primario y secundario) conforman una sola pieza, energizado con batería auto contenida, para ser utilizados en cuentas comerciales, 765 piezas de ¾ de diámetro, 135 piezas de 1”de diámetro, 65 piezas de 1 ½” de diámetro, 81 piezas de 2”de diámetro.”					58 Días Naturales
Concepto	Descripción		Unidad de Medida	Cantidad	Fecha probable de inicio y terminación de contrato.
1	Medidor electromagnético para flujo de agua potable fría de 3/4”de diámetro.		Pieza	765	12 de Febrero de 2018 al 10 de Abril de 2018.
4	Medidor ultrasónico de tiempo en tránsito para flujo de agua potable fría de 2” diámetro.		Pieza	81	
La descripción detallada de los conceptos se encuentran en las bases de licitación.					

MEXICALI, BAJA CALIFORNIA, A 16 DE ENERO DE 2018.

DIRECTOR GENERAL DE LA CESPM

ING. FRANCISCO JAVIER PAREDES RODRIGUEZ

RUBRICA.

(R.- 461288)

GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA
COMITE DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL PODER EJECUTIVO DEL
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA
CONVOCATORIA A LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL OM-CESPM-008-2018

Con fundamento en el artículo 100 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California, artículos 1, 4, 20, 21 fracción I, 24 fracción III, 25 y 26 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios para el Estado de Baja California, así como las demás disposiciones legales aplicables en la materia, se convoca a los interesados a participar en la licitación de carácter público internacional, referente al **"SUMINISTRO DE PRODUCTOS QUIMICOS PARA LA COMISION ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE MEXICALI"**, de conformidad con lo siguiente:

No. de licitación	Costo de las bases	Junta de aclaraciones	Presentación de propuestas y apertura técnica	Acto de apertura económica	Acto de fallo
OM-CESPM-008-2018	SIN COSTO	19/Enero/2018 a las 13:00 horas	25/Enero/2018 a las 11:30 horas	30/Enero/2018 a las 11:30 horas	31/Enero/2018 a las 13:30 horas

Partida	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
1	HIPOCLORITO DE CALCIO EN TABLETA DE 3" Y GRANULADO	9,806.20	kilogramos
2	POLIELECTROLITO CATIONICO LIQUIDO DE ALTA CONCENTRACION	33,390	kilogramos
3	HIPOCLORITO DE SODIO AL 13 % DE CONCENTRACION, PRESENTACION TIBOR DE 208 LITROS.	40,976	kilogramos

- Las bases de la licitación se encuentran disponibles para consulta en el portal electrónico de internet: **<https://compras.ebajacalifornia.gob.mx>**, o bien en la Dirección de Adquisiciones de Oficialía Mayor de Gobierno, sita en el tercer piso del edificio del Poder Ejecutivo con dirección en Calzada Independencia #994, Centro Cívico, C.P. 21000, Mexicali, Baja California; de lunes a viernes, a partir de la fecha de publicación de la convocatoria y hasta el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de propuestas, con el siguiente horario: de 08:00 a 17:00 horas.
- La forma de pago de las bases es: sin costo alguno.
- La junta de aclaraciones se llevará a cabo el día **19 de Enero de 2018 a las 13:00 horas** en la Sala de Juntas de la Dirección de Adquisiciones de la Oficialía Mayor de Gobierno, ubicada en el tercer piso del edificio del Poder Ejecutivo, domicilio en Calzada Independencia #994, Centro Cívico, C.P. 21000, en Mexicali, Baja California.
- La presentación de proposiciones será a más tardar el día **25 de Enero de 2018 a las 11:30 horas**, en el área de recepción de la Dirección de Adquisiciones de la Oficialía Mayor de Gobierno, ubicada en el tercer piso del edificio del Poder Ejecutivo, domicilio en Calzada Independencia #994, Centro Cívico, C.P. 21000, en Mexicali, Baja California. No se aceptarán proposiciones a través de medios electrónicos.
- El acto de apertura de propuestas técnicas se realizará el día **25 de Enero de 2018 a las 11:30 horas**, el acto de apertura de propuestas económicas el día **30 de Enero de 2018 a las 11:30 horas**, y el fallo de la licitación el día **31 de Enero de 2018 a las 13:30 horas**; los actos antes mencionados se celebrarán en la Sala de Juntas de la Dirección de Adquisiciones de la Oficialía Mayor de Gobierno, ubicada en el tercer piso del edificio del Poder Ejecutivo, domicilio en Calzada Independencia #994, Centro Cívico, C.P. 21000, en Mexicali, Baja California.
- Los precios unitarios ofertados por los participantes en la etapa de propuesta económica serán fijos hasta el término del contrato.
- En esta convocatoria se describen **3 de las 7 partidas a licitar**.
- El idioma en el que se deberán presentarse las proposiciones será: español.
- La moneda en que deberá cotizarse será: peso mexicano. La procedencia de los recursos son: propios.
- El lugar de entrega de bienes, los plazos para la entrega y las condiciones de pago, serán de conformidad con lo establecido en el documento de las bases de licitación respectivamente.
- Ninguna de las condiciones contenidas en las bases de licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes, podrán ser negociadas.
- No podrán participar las personas que se encuentren en los supuestos del artículo 49 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios para el Estado de Baja California.
- Todo lo previsto en la presente convocatoria será subsanado aplicando las disposiciones de la Ley de Adquisiciones, y Arrendamientos y Servicios para el Estado de Baja California, su Reglamento y en caso de insuficiencia, las disposiciones de derecho público y los principios de derecho administrativo que por su naturaleza sean aplicables.

MEXICALI, BAJA CALIFORNIA, A 16 DE ENERO DE 2018.
PRESIDENTE DEL COMITE DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS
DEL PODER EJECUTIVO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA
LORETO QUINTERO QUINTERO
RUBRICA.

(R.- 461297)

OFICIALIA MAYOR DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

DIRECCION DE ADQUISICIONES
LICITACION PUBLICA NACIONAL
CONVOCATORIA: 003

Con fundamento en el artículo 100 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California, así como en los artículos 21 fracción I, 22, 24 fracción II, 26 y 27 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios para el Estado de Baja California, se convoca a los interesados en participar en la Licitación de carácter Nacional para la contratación del **“SERVICIO DE ALIMENTACION PARA LOS CENTROS DE REINSERCIÓN SOCIAL Y CENTROS DE TRATAMIENTO PARA ADOLESCENTES DE LA SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA DE BAJA CALIFORNIA 2018”** de conformidad con lo siguiente:

No. de Licitación	Costo de las Bases	Junta de Aclaraciones	Presentación de Propositiones y Apertura Técnica	Acto de Apertura Económica	Fallo
32065001-003-18	\$1,500.00	23/enero/2018 11:00 horas	31/enero/2018 10:00 horas	02/febrero/2018 12:00 horas	07/febrero/2018 11:00 horas

Paquete	Descripción	Cantidad	Unidad
único	Servicio de alimentación	1	servicio

- Las bases de la licitación se encuentran disponibles para consulta en Internet: <https://compras.ebajacalifornia.gob.mx>, o bien en la Dirección de Adquisiciones de Oficialía Mayor de Gobierno, sita en el tercer piso del edificio del Poder Ejecutivo con dirección en Calzada Independencia No. 994, Centro Cívico, C.P. 21000, Mexicali, Baja California; de Lunes a Viernes, a partir de la fecha de publicación de la convocatoria y hasta el sexto día natural previo al acto de presentación y apertura de propuestas, con el siguiente horario: de 08:00 a 17:00 horas.
- La forma de pago de bases es: En efectivo o cheque certificado a nombre de Gobierno del Estado de Baja California o en cuenta bancaria número 0430-7259961 en Banamex.
- La junta de aclaraciones se llevará a cabo el día **23 de enero de 2018 a las 11:00 horas** en: Sala de Juntas de la Dirección de Adquisiciones de Oficialía Mayor de Gobierno, ubicado en el tercer piso del edificio del Poder Ejecutivo, en: Calzada Independencia No. 994, Centro Cívico, C.P. 21000, Mexicali, Baja California.
- No se aceptarán proposiciones presentadas a través de medios electrónicos.
- La presentación de proposiciones será a más tardar el día **31 de enero de 2018 a las 10:00 horas** en la recepción de la Dirección de Adquisiciones de Oficialía Mayor de Gobierno, ubicada en el tercer piso del Poder Ejecutivo, en Calzada Independencia No. 994, Centro Cívico, C.P. 21000, Mexicali, Baja California.
- El acto de apertura de la propuesta técnica se efectuará el día **31 de enero de 2018 a las 10:00 horas**, el acto de la apertura de la propuesta económica será el día **2 de febrero de 2018 a las 12:00 horas** y el fallo de la licitación será el día **7 de febrero de 2018 a las 11:00 horas**; en la Sala de Juntas de la Dirección de Adquisiciones de Oficialía Mayor de Gobierno, ubicada en el tercer piso del Poder Ejecutivo, en Calzada Independencia No. 994, Centro Cívico, C.P. 21000, Mexicali, Baja California.
- Los precios unitarios ofertados por el licitante serán fijos hasta el término del contrato.
- Ninguna de las condiciones contenidas en las bases de licitación, así como en las proposiciones presentadas por los licitantes podrán ser negociadas.
- El idioma en que deberán presentarse las proposiciones será: español.
- La moneda en que deberán cotizarse las proposiciones será en Pesos Mexicanos.
- Lugar de entrega, plazo de entrega y las condiciones de pago serán de conformidad con lo indicado en bases de licitación.
- No podrán participar las personas que se encuentren en los supuestos del artículo 49 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios para el Estado de Baja California.

MEXICALI, BAJA CALIFORNIA, A 16 DE ENERO DE 2018.
PRESIDENTE DEL COMITE DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS
DEL PODER EJECUTIVO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA
OFICIAL MAYOR DE GOBIERNO
LORETO QUINTERO QUINTERO
RUBRICA.

(R.- 461326)

GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN PEDRO DE LAS COLONIAS
DIRECCION GENERAL DEL ITSSPC
SUBDIRECCION ADMINISTRATIVA
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS
RESUMEN DE CONVOCATORIA NO. 01

De conformidad con los artículos 26 fracción I, 26 bis fracción I, 28 fracción III, 29, 30, 33, 34 y 35 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Internacional **PRESENCIAL**, convocatoria contiene las bases y anexos de participación disponibles para consulta en internet: <https://compranet.funcionpublica.gob.mx> o bien en: el Departamento de Recursos Materiales y Servicios adscrito a la Subdirección Administrativa del Instituto Tecnológico Superior de San Pedro de las Colonias, ubicada en la calzada del Tecnológico No. 53, Col. El Tecnológico, CP 27800, en la ciudad de San Pedro, Coah., Teléfono: (872) 772-88-07 ext. 116, con el siguiente horario: 09:00 a 16:00 horas.

Descripción de la Licitación LA-905053971-E1-2017 (carácter Internacional) Número de Expediente en Compr@net: 1563897	ADQUISICION, CAPACITACION, INSTALACION Y PUESTA EN MARCA DE UN KIT DE CELDA EDUCACIONAL Y ADQUISICION DE EQUIPO PARA LABORATORIO DE COMPUTO PARA EL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN PEDRO DE LAS COLONIAS
Volumen de Licitación	Se Detalla en la Convocatoria
Fecha de Publicación en Compr@net y DOF	16/01/2018
Junta de Aclaraciones	19/01/2018 10:00 Horas
Presentación y Apertura de Proposiciones	26/01/2018 10:00 Horas
Fallo	30/01/2018 14:00 Horas

SAN PEDRO, COAHUILA, A 16 DE ENERO DE 2018.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN PEDRO DE LAS COLONIAS
ING. JAIME ESQUIVEL HERNANDEZ
RUBRICA.

(R.- 461343)

MUNICIPIO DE SALTILLO, COAHUILA
TESORERIA MUNICIPAL
DIRECCION DE ADQUISICIONES
LICITACION PUBLICA NACIONAL LA-805030990-E1-2018
RESUMEN DE CONVOCATORIA

De conformidad con los artículos 26 fracción I, 26 bis fracción I, 27, 28 fracción I, 29, 30, 32, 33, 34 y 35 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados en participar en la Licitación Pública Nacional No. LA-805030990-E1-2018 (PRESENCIAL), cuya convocatoria contiene las bases y anexos de participación disponibles para consulta en internet: <http://compranet.funcionpublica.gob.mx> o bien en la Dirección de Adquisiciones del Municipio de Saltillo, Coahuila, ubicada en el Blvd. Francisco Coss No. 745 Zona Centro, C.P. 25000 en la Ciudad de Saltillo, Coahuila, Teléfono. (844) 438-25-10/11 del 16 de enero al 30 de enero de 2018 de 8:00 a 15:00 horas.

Descripción de la licitación: No. de Licitación LA-805030990-E1-2018	SEGURO DE VIDA CON COBERTURA DE INVALIDEZ, PERDIDAS ORGANICAS Y MUERTE ACCIDENTAL PARA POLICIAS DE LA NOMINA
Cantidades	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha Publicación COMPRANET	16 de enero de 2018
Junta de Aclaraciones	23 de enero de 2018, 8:00 am
Presentación y Apertura de Propuestas	30 de enero de 2018, 8:00 am
Fallo	02 de febrero de 2018, 8:00 am

SALTILLO, COAHUILA, A 16 DE ENERO DE 2018.
TESORERO MUNICIPAL
ING. JOSE ANTONIO GUTIERREZ RODRIGUEZ
RUBRICA.

(R.- 461241)

INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE CHIAPAS

SUBDIRECCION DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES

RESUMEN DE CONVOCATORIA**LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL, PRESENCIAL**

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la licitación Pública Internacional número LA-907049991-E1-2018, cuya convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en internet: <https://compranet.funcionpublica.gob.mx> o bien en: Unidad Administrativa, Edificio C s/n, Colonia Maya, C.P. 29010, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, teléfono: (01 961) 61 8 92 50, Ext. 44166 y 44167 y fax (01 961) 61 8 92 50, Ext. 44166 y 44167, a partir del 16 de enero del año en curso, de 9:00 a 13:00 horas, en días hábiles.

Descripción de la licitación	Equipo Médico y de Laboratorio, y Mobiliario.
Volumen de licitación	Se detalla en la Convocatoria
Fecha de publicación en Compranet	16/01/2018
Junta de aclaraciones	23/01/2018 10:00 horas
Visita a instalaciones	No habrá visita
Presentación y apertura de propuestas	30/01/2018 10:00 horas

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS, A 16 DE ENERO DE 2018.

SUBDIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS GENERALES

ING. MARIO ANTONIO HERNANDEZ CALZADA

RUBRICA.

(R.- 461283)**H. AYUNTAMIENTO DE METEPEC, MEXICO**

DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

RESUMEN DE CONVOCATORIA NO. 001**LICITACION PUBLICA NACIONAL**

De conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la licitación pública nacional número LO-815054915-E1-2018, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación y disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en: Boulevard Toluca-Metepec N° 719, Local A4, Col. Las Jaras, Metepec, Estado de México, C.P. 52140; teléfonos (722) 219 21 10, de lunes a viernes de las 9:00 a 18:00 horas.

LICITACION PUBLICA NACIONAL No. LO-815054915-E1-2018

Descripción General de la Obra	Volumen a adquirir	Fecha de publicación en CompraNet
"REPAVIMENTACION CON CONCRETO HIDRAULICO DE LA AVENIDA LEONA VICARIO DE AVENIDA BENITO JUAREZ A CADENAMIENTO 0+740, EN EL MUNICIPIO DE METEPEC. (Obra Nueva), Metepec, Cabecera Municipal, Estado de México.	Los detalles se determinan en la propia convocatoria	16/01/2018

Visita a instalaciones	Junta de Aclaraciones	Presentación y Apertura de Proposiciones
22/01/2018 10:00 horas	22/01/2018 11:00 horas	31/01/2018 10:00 horas

METEPEC, MEXICO, A 16 DE ENERO DE 2018.

DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

ING. EDMUNDO BAEZA VAZQUEZ

RUBRICA.

(R.- 461284)

GOBIERNO DEL ESTADO DE GUANAJUATO
COMITE DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y CONTRATACION DE SERVICIOS
LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA
DE TRATADOS PRESENCIAL 40004001-029-17
PARA LA ADQUISICION DE HERRAMIENTA Y MAQUINARIA
CONVOCATORIA 029

De conformidad con lo que establece la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados en participar en la Licitación de carácter Internacional bajo la Cobertura de Tratados Presencial para la adquisición de Herramienta y Maquinaria, de conformidad con lo siguiente:

No. de licitación	40004001-029-17
Carácter de la licitación	Pública Internacional bajo la Cobertura de Tratados Presencial
Descripción del objeto de la licitación	Adquisición de Herramienta y Maquinaria
Fecha de publicación en CompraNet	16/01/2018
Junta de aclaraciones	09/02/2018 a las 14:00 horas, en la sala de juntas de la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios Generales, ubicada en calle carretera Guanajuato-Juventino Rosas kilómetro 9.5, colonia Yerbabuena, código postal 36250, Guanajuato, Guanajuato.
Presentación y apertura de propuestas técnicas y económicas	26/02/2018 a las 12:30 horas, en la sala de juntas de la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios Generales, ubicada en calle carretera Guanajuato-Juventino Rosas kilómetro 9.5, colonia Yerbabuena, código postal 36250, Guanajuato, Guanajuato.

- * Los licitantes que estén interesados podrán obtener información adicional y consultar los documentos de licitación en las oficinas de la Dirección General de Recursos Materiales y Servicios Generales de la Secretaría de Finanzas, Inversión y Administración del Gobierno del Estado de Guanajuato, ubicadas en carretera Guanajuato-Juventino Rosas kilómetro 9.5, código postal 36250, colonia Yerbabuena, Guanajuato, Gto.; al teléfono (473) 735 3400 Ext. 1655, o al correo electrónico: **mcolmenero@guanajuato.gob.mx**, los días de lunes a viernes, en el horario de 09:00 a 14:00 horas o en CompraNet en el **expediente No. 1586556**, **Procedimiento No. 869030** y en las direcciones electrónicas <http://www.compranet.gob.mx>, <http://transparencia.guanajuato.gob.mx> y www.guanajuato.gob.mx.
- * Los licitantes, podrán obtener sin ningún costo de manera indistinta, un juego completo de las bases y anexos de la licitación ya sea directamente en el organismo antes mencionado en los horarios señalados en el párrafo anterior o, a través de CompraNet, en su dirección electrónica.
- * El idioma en que deberán presentarse las proposiciones será: español.
- * La moneda en que deberán cotizarse las proposiciones será: peso mexicano.
- * Lugar de entrega: de acuerdo a bases.
- * Plazo de entrega: de acuerdo a bases.
- * La procedencia de los recursos es: Federal.
- * Las condiciones de pago serán: dentro de los 20 días siguientes a la recepción en el lugar de entrega y a entera satisfacción de Gobierno del Estado.
- * No se aceptará el envío propuestas por servicio postal o mensajería.
- * La notificación de fallo podrá diferirse cuando existan circunstancias que así lo ameriten.
- * No podrán participar en esta licitación todas aquellas personas que se encuentran en los supuestos del artículo 50 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- * Los licitantes que resulten adjudicados deberán inscribirse en el padrón de proveedores de Gobierno del Estado, proporcionando la información y documentación solicitada para el trámite.

GUANAJUATO, GTO., A 16 DE ENERO DE 2018.

EL COMITE DE ADQUISICIONES
SECRETARIO DEL COMITE
LIC. JOSE LUIS CUELLAR FRANCO
RUBRICA.

(R.- 461280)

SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE GUANAJUATO

RESUMEN DE CONVOCATORIA

LICITACION PUBLICA

De conformidad con el artículo 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, convoca a los interesados a participar en las Licitaciones Públicas Nacionales respecto del Programa de Devolución de Derechos (PRODDER), que se encuentran disponibles para consulta en la página <https://compranet.funcionpublica.gob.mx> o bien, en las oficinas del Departamento de Recursos Materiales de la Dirección de Administración y Finanzas de la convocante ubicada en: Avenida Juárez número 137, Zona Centro C.P. 36000, Guanajuato, Gto. Teléfono: 01 (473) 7320111 extensiones 136 y 138, del 16 de enero al 29 de enero de 2018, en un horario de las 08:30 a las 14:30 horas.

Objeto de la licitación	Suministro de equipo electromecánico de bombeo de cárcamo yerbabuena a tanque venado 2 (motor eléctrico vertical, flecha hueca de 600 hp, cabezal de descarga, columna bridada, cuerpo de tazones, colador cónico, sello mecánico)
Número de licitación:	LA-811015995-E1-2018
Fecha de publicación en Compranet.	16 de enero de 2018
Visita al sitio de los trabajos, en su caso	25 de enero de 2018, a las 09:00 horas
Junta de aclaraciones.	26 de enero de 2018, a las 14:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	30 de enero de 2018 a las 14:00 horas
Fallo	02 de febrero de 2018, a las 15:00 horas

Objeto de la licitación	Suministro e instalación de equipo electromecánico de equipo de bombeo de cárcamo yerbabuena a tanque tres estrellas (motor eléctrico vertical, flecha hueca de 250 hp, cabezal de descarga, columna bridada, cuerpo de tazones, colador tipo cónico, sello mecánico y variador de frecuencia para 440 volts).
Número de licitación:	LA-811015995-E2-2018
Fecha de publicación en Compranet.	16 de enero de 2017
Visita al sitio de los trabajos, en su caso	25 de enero de 2018, a las 09:00 horas
Junta de aclaraciones.	26 de enero de 2018, a las 13:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	30 de enero de 2018 a las 11:00 horas
Fallo	02 de febrero de 2018, a las 14:00 horas

GUANAJUATO, GTO., A 16 DE ENERO DE 2018.

CONSEJERO PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO

LIC. JUAN SEBASTIAN AVILA VICTORIA

RUBRICA.

CONSEJERO SECRETARIO DEL CONSEJO DIRECTIVO

LIC. LUIS DAVID EUGENIO NOE GAMBA VAZQUEZ

RUBRICA.

(R.- 461345)

INSTITUTO HIDALGUENSE DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

OBRA PUBLICA

RESUMEN DE LA CONVOCATORIA LICITACION PUBLICA NACIONAL

De conformidad con los artículos 30 y 32 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y 31 de su Reglamento se convoca a los interesados en participar en la licitación pública nacional, cuya convocatoria contiene las bases de participación disponibles para consulta y obtención gratuita todos los días en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en: Avenida Juárez No. 1500, Fraccionamiento Constitución, en Pachuca de Soto, Hidalgo, teléfono: 01 771 713 35 00 ext. 119, las fechas indicadas en el detalle de la licitación de las 9:00 a 16:00 horas en días hábiles.

Licitación pública nacional número LO-913041994-E1-2018

Descripción de la Licitación	INICIO DE LA CONSTRUCCION DE UNA UNIDAD ACADEMICA EN EL INSTITUTO TECNOLOGICO DE PACHUCA
Volumen de la obra	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
Fecha de publicación en CompraNet	11 de enero de 2018
Junta de aclaraciones	19 de enero de 2018 a las 10:00 horas
Fecha límite para obtención de bases	19 de enero de 2018 a las 16:00 horas
Visita al lugar de la obra	18 de enero de 2018 a las 10:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	26 de enero de 2018 a las 10:00 horas

PACHUCA DE SOTO, HIDALGO, A 16 DE ENERO DE 2018.
DIRECTOR GENERAL Y PRESIDENTE DEL COMITE DE OBRAS PUBLICAS
Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL INHIFE
ING. ENRIQUE AZPEITIA MEDINA
RUBRICA.

(R.- 461035)

UNIDAD DE PROCESOS PARA LA ADJUDICACION DE CONTRATOS DE LA SECRETARIA DE ADMINISTRACION

Aviso de fallo de la LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL, PRESENCIAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS NUMERO LA-917015988-E08-2017, REFERENTE A LA ADQUISICION DE COMPUTADORAS PORTATIL (LAP TOP), EQUIPO DE COMPUTO (PC DE ESCRITORIO), REGULADOR PC ESCRITORIO, DISCOS DUROS INTERNOS 6TB, E IMPRESORAS. DE LA PARTIDA 5.1.5.1 "EQUIPO DE COMPUTO Y DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION", A PLAZOS REDUCIDOS, que se publica en cumplimiento a lo dispuesto bajo la Cobertura de tratados, así como en el artículo 58 del reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, emitido el 22 de diciembre de 2017, de acuerdo a lo siguiente:

Licitante Ganador	Dirección	Monto con IVA Incluido
Parida Unica Desierta	Desierta	Desierta

CUERNAVACA, MOR., A 16 DE ENERO DE 2018.

DIRECTOR GENERAL DE LA UNIDAD DE PROCESOS PARA LA ADJUDICACION DE CONTRATOS

LIC. JORGE SALAZAR ACOSTA

RUBRICA.

(R.- 461277)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMILIANO ZAPATA DEL ESTADO DE MORELOS

CONVOCATORIA: 001/2018

RESUMEN DE CONVOCATORIA LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL BAJO LA COBERTURA DE TRATADOS NUMERO LA-917057978-E13-2017

Con fundamento en el artículo 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y artículo 30 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público y 42 de su Reglamento, se convoca a los interesados en participar en la Licitación Pública Internacional Bajo la Cobertura de Tratados número LA-917057978-E13-2017, cuya convocatoria que contiene las bases de participación, se encuentra disponible en la página <http://compranet.gob.mx>, a partir del día 16 enero de 2018.

No. de Licitación	LA-917057978-E13-2017
Objeto de la Licitación	Adquisición de bienes
Volumen a adquirir	Se detalla en convocatoria.
Fecha de publicación en CompraNet	16/01/18
Visita Técnica	14/02/18, 10:00 horas
Junta de Aclaraciones	20/02/18, 10:00 horas
Presentación y Apertura de Proposiciones	26/02/18, 10:00 horas
Fallo	20/03/18, 10:00 horas

EMILIANO ZAPATA, MORELOS, A 16 DE ENERO DE 2018.
RECTOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMILIANO ZAPATA
DEL ESTADO DE MORELOS
M.T.I. ALEJANDRO RAFAEL CABALLERO MORALES
RUBRICA.

(R.- 461240)

UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS RESUMEN DE CONVOCATORIA

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la licitación pública Nacional número LA-923052983-E1-2018, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en Boulevard Bahía S/N, Colonia Del Bosque, C.P 77019, Othón P. Blanco, Quintana Roo, teléfono: 01983 83 5 03 00 ext. 186, los días De Lunes a Viernes de 9:00 horas 15:00 horas.

Licitación pública NACIONAL

Descripción de la licitación	Adquisición de Servicio de Vigilancia Privada para la Universidad de Quintana Roo durante el ejercicio 2018
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en CompraNet	16/01/2018, 00:00:00 horas
Junta de aclaraciones	22/01/2018, 10:00 horas, en el Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales.
Visita a instalaciones	18/01/2018, 10:00 horas, en cada una de las Unidades Académicas
Presentación y apertura de proposiciones	29/01/2018, 10:00:00 horas, en el Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales, ubicado en Boulevard bahía sin número esquina Ignacio Comonfort, edificio A (Rectoría) planta baja de la Universidad de Quintana Roo, unidad Chetumal.

OTHON P. BLANCO, A 8 DE ENERO DE 2018.
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
MTRO. JORGE MANRIQUEZ CENTENO
RUBRICA.

(R.- 461265)

UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO
DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
RESUMEN DE CONVOCATORIA

De conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la licitación pública Nacional número LA-923052983-E2-2018, cuya Convocatoria que contiene las bases de participación disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en Boulevard Bahía S/N, Colonia Del Bosque, C.P. 77019, Othón P. Blanco, Quintana Roo, teléfono: 01983 83 5 03 00 ext. 186, los días De Lunes a Viernes de 9:00 horas 15:00 horas.

Licitación pública NACIONAL

Descripción de la licitación	Adquisición de Servicio de Limpieza y Jardinería para la Universidad de Quintana Roo durante el ejercicio 2018
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en CompraNet	16/01/2018, 00:00:00 horas
Junta de aclaraciones	22/01/2018, 13:00 horas, en el Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales.
Visita a instalaciones	18/01/2018, 13:00 horas, en cada una de las Unidades Académicas
Presentación y apertura de proposiciones	29/01/2018, 13:00:00 horas, en el Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales, ubicado en Boulevard bahía sin número esquina Ignacio Comonfort, edificio A (Rectoría) planta baja de la Universidad de Quintana Roo, unidad Chetumal.

OTHON P. BLANCO, A 8 DE ENERO DE 2018.
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
MTRO. JORGE MANRIQUEZ CENTENO
RUBRICA.

(R.- 461266)

GOBIERNO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS
SECRETARIA DE FINANZAS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
LICITACION PUBLICA NACIONAL
RESUMEN DE CONVOCATORIA 001

En observancia a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 134 y de conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se convoca a los interesados en participar en la(s) licitación(es) número(s) LO-928010997-E1-2018, cuya convocatoria que contiene las bases de participación está disponible para consulta en Internet: <http://www.compranet.gob.mx>, o bien, en la Dirección de Licitaciones y Contratos, ubicada en el Centro Gubernamental de Oficinas Piso 4, Parque Bicentenario, Libramiento Naciones Unidas con Bulevar Práxedes Balboa S/N, Cd. Victoria, Tamaulipas, C.P. 87083, teléfono 01 (834) 107-81-51, extensión 42321, de 9:00 a 14:00 horas.

Licitación pública nacional número LO-928010997-E1-2018

Descripción de la licitación	Rehabilitación de carpeta asfáltica en diversas vialidades de la ciudad de Reynosa, Tamaulipas.
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria.
Fecha de publicación en compraNET	11 de enero de 2018.
Junta de aclaraciones	16 de enero de 2018, 11:00 horas.
Visita a instalaciones	16 de enero de 2018, 10:00 horas.
Presentación y apertura de proposiciones	22 de enero de 2018, 10:00 horas.
Bases disponibles	Del 11 al 16 de enero de 2018.

"Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa"

"Esta obra fue realizada con recursos públicos federales"

CIUDAD VICTORIA, TAMPS., A 16 DE ENERO DE 2018.
SECRETARIA DEL COMITE PARA LA LICITACION DE OBRAS PUBLICAS
LIC. MELISSA IGLESIAS BRAÑA
RUBRICA.

(R.- 461233)

H. AYUNTAMIENTO DE ROSARIO, SONORA

PRESIDENCIA MUNICIPAL
DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS
LICITACION PUBLICA NACIONAL
RESUMEN DE CONVOCATORIA No. 001

De conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, se convoca a los interesados a participar en la Licitación Pública Nacional número **LO-826051824-E1-2018**, cuya convocatoria que contiene las bases de participación y disponibles para consulta en Internet: <https://www.compranet.gob.mx>, o bien, en oficinas de la Dirección de Obras Públicas, ubicadas en Calle No Reección No. 85 C.P. 85700, en Rosario, Sonora, en el periodo comprendido del día 10 al 25 de Enero del año en curso, de lunes a viernes, de 9:00 a 15:00 horas.

Descripción de la licitación	Construcción de pavimento a base de concreto hidráulico de 743.59 m2 con infraestructura hidráulica y sanitaria en Calle Tatemas, Calle el Bajío, Calle La Cumbre, en la localidad de Paredones, en el Municipio de Rosario
Volumen a adquirir	Los detalles se determinan en la propia convocatoria
Fecha de publicación en Compranet	10 de Enero del 2018.
Junta de aclaraciones	18 de Enero del 2018, 11:00 horas
Visita a instalaciones	18 de Enero del 2018, 09:00 horas
Presentación y apertura de proposiciones	25 de Enero del 2018, 12:00 horas

ROSARIO, SONORA, A 16 DE ENERO DE 2018.

PRESIDENTE MUNICIPAL
C. GUADALUPE BUJANDA FRAJO
RUBRICA.

(R.- 461296)

MUNICIPIO DE SAHUARIPA, SONORA

DIRECCION DE OBRAS
CONVOCATORIA PUBLICA NACIONAL No. 001

De conformidad con la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Sector Público, se convoca a los interesados a participar en la licitación pública nacional **LO-826052982-E08-2017** cuya Convocatoria que contiene las bases de participación están disponibles para consulta en Internet: <http://compranet.gob.mx> o bien en: Palacio Municipal S/N, Col. Centro, Sahuaripa, Sonora, en días hábiles, de lunes a viernes; con el siguiente horario: 9:00 a 15:00 Horas.

No. de Licitación	LO-826052982-E08-2017
Descripción de la Licitación	CONSTRUCCION DE 1,008 m2 de TECHUMBRE Y REHABILITACION DE PLAZA PUBLICA DE LA LOCALIDAD DE SAHUARIPA, MUNICIPIO DE SAHUARIPA, EN EL ESTADO DE SONORA.
Volumen a Contratar	LOS DETALLES SE DETERMINAN EN LA PROPIA CONVOCATORIA EN EL CATALOGO DE CONCEPTOS.
Fecha de Publicación en CompraNet	18 de diciembre del 2017
Fecha de Visita al Sitio	26 de diciembre del 2017, 12:00 hrs.
Fecha de Junta de Aclaraciones	26 de diciembre del 2017, 13:00 hrs.
Fecha de Presentación y Apertura de Proposiciones	02 de enero 2018, 14:00 hrs.

HERMOSILLO, SONORA, A 21 DE DICIEMBRE DE 2017.

PRESIDENTE MUNICIPAL DE SAHUARIPA, SONORA
C.P. PLUTARCO GUADALUPE TREJO VAZQUEZ
RUBRICA.

(R.- 461244)

16 DE ENERO ANIVERSARIO DEL NACIMIENTO DE MARIANO ESCOBEDO, EN 1826

Mariano Antonio Guadalupe Escobedo de la Peña nació el 16 de enero de 1826 en la villa de San Pablo de los Labradores (hoy Galeana), Nuevo León. En su juventud se dedicó a la arriería, el comercio y la agricultura, hasta que en 1846, se alistó como soldado raso en la Guardia Nacional para combatir contra los invasores estadounidenses, participando en varias acciones de guerra entre las que destaca la Batalla de la Angostura.

Al término de la guerra se retiró a la vida privada, pero al estallar la Revolución de Ayutla volvió a las filas, organizando en su población natal una compañía que comandó con el grado de capitán y que incorporó a las fuerzas de Santiago Vidaurri. Derrocado el dictador Antonio López de Santa Anna, Escobedo continuó en el servicio de las armas combatiendo a los indios bárbaros de la región.

Durante la Guerra de Reforma peleó en el bando liberal distinguiéndose en varias acciones alcanzando el grado de coronel. Participó en la defensa de la República contra la Intervención Francesa y por su actuación en la Batalla de 5 de Mayo fue ascendido a General de Brigada.

Para 1865, Escobedo había ganado, por méritos propios, el reconocimiento como uno de los jefes militares más importantes del bando republicano, por lo que Benito Juárez lo nombró comandante en jefe del Ejército del Norte y gobernador del Estado de Nuevo León.

En el verano de 1866, las fuerzas de Escobedo controlaron los estados del noreste, obligando a los franceses a replegarse. Escobedo ocupó San Luis Potosí, e informó al gobierno juarista que en Querétaro se habían concentrado Maximiliano y sus principales generales; sobre esta ciudad confluyeron los principales ejércitos republicanos. Escobedo fue nombrado comandante supremo de los mismos, obteniendo la victoria definitiva tras dos meses de sitio, el 15 de mayo de 1867.

Al triunfo de la República, Escobedo alternó entre la política y la milicia, ocupando la presidencia de la Suprema Corte Militar, la gubernatura de San Luis Potosí y senador por Nuevo León. Se desempeñaba como Ministro de Guerra en 1876 cuando Porfirio Díaz se levantó en armas con el Plan de Tuxtepec. En 1877, con el triunfo de Díaz, el general neoleonés se exilió en Nueva York, Estados Unidos.

Mariano Escobedo encabezó sin éxito dos rebeliones contra Díaz, en 1878 y 1879. Sin embargo, para 1902, fungió como diputado al Congreso General, cargo que ocupaba cuando le sorprendió la muerte el 22 de mayo de 1902, en la Ciudad de México. La Cámara suspendió sus sesiones tres días y se le rindieron homenajes póstumos. Dos días después de su muerte fue inhumado en la hoy Rotonda de las Personas Ilustres.

Día de fiesta y solemne para la Nación. La Bandera Nacional deberá izarse a toda asta.

Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México