

SECRETARIA DE ENERGIA

PROTOCOLO de actividades para la implementación de acciones de eficiencia energética en inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones de la Administración Pública Federal.

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

PROTOCOLO DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACION DE ACCIONES DE EFICIENCIA ENERGETICA EN INMUEBLES, FLOTAS VEHICULARES E INSTALACIONES DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL.

EMILIANO PEDRAZA HINOJOSA, Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 17 del Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2010; 33 fracciones I y X de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 10 y 11 fracción IV y Quinto Transitorio de la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía y 2, 33, 34, 40 y 41 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, y

CONSIDERANDO

Que uno de los ejes centrales de política pública del Gobierno Federal es la economía competitiva y generadora de empleos, como se establece en el Eje 2 del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.

Que el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 establece, en el Eje mencionado en el párrafo anterior, entre sus objetivos nacionales, asegurar la sustentabilidad ambiental mediante la participación responsable de los mexicanos en el cuidado, la protección, la preservación y el aprovechamiento racional de la riqueza natural del país, logrando así afianzar el desarrollo económico y social sin comprometer el patrimonio natural y la calidad de vida de las generaciones futuras.

Que entre los objetivos del Programa Sectorial de Energía 2007-2012, se encuentra el de promover el uso y producción eficientes de la energía, donde una línea de acción es establecer programas de eficiencia energética en las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, dentro de un proceso de mejora continua, en inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones.

Que por ello es compromiso del Gobierno Federal combatir el deterioro ambiental y, especialmente, mitigar los factores que elevan el cambio climático global, sobre la base del reconocimiento de ese fenómeno como uno de los mayores desafíos ambientales para la humanidad y que para contribuir a dicho fin, se propone impulsar el uso eficiente de la energía, así como la utilización de tecnologías que permitan disminuir el impacto ambiental generado por los combustibles fósiles tradicionales.

Que en materia de uso eficiente de la energía, es importante incrementar los esfuerzos de promoción de uso de equipos de producción y aparatos de consumo más eficientes en la Administración Pública Federal.

Que el 4 de diciembre de 2006, la Presidencia de la República publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto que establece las medidas de austeridad y disciplina del gasto en la Administración Pública Federal, por el que se pretende racionalizar las erogaciones de servicios personales, administrativos y de apoyo en las que incurren Dependencias y Entidades.

Que el citado Decreto, en su artículo décimo quinto, fracción I, considera como una de las medidas de modernización y eficiencia a las que están sujetas las Dependencias y Entidades del Gobierno Federal, la de establecer acciones para generar ahorros en el consumo de energía, entre otros.

Que el 29 de diciembre de 2006 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación los Lineamientos específicos para la aplicación y seguimiento de las medidas de austeridad y disciplina del gasto de la Administración Pública Federal, los que establecen que las Dependencias y Entidades aplicarán medidas de ahorro y sustentabilidad en el rubro de consumo energético, entre otros.

Que el 28 de noviembre de 2008 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se expide la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, la cual establece la creación y facultades de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.

Que la citada ley, en su artículo 7, fracción II, considera elaborar y ejecutar programas permanentes a través de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para el aprovechamiento sustentable de la energía en sus bienes muebles e inmuebles y aplicar criterios de aprovechamiento sustentable de la energía en las adquisiciones, arrendamientos, obras y servicios que contraten.

Que el 27 de noviembre de 2009 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se aprueba el Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2009-2012, que en su artículo tercero menciona: "Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables, elaborarán sus respectivos programas anuales, mismos que servirán de base para la integración de sus anteproyectos de presupuesto, a efecto de que se prevean los recursos presupuestarios necesarios para el eficaz cumplimiento de los objetivos y metas del Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2009-2012, en concordancia con las prioridades del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y del Programa Sectorial de Energía 2007-2012".

Que el artículo 17 del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2010, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre de 2009, dispone que: "Las dependencias y entidades, como resultado de la aplicación de las disposiciones aplicables en materia de austeridad y disciplina del gasto de la Administración Pública Federal, deberán destinar recursos de sus respectivos presupuestos para dar cumplimiento a las acciones previstas en los programas de eficiencia energética que permitan optimizar el uso de energía en sus inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones.

Para tal efecto, la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía publicará en el Diario Oficial de la Federación, a más tardar el 15 de enero, el protocolo de actividades que deberán observar las dependencias y entidades para la elaboración de sus programas de eficiencia energética.

Las dependencias y entidades deberán enviar a dicha Comisión, a más tardar el último día hábil de febrero, sus programas con la respectiva meta de ahorro para su revisión y, en su caso, aprobación, con el objeto de cumplir con la fracción II del artículo 7 de la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía.

Las dependencias y entidades deberán reportar trimestralmente a la Secretarías de Hacienda y Crédito Público y de la Función Pública, así como a la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, los ahorros generados como resultado de la implementación de los programas a los que se refiere este artículo.

La Secretaría de Energía, por conducto de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, informará a la Comisión Intersecretarial de Gasto Público, Financiamiento y Desincorporación sobre el cumplimiento de los programas de eficiencia energética de las dependencias y entidades y su impacto en sus respectivos presupuestos, dentro de los veinte días naturales siguientes a la terminación de cada trimestre, a efecto de que esta última Comisión emita, en su caso, las recomendaciones que estime pertinentes con relación a los ahorros generados y, en general, sobre la implementación de los programas a que se refiere este artículo, en materia de su competencia".

Que los programas de austeridad y uso eficiente de recursos, son un componente fundamental del Programa de Mejoramiento de la Gestión en la Administración Pública Federal, y que a efecto de alcanzar los objetivos del presente ordenamiento, es necesario contar con la participación de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, he tenido a bien expedir el siguiente:

**PROTOCOLO DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACION DE ACCIONES DE EFICIENCIA
ENERGETICA EN INMUEBLES, FLOTAS VEHICULARES E INSTALACIONES
DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL**

1. Objetivo

Este Protocolo tiene como objetivo establecer un proceso de mejora continua para fomentar la eficiencia energética en inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones de las Dependencias y Entidades del Gobierno Federal, mediante la implementación de buenas prácticas e innovación tecnológica, así como la utilización de herramientas de operación, control y seguimiento, que contribuyan al uso eficiente de los recursos públicos y a la sustentabilidad.

2. Definiciones generales

Para efectos del presente Protocolo se entenderá por:

- I. **Dependencias:** Las Secretarías de Estado, sus órganos administrativos desconcentrados, la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal, la Presidencia de la República, la Procuraduría General de la República y los tribunales administrativos.
- II. **Entidades:** Las Entidades Paraestatales que formen parte de la Administración Pública Federal, en los términos de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y de conformidad con la relación que publica anualmente la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- III. **Comisión:** La Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.

- IV. Comité Interno:** El Comité Interno para el Uso Eficiente de la Energía de cada Dependencia o Entidad (CI).
- V. Protocolo:** El Protocolo de actividades para la implementación de acciones de eficiencia energética en inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones de la Administración Pública Federal.
- VI. Lineamientos específicos:** El detalle de las acciones a seguir para la operación y seguimiento de programas de eficiencia energética en inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones de la Administración Pública Federal.
- VII. Subcomisión:** La Subcomisión para el Uso Eficiente de la Energía de la Administración Pública Federal.
- VIII. Diagnóstico energético:** El estudio que tiene como propósito:
- a) Identificar el consumo de energía eléctrica, térmica y combustibles en los inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones de la Administración Pública Federal.
 - b) Establecer el nivel de eficiencia de su utilización en términos de índices energéticos, y
 - c) Proponer las medidas de uso eficiente de la energía; determinar los beneficios energéticos, económicos, ambientales, así como establecer la inversión requerida para su aplicación.
- IX. Programa:** El Programa con que deberá contar cada una de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, conformado por una serie de acciones que llevarán a cabo, con el objeto de utilizar de manera eficiente la energía eléctrica, térmica y combustibles en inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones.
- X. Sistema:** Las herramientas computacionales de las que harán uso la Comisión y las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, para el registro, control y seguimiento de la información generada por inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones.

3. Alcance

Este Protocolo es de aplicación obligatoria en los inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones de las Dependencias y en las Entidades de la Administración Pública Federal excluyendo a quienes se encuentren en proceso de desincorporación.

4. Niveles de operación

El presente Protocolo se aplicará en tres niveles de operación:

- a) Nivel ejecutivo: operado por la Comisión, la Subcomisión y los CI.
- b) Nivel administrativo/operativo: operado por la Comisión y el Funcionario Representante de la Dependencia y/o Entidad.
- c) Nivel operativo: operado por los responsables técnicos de los inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones.

5. Subcomisión de Uso Eficiente de la Energía

La principal función de la Subcomisión consiste en valorar las disposiciones establecidas, coordinar y supervisar esfuerzos, así como evaluar la aplicación del presente Protocolo en cada una de las Dependencias y Entidades participantes.

La Subcomisión estará presidida por el Director General de la Comisión y estará integrada por representantes de las secretarías de Energía; de Hacienda y Crédito Público; de la Función Pública, de Economía, de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de Comunicaciones y Transportes; así como de Petróleos Mexicanos y Comisión Federal de Electricidad, con nivel mínimo de Director General o Director General Adjunto.

La Subcomisión deberá reunirse por lo menos dos veces al año para ser informada, por la Comisión, sobre el avance en la implementación de los programas de eficiencia energética en las Dependencias y Entidades.

6. Comité Interno (CI)

6.1 Integración

Cada dependencia y entidad integrará un CI, de acuerdo a la estructura sugerida en el numeral 6.3.2

Sus funciones serán: dar de alta al sistema los inmuebles, las flotas vehiculares y las instalaciones ante la Comisión; designar al funcionario representante; definir las directrices internas; elaborar los informes y dar seguimiento a las medidas tecnológicas y operativas en eficiencia energética.

Los presidentes de cada CI de las Dependencias o Entidades, informarán por escrito a la Comisión de su conformación, bajo un formato preestablecido impreso en hojas membretadas y dirigido al Director General.

Los funcionarios representantes deberán notificar a la Comisión vía correo electrónico, en un plazo de 30 días hábiles, contados a partir de la entrada en vigor del presente Protocolo, de la conformación de su CI.

Para realizar este informe, se debe descargar el formato preestablecido que estará disponible en el Sitio www.conuee.gob.mx

6.2 Tiempo de respuesta para el registro o actualización del CI

En un plazo no mayor a 10 días hábiles, contados a partir de la fecha en que se reciba la notificación de la integración del CI, la Comisión enviará, vía correo electrónico, un acuse de recibo al funcionario representante.

En caso de que el CI no reciba respuesta dentro del plazo referido, el funcionario representante deberá solicitar informes a la Comisión.

En caso de que ya exista un CI registrado ante la Comisión, el Oficial Mayor o su equivalente respectivo, notificará al correo electrónico: programa.apf@conuee.gob.mx y de manera oficial en el formato preestablecido, en un plazo de 30 días hábiles, contados a partir de la entrada en vigor del presente Protocolo, sobre la continuidad del citado CI. De la misma manera, deberán notificar a la Comisión los cambios que se presenten en los integrantes del mismo.

6.3 Objetivo, estructura y funciones de los miembros del CI

6.3.1 Objetivo

Establecer un sistema de gestión energética, el cual será un esfuerzo organizado y estructurado para conseguir la máxima eficiencia en la utilización de la energía; esto es, lograr un uso más racional de la energía, que permita reducir el consumo de la misma sin perjuicio de la comodidad, productividad y calidad de los servicios.

El CI será el encargado de establecer el sistema de gestión energética, emitir las directrices y definir a los responsables para su aplicación, seguimiento, evaluación y control.

6.3.2. Estructura

Dependiendo de la propia estructura de la institución, el CI deberá estar integrado por:

- Un presidente con un nivel jerárquico dentro de la dependencia o entidad de Oficial Mayor o equivalente;
- Un secretario ejecutivo con nivel jerárquico de Director de Área;
- Un asesor del Órgano Interno de Control;
- Vocales con nivel jerárquico de Directores de Recursos Humanos, Recursos Materiales y Servicios Generales, así como otros funcionarios que se considere pertinentes;
- Un funcionario representante de la institución, quien será enlace ante la Comisión con nivel jerárquico de director de área, y
- Uno o varios técnicos especializados, a cargo de los servicios generales de los inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones.

El CI estará integrado por los representantes de las diferentes áreas, con la suficiente capacidad de decisión para desempeñar las funciones que les sean asignadas. En aquellos casos en que en un departamento se agrupen diversos servicios con participación directa en el tema energético, cada uno de ellos tendrá representación directa en el CI o en los grupos de trabajo que éste constituya.

Cuando la Dependencia o Entidad cuente con varios centros regionales o entidades del mismo sector, será conveniente la creación de subcomités de uso eficiente de la energía, que reportarán sus actividades al CI, a través del funcionario representante.

Si un centro regional o entidad del mismo sector requiere la creación de su propio CI, será necesario que lo solicite a la Comisión y justifique las razones por las cuales deba ser creado.

6.3.3 Funciones

Las funciones de los miembros del CI son:

a) Corresponde al Presidente:

- Coordinar las actividades del CI;
- Aprobar el calendario de sesiones del CI;
- Designar ante la Comisión al funcionario representante de la institución;
- Emitir opinión sobre la instrumentación de medidas y acciones del CI;
- Coordinar, evaluar y dar seguimiento a las propuestas, acciones y proyectos de trabajo para el uso eficiente de la energía;
- Definir las tareas y dictar directrices para el alcance de su Programa;
- Aprobar los servicios de consultoría que se ejecutarán para elaborar el (los) diagnóstico(s) energético(s) e implementación de las recomendaciones derivadas de los mismos, y
- Las demás que se consideren necesarias.

b) Corresponde al Secretario Ejecutivo:

- Someter a consideración del presidente el calendario de sesiones ordinarias y extraordinarias del CI y convocar a las mismas;
- Someter a consideración del presidente el orden del día de cada sesión;
- Someter a consideración del CI las propuestas de trabajo del Programa, así como informar sobre el seguimiento y evaluación del mismo;
- Elaborar las minutas de las sesiones del CI;
- Dar seguimiento a los acuerdos del CI, y
- Las demás que se deriven del CI y del presidente.

c) Corresponde al Asesor (órgano de vigilancia):

- Supervisar la integración del CI;
- Participar en las reuniones del CI;
- Vigilar, en el ámbito de su competencia, la correcta aplicación y cabal cumplimiento del presente Protocolo, y
- Emitir opinión sobre los informes de avances.

d) Corresponde a los Vocales:

- Responsabilizarse, en el ámbito de su competencia, de la correcta ejecución de su Programa;
- Evaluar y reportar las acciones, problemática y avances de su Programa;
- Someter a consideración del CI las propuestas de trabajo, y
- Las demás que se acuerden en el CI.

e) Corresponde al Funcionario Representante:

- Fungir como enlace ante la Comisión;
- Coordinar la elaboración y proponer su Programa al CI;
- Coordinar la implementación de su Programa;
- Dar seguimiento cabal, en tiempo y forma a su programa y observar y cumplir el presente Protocolo;
- Nombrar a los responsable técnicos de los inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones y dar seguimiento a las actividades que éste realice y, en su caso, los subcomités de uso eficiente de la energía;
- Informar a los integrantes del CI los avances, problemática y resultados de cada uno de los inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones y, en su caso, de los subcomités de uso eficiente de la energía;
- Informar a esta Comisión del Programa aprobado por el CI y reportar trimestralmente los avances presupuestales, y
- Las demás que se acuerden en el seno del CI.

f) Corresponde al personal técnico:

- La inscripción y asistencia a los cursos respectivos;
- El levantamiento y transmisión de datos a la Comisión;
- El seguimiento a la implantación de medidas operativas, y
- La generación de los informes de avance al funcionario representante.

El Presidente y los Vocales autorizarán el Programa propuesto por el Funcionario Representante, para su posterior envío y, en su caso, aprobación de la Comisión.

7. Taller informativo

Con el fin de asegurar la correcta aplicación del presente Protocolo, la Comisión impartirá talleres informativos a los funcionarios representantes de los CI, así como al personal técnico, en donde se presentará el esquema general de las actividades específicas a desarrollar.

7.1 A quién va dirigido

Los funcionarios representantes del CI, personal técnico, así como los coordinadores del Programa ante la Comisión, deberán de asistir, al menos a uno de los talleres informativos, con el propósito de aclarar sus posibles dudas sobre las actividades establecidas en el presente Protocolo. La programación de los talleres será comunicada al funcionario representante por correo electrónico; las fechas estarán establecidas en el Sitio de la Comisión en Internet.

7.2 Dudas o comentarios

Los funcionarios representantes, el personal técnico, así como los coordinadores del programa, podrán solicitar aclaración de dudas o enviar sus comentarios sobre el presente Protocolo, al correo electrónico programa.apf@conuee.gob.mx. Se deberá indicar en su mensaje: asunto, nombre, cargo, organización, dirección, correo electrónico, teléfono, así como el rubro correspondiente (inmueble, flota vehicular y/o instalación).

8. Operación del Sistema vía Internet

8.1 Obtención de clave y contraseña para el registro de inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones

8.1.1 Las Dependencias y Entidades que ya participan en el Programa de la APF, deberán notificar los cambios en la integración de su CI o, de no haber cambios, su ratificación, además deberán someter a la consideración de la Comisión su programa de actividades para el año 2010. Una vez aprobado el programa de actividades, la Comisión le informará tanto al funcionario representante como al responsable técnico respectivo (inmuebles, flota vehicular o instalaciones), para realizar sus registros trimestrales utilizando la clave y contraseña correspondiente.

8.1.2 Las Dependencias y Entidades que por primera vez participen en el Programa de la APF, deberán notificar la integración de su respectivo CI, además deberán someter a la consideración de la Comisión su programa de actividades para el año 2010. Una vez aprobado el programa de actividades, la Comisión enviará al correo electrónico del funcionario representante las claves y contraseñas para el alta en el programa de sus inmuebles, flotas vehiculares y/o instalaciones. Los responsables técnicos contarán con un plazo de 30 días naturales, para realizar la carga de la información utilizando clave y contraseña proporcionada.

8.2 Uso del Sistema para altas, bajas y modificación de información

Al dar de alta la información en Internet, deberá aparecer en la pantalla un mensaje de "Registro exitoso", donde el sistema le asignará automáticamente una clave y contraseña específica, con los datos generales del inmueble, flota vehicular e instalación. Adicionalmente, dicho mensaje será enviado a los correos electrónicos del responsable del inmueble, la flota vehicular o la instalación y del funcionario representante.

El responsable del inmueble, la flota vehicular o la instalación, tendrán acceso al Sistema desde cualquier computadora, utilizando siempre su clave y contraseña.

Los inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones dados de alta con anterioridad, no es necesario que se registren nuevamente.

Para modificar o dar de baja información, es necesario solicitarlo vía correo electrónico al responsable de cada rubro, donde se deben detallar los motivos por los que se desea hacer ese movimiento.

El personal técnico adscrito a la Comisión, se comunicará a la brevedad para detallar cada caso y, proceder a dar de baja la información del Sistema.

9. Control y seguimiento

Todo Programa debe tener como punto de partida el conocimiento de los centros de consumo y su estado energético. Para ello, se establecerá un sistema de control y seguimiento periódico de la situación energética de los inmuebles, flotas vehiculares y/o instalaciones.

Las Dependencias y Entidades deberán reportar trimestralmente a las Secretarías de Hacienda y Crédito Público y de la Función Pública, así como a la Comisión, los ahorros generados como resultado de la implementación de su Programa.

9.1 Control

A través del sitio de la Comisión en Internet, se podrá consultar la información registrada, tanto por dependencia o entidad, así como por inmueble, flota vehicular o instalación.

9.2 Seguimiento

Se realizará mediante el registro periódico y permanente de los consumos de energía a través de Internet, en donde se podrá dar seguimiento al cumplimiento de las metas establecidas para cada inmueble, flota vehicular o instalación.

9.3 Metas de ahorro

Las Dependencias y Entidades, a través de su CI, deberán elaborar un Programa que establezca la inversión requerida, las metas de ahorro, los indicadores de seguimiento, así como los mecanismos presupuestarios que permitan respaldar la inversión para implementar dichos programas; lo anterior conforme a sus planes o bien como resultado de un diagnóstico energético.

Las metas de ahorro deberán elaborarse conforme a los límites establecidos en cada lineamiento específico (inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones).

El avance del cumplimiento de las metas de ahorro de energía para inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones industriales, deberá reportarse trimestralmente.

Cabe resaltar que las metas a corto plazo se refieren a la implantación de buenas prácticas, mientras que las de mediano y largo plazo incluyen los proyectos de inversión para la sustitución de tecnología obsoleta por tecnologías innovadoras y de alta eficiencia.

9.4 Avance presupuestal

Las Dependencias y Entidades deberán reportar trimestralmente el presupuesto ejercido en su programa de eficiencia energética.

10. Programa

Las Dependencias y Entidades deberán registrar en el sitio de Internet www.conuee.gob.mx y enviar a la Comisión, a más tardar el último día hábil de febrero de 2010, sus programas con la respectiva meta de ahorro, para su revisión y, en su caso, aprobación. Para tal efecto y sin carácter limitativo, las Dependencias y Entidades deberán considerar dentro de su Programa específico, los siguientes elementos:

- I. Diagnósticos energéticos: elaborar un diagnóstico energético en cada uno de sus inmuebles, flotas vehiculares y/o instalaciones que lo requieran, a fin de conocer su situación energética actual y las oportunidades de mejora operacional y tecnológica, así como para determinar los potenciales de ahorro de energía e inversiones requeridas. El diagnóstico podrá ser realizado por personal propio de la Dependencia y/o Entidad o ser encargado a consultores externos.
- II. Acciones para generar ahorros: seguir los procedimientos y las recomendaciones indicadas en el sitio de Internet de la Comisión, conforme lo establece el numeral 15 de los Lineamientos específicos para la aplicación y seguimiento de las medidas de austeridad y disciplina del gasto de la Administración Pública Federal, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 2006.
- III. Recursos: destinar los recursos humanos, financieros y materiales necesarios para realizar acciones que garanticen el cumplimiento de las metas establecidas, los cuales serán asignados de acuerdo al resultado del diagnóstico energético, y deberán provenir de los presupuestos autorizados a las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, que previamente se encuentren autorizados por la H. Cámara de Diputados.
- IV. Sistemas de control y seguimiento: establecer sistemas de control de consumos de energía y dar seguimiento a las acciones que garanticen la correcta ejecución de su Programa.

Con el objeto de cumplir con lo establecido en cada Programa, el CI realizará una evaluación al mismo de forma anual e informarán sobre sus avances; de no obtener los resultados programados, la Dependencia y/o Entidad debe justificar el incumplimiento y notificarlo a la Comisión y a la SHCP.

11. Inversión e implementación de proyectos

La aplicación del Programa en cada Dependencia y Entidad de la Administración Pública Federal, dependerá de los recursos presupuestales disponibles que se asignen y de la posibilidad de utilizar el Mecanismo para un Desarrollo Limpio, o cualquier otro esquema financiero para la implementación de proyectos de eficiencia energética de acuerdo a la normatividad aplicable.

Las Dependencias y Entidades podrán implementar los proyectos de uso eficiente de la energía a través de contratos de prestación de servicios por terceros.

Las Dependencias y Entidades que consideren necesario, para actividades futuras, destinar recursos económicos a, estudios para identificar y dimensionar potenciales o acciones específicas para alcanzar el aprovechamiento sustentable de la energía, deberán incluir el detalle en su presupuesto de egresos de 2011; dichos montos serán parte del presupuesto propio de los organismos y no una solicitud de recursos adicionales. Por lo que las Dependencias y Entidades informarán a la Comisión, para su control y seguimiento.

12. Reconocimientos

El objetivo principal de los Reconocimientos es estimular a las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, que hayan implementado acciones de uso eficiente de la energía, conforme al grado de avance en la aplicación de cada Programa en sus inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones.

La Comisión elaborará el procedimiento para otorgar este Reconocimiento a las Dependencias y Entidades más destacadas, este procedimiento estará disponible en su página de Internet.

13. Lineamientos específicos

A continuación se indican, para cada uno de los conceptos establecidos en el Alcance del presente Protocolo (inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones), el detalle respectivo a la operación y seguimiento de cada uno de ellos.

13.1 Inmuebles

13.1.1 Campo de aplicación

Aplica para aquellos que cuenten con una superficie construida igual o mayor a 1,000 metros cuadrados, sean propios o en arrendamiento, de uso de oficina o de otro uso, excluyendo aquellos que compartan la facturación eléctrica con alguna institución pública o privada.

13.1.2 Definiciones específicas aplicables a inmuebles

- I. Inmueble de oficina: Aquel edificio o conjunto de edificios (en el mismo predio) destinados para uso de oficinas pertenecientes a la Administración Pública Federal. Si el inmueble tiene más de un uso (uso mixto), se clasificará como uso de oficinas cuando las áreas de éstas representen más del 50% de la superficie total construida.
- II. Superficie construida: Área o espacio construido, delimitado por un perímetro que tiene envolvente estructural al menos en su cara superior (techo) y no forzosamente en las caras laterales (paredes).
- III. Inmueble de otro uso: Aquel inmueble o conjunto de edificios que no se clasifiquen como oficinas públicas.
- IV. Índice de Consumo de Energía Eléctrica (ICEE): Es la relación entre el consumo total de energía eléctrica facturada en un año (en kWh/año) y la superficie construida (m²), expresado en kWh/m²-año.
- V. Inmueble con acondicionamiento de aire: Inmueble que cuenta con más de 40% de superficie acondicionada respecto a la superficie total construida.

13.1.3 Alta de inmuebles al Sistema

Las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal participantes en el programa, deben registrar sus inmuebles de oficinas y/o de otros usos, mediante un formato específico que se encuentra disponible en la siguiente dirección electrónica www.conuee.gob.mx/apf.

Para tener acceso al formato de registro, se requiere la clave y contraseña de la Dependencia y/o Entidad que se le proporcionó al funcionario representante.

13.1.4 Metas de ahorro para inmuebles de uso de oficina

Los inmuebles deberán cumplir con los Índices Máximos de Consumo de Energía Eléctrica (IMCEE) establecidos en la Tabla 1.

Los inmuebles que alcancen esos índices energéticos deben realizar acciones para mantenerlos o reducirlos.

Tabla 1. Índice Máximo de Consumo de Energía Eléctrica (IMCEE) en inmuebles de uso de oficinas

Región	IMCEE (kWh/m ² -año)	
	Inmuebles con aire acondicionado	Inmuebles sin aire acondicionado
Norte	160	60
Centro	100	60
Sur	190	60

Para estos efectos, se han definido tres regiones, que comprenden a las 32 entidades federativas, como a continuación se describe:

Región Norte: Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas.

Región Centro: Aguascalientes, Colima, Distrito Federal, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Tlaxcala y Zacatecas.

Región Sur: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

13.1.5 Metas de ahorro para inmuebles de otro uso

Para el caso de estos inmuebles, es necesario reducir el consumo de energía en un 5% anual de lo detectado en sus facturaciones.

13.1.6 Registros trimestrales de la facturación de energía eléctrica para inmuebles de oficinas y de otros usos.

Para tener acceso al formato de registro trimestral en el sitio de la Comisión en Internet, se requiere la clave y la contraseña específica del inmueble, así como proporcionar la siguiente información de la facturación eléctrica:

- Consumos de energía (kWh/mes)
- Demanda máxima (kW/mes)
- Factor de potencia (valor unitario)
- Facturación (\$/mes)

Para el caso del primer trimestre, se debe registrar, además, la siguiente información:

- Horario de trabajo (entrada y salida)
- Número de personas
- Número de computadoras

El registro de la información de cada trimestre se deberá realizar durante los primeros 15 días del mes que se indica en la Tabla 2.

Tabla 2. Registro de información de la facturación de energía eléctrica

Datos de la facturación eléctrica:	Capturar en el Sistema durante los primeros 15 días del mes de:
Primer trimestre	Abril de 2010
Segundo trimestre	Julio de 2010
Tercer trimestre	Octubre de 2010
Cuarto trimestre	Enero de 2011

13.1.7 Justificación de índices de consumo con sesgo

En caso de que los inmuebles presenten un ICEE por debajo de 10 kWh/m²-año o por encima de 400 kWh/m²-año, tanto en el registro inicial como en los registros trimestrales, los funcionarios representantes deberán analizar y justificar ante la Comisión las posibles causas de esta variación.

En función de la justificación enviada, la Comisión valorará la necesidad de visitar el inmueble, donde se evaluará la problemática en el cumplimiento de las metas de su Programa de las Dependencias y Entidades, así como las actividades realizadas y programadas para reducir el consumo de energía, a efecto de emitir un dictamen que establecerá el índice de consumo correspondiente y los compromisos para adecuarlo o reducirlo.

13.1.8 Avance presupuestal

El reporte de avance presupuestal de las acciones para generar ahorros señaladas en el programa de cada dependencia o entidad, se deberá realizar conforme a las fechas establecidas en la Tabla 2, y es responsabilidad del funcionario representante.

Para tener acceso al formato de registro trimestral de avance presupuestal en el Sitio de la Comisión en Internet, se requiere la clave y la contraseña de la dependencia, y se solicitará la siguiente información:

- Elegir la acción de eficiencia energética correspondiente
- Importe del presupuesto ejercido durante el mes correspondiente (\$/mes)

13.2 Flotas vehiculares**13.2.1 Campo de aplicación**

Los vehículos automotores considerados para este Programa, son los que se clasifican de la siguiente forma:

- Servicios públicos y operación de programas públicos
- Servicios generales
- Asignados a servidores públicos

Asimismo, quedan exentos del programa los vehículos destinados y que participan, exclusivamente, en actividades de seguridad nacional.

13.2.2 Definiciones específicas aplicables a flotas vehiculares

- I. Flota vehicular oficial: Conjunto de vehículos automotores del sector público que, bajo la administración de un responsable, se utilizan para prestar diversos servicios de transportación.
- II. Tipo de vehículo: Características propias de un vehículo automotor, destinado a una función específica de transportación.
- III. Marca: Nombre comercial del fabricante o productor de un vehículo automotor.
- IV. Submarca: Denominación dada por el fabricante a un conjunto de unidades automotrices que cuentan con las mismas especificaciones técnicas.
- V. Tipo de servicio: Son los diferentes servicios de transportación a los que se asignan los vehículos oficiales, y que para la operación del Programa se han clasificado como aparecen en el numeral 13.2.1.
- VI. Operadores: Personas designadas para conducir específicamente un vehículo automotor oficial, pero también se incluyen a los funcionarios públicos que lo hacen por cuenta propia.
- VII. Combustible: Es la fuente de energía necesaria para que un vehículo automotor pueda funcionar.
- VIII. Control del combustible: Es el proceso establecido por los encargados de las Flotas para llevar a cabo la administración del combustible que se asigna a los vehículos automotores oficiales.
- IX. Tipo de combustible: Son las diferentes alternativas de combustibles derivados del petróleo que, de acuerdo a los requerimientos del fabricante, utilizan los vehículos automotores para su correcta operación.

13.2.3 Alta de las flotas vehiculares al programa (Registro inicial)

Las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal participantes en el programa, independientemente de su ubicación geográfica, deben registrar sus vehículos automotores, mediante un formato específico que se encuentra disponible en la siguiente dirección electrónica www.conuee.gob.mx. En este registro, se debe incorporar la siguiente información:

- Nombre de la dependencia o entidad
- Unidad Administrativa (asignación de la flota)
- Ubicación
- Responsable de la flota
- Información básica del año anterior del consumo de combustible -en litros- por tipo de:
 - Servicio
 - Unidad
 - Combustible
- Costo operativo anual año anterior de la flota vehicular:
 - Combustible
 - Aceite lubricante
 - Mantenimiento

13.2.4 Obligatoriedad de inscripción

Las Dependencias y Entidades que cuenten con un parque vehicular que se encuentre registrado tanto en el Distrito Federal como en los 31 estados de la República, deberán registrar su información de forma inicial (Alta) y trimestralmente. Aquellos que dieron de Alta su flota vehicular con datos del año 2008, también deberán este año registrar su flota con la información correspondiente al año 2009.

13.2.5 Metas de ahorro

Las Dependencias y Entidades participantes en el programa, deberán obtener un ahorro anual de al menos el 5% con respecto al volumen de consumo de combustible –en litros- registrado por la flota vehicular en el año anterior.

13.2.6 Avance presupuestal

Las Dependencias y Entidades que hayan asignado recursos adicionales al programa, deberán informar trimestralmente el avance del presupuesto ejercido en el periodo.

13.2.7 Informe de avance

Para acceder al formato de Registro de avance trimestral en el sitio web de la Comisión, se requiere la clave y la contraseña específica de la Unidad Administrativa a la que está asignada la flota vehicular, así como proporcionar la siguiente información del periodo:

- Consumo de combustible de la flota (litros/mes)
- Distancia recorrida (kilómetros/mes)
- Facturación del combustible (\$/mes)
- Avance de la meta:
- Ahorro de combustible (litros/trimestre)
- Presupuesto ejercido:
- Monto erogado –si procede- (\$/trimestre)

El registro de la información se realizará durante el mes que se indica en la Tabla 3. Asimismo, es conveniente indicar que al término de la fecha programada, el sistema será cerrado y no se podrá ingresar ninguna información posterior sin la notificación por escrito, donde se especifiquen las razones.

Tabla 3. Registro de información de los consumos de combustible

Datos de la consumos y facturación:	Reportar durante los primeros quince días del mes de:
Primer trimestre	Abril de 2010
Segundo trimestre	Julio de 2010
Tercer trimestre	Octubre de 2010
Cuarto trimestre	Enero de 2011

13.2.8 Seminarios Tecnológicos

Con el objeto de asegurar la correcta aplicación del presente Protocolo para el cumplimiento del Programa, se realizarán Seminarios Tecnológicos; en el Sitio en Internet de la Comisión se publicarán los temas, lugar, fecha y hora en que se llevarán a cabo.

13.3 Instalaciones del sector energético**13.3.1 Campo de aplicación**

Se aplica a las instalaciones de las empresas paraestatales Petróleos Mexicanos y Comisión Federal de Electricidad, así como a las Instalaciones Industriales de la Administración Pública Federal, en los siguientes dos Sistemas:

Sistema Térmico: en sus equipos de combustión, fuentes fijas para el calentamiento de corrientes, producción de vapor o fuerza motriz y generación de energía eléctrica en sus diferentes procesos; y

Sistema Eléctrico: Se refiere a la energía eléctrica recibida por CFE o autogenerada para el consumo de los equipos y sistemas de cada instalación.

13.3.2 Alcance

Petróleos Mexicanos, la Comisión Federal de Electricidad y las Instalaciones Industriales de la Administración Pública Federal enviarán, dentro del contenido de su Programa, el listado de confirmación de los Centros de Trabajo de instalaciones que serán inscritas en esta fase, así como las aplicaciones presupuestales y los proyectos en desarrollo o por realizar, para el ahorro y el uso eficiente de la energía.

13.3.3 Definiciones específicas aplicables a instalaciones

- I. Instalación: Proceso industrial dedicado a la producción de energéticos que cuenten con sistemas de combustión de fuentes fijas.
- II. Sistema de combustión: Uno o más equipos que al quemar combustible genera energía calorífica para proporcionar calentamiento directo o energía motriz para rodar equipo mecánico.

Para efectos de este Programa los sistemas de combustión se clasificarán en:

- Calderas
 - Calentadores a fuego directo
 - Turbinas a gas, y
 - Motores de combustión interna
- III. Combustible: Material o materiales que al arder producen energía manifestada en calor; los cuales pueden ser sólidos, líquidos o gas.
 - IV. Índice de consumo de energía: Es la relación del consumo de energía (combustibles o electricidad), entre la actividad específica o sustantiva de la instalación o el equipo.
 - V. Potenciales de Ahorro de Energía: Es el resultado de comparar el índice de consumo de energía de la condición actual de operación contra un valor de referencia histórica del mejor comportamiento de una instalación, sistema o equipo.

- VI.** Metas de ahorro: Es el porcentaje de reducción en el consumo de energía definido a partir de los potenciales que se determinen del análisis de los índices de consumo de energía.
- VII.** Calentadores a fuego directo: Es un equipo aislado en la cual el calor liberado por el quemado de un combustible es transferido a un fluido de proceso que fluye a través de un serpentín tubular.
- VIII.** Caldera: Es la serie de dispositivos que aprovechando el poder calorífico de un combustible producen vapor que posteriormente es utilizado como aportación de calor en los procesos o para el movimiento de máquinas.
- IX.** Eficiencia térmica de operación: Representada en porcentaje, es la relación de la cantidad de energía que se transforma o aprovecha por algún fluido entre la cantidad de energía que es suministrada por un combustible
- X.** Línea Base: Línea de tendencia o de uso mínimo de energía operando a diferentes niveles de producción de la instalación
- XV.** Instalaciones industriales de la APF: se refiere a aquellas instalaciones dependientes de la Administración Pública Federal que tengan como actividad sustantiva la producción de un bien o servicio.

13.3.3 Alta de las Instalaciones en el Sistema (Registro)

El registro de las instalaciones debe hacerse utilizando el formato que para tal efecto se encuentra disponible en la página de la Comisión <http://www.conuee.gob.mx/apf>.

En este sentido, las Dependencias y Entidades deben incorporar la siguiente información:

- Ubicación de la instalación
- Datos del responsable de la instalación

13.3.4 Obligatoriedad de la inscripción

La obtención de la clave y contraseña para el registro de las instalaciones se enviará al correo electrónico del funcionario representante, una vez que la dependencia o entidad notifiquen a la Comisión de la integración del CI respectivo.

En caso de que la instalación ya hubiera sido dada de alta y no se hubiera recibido respuesta; que el funcionario responsable olvidara la clave y contraseña, o bien quisiera solicitar aclaraciones de dudas sobre el Programa y el Protocolo de Actividades, se puede establecer contacto a través del correo electrónico david.gutierrez@conuee.gob.mx, o bien en el teléfono 3000 1000, extensiones 1212, 1222, 1224, 1229 o 1381.

Cada una de las Dependencias deberá enviar a la Comisión el listado completo de cada uno sus Centros de Trabajo e Instalaciones Industriales que quedarán registrados en el sistema de Conuee debidamente firmado por el funcionario representante de la Dependencia.

13.3.5 Metas de ahorro

Los CI y los grupos de trabajo interno de cada instalación darán seguimiento al cumplimiento de las metas de ahorro de energía e implantarán las medidas necesarias para reducir los Índices de Consumo de Energía. El ahorro para la parte térmica y eléctrica no podrá ser menor al 10% anual, referido al potencial de ahorro.

Cada instalación debe determinar sus reducciones anuales de consumo de energía a partir de los potenciales identificados, con base en sus consumos en el año 2009 y tomando como datos de referencia los años 2007 y 2008.

13.3.6 Avance presupuestal

Las Dependencias y Entidades que hayan asignado recursos adicionales al programa, deberán informar trimestralmente el avance del presupuesto ejercido en el periodo.

13.3.7 Registros trimestrales

Para acceder al formato de Registro de avance trimestral en el sitio web de la Comisión, se requiere la clave y la contraseña específica, en la cual se deberá proporcionar, en los formatos establecidos en el Sitio de la Comisión:

- La información de los consumos de energía, producción, e indicadores de consumo de energía, tanto de la parte térmica como eléctrica.
- La hoja de cálculo con la cual se calcula el indicador (herramienta).
- El presupuesto ejercido –si procede–; y
- Las acciones llevadas a cabo para la reducción en el consumo de energía, incluyendo aquellas propuestas derivadas de nuevos diagnósticos energéticos.

El registro de la información se hará de manera trimestral, en los meses que se indican en la tabla 4. Asimismo, es conveniente indicar que al término de la fecha programada, el sistema será cerrado y no se podrá ingresar ninguna información posterior sin la notificación por escrito, donde se especifiquen las razones.

Tabla 4. Registro trimestral de información de las instalaciones

Datos de consumos energéticos:	Reportar durante los primeros quince días del mes de:
Primer trimestre	Abril de 2010
Segundo trimestre	Julio de 2010
Tercer trimestre	Octubre de 2010
Cuarto trimestre	Enero de 2011

Adicionalmente, a partir de los diagnósticos energéticos o de las líneas base, deberán identificarse las eficiencias de los equipos o sistemas. Estos valores deberán reportarse en los formatos colocados en el Sitio en Internet de la Comisión (<http://www.conuee.gob.mx>). La tabla 5 muestra valores de eficiencia mínimos.

Es conveniente comentar que, cuando se realice algún reemplazo de equipo se verifique que se cumpla con la normatividad en la materia en cuanto a las eficiencias.

Tabla 5. Valores de eficiencia térmica en equipos de combustión

Equipo de combustión	Eficiencia (%)
Calentador a fuego directo sin sección de generación de vapor y sistema de precalentamiento de aire	≥ 80
Calentador a fuego directo con sección de generación de vapor y sin sistema de precalentamiento de aire	≥ 83
Calentador a fuego directo con sistema de precalentamiento de aire	≥ 85
Caldera	≥ 83

13.3.8 Seminarios Técnicos

Con el objeto de asegurar la correcta aplicación del presente Protocolo para el cumplimiento del Programa, se realizarán Seminarios Técnicos, útiles para la identificación de potenciales, el seguimiento al cumplimiento de las metas y las acciones de seguimiento del programa. En el Sitio en Internet de la Comisión (<http://www.conuee.gob.mx>), se publicará el lugar, el día y la hora en que se llevarán a cabo. Los nombres de los Seminarios son:

- Generación de Líneas Base
- Identificación de potenciales de equipos altamente consumidores de energía

- Equipos generadores de vapor y agua de enfriamiento
- Equipos de combustión a fuego directo
- Equipos de bombeo, turbinas, compresores y sistemas de vacío

Asimismo, la Comisión pondrá a disposición de los responsables de los CI, herramientas de análisis de potenciales de ahorro de energía, en su Sitio en Internet (<http://www.conuee.gob.mx>).

13.3.9 Programa

Con la finalidad de que la Comisión cuente con una descripción del Programa que llevan a cabo las Instalaciones, deberá presentarse en el Sitio en Internet (<http://www.conuee.gob.mx>) el detalle del mismo, el cual deberá incluir la información indicada en la tabla 6.

Tabla 6. Actividades a realizar en el programa de eficiencia energética en instalaciones

Concepto	Acciones a realizar/reportar
Organización del Grupo de Trabajo en las Instalaciones	• Integrantes del Grupo de Trabajo (nombre y puesto) • Calendario de reuniones
Actividades específicas	• Estudios, diagnósticos energéticos, etc. • Programa de capacitación (cursos, participantes, etc.) • Documentos técnicos a generar (manuales, guías, etc.)
Monitoreo y control de indicadores	• Programa de monitoreo e instrumentación • Sistema de seguimiento

Las Instalaciones deberán reportar los avances del Programa de Ahorro de Energía de forma trimestral, así como las aplicaciones presupuestales o proyectos en desarrollo y su propuesta de medidas tanto operativas como tecnológicas implementadas.

Para el Programa de Ahorro de Energía se deberá cumplir con lo estipulado en el numeral 10 incluyendo los diagnósticos que se hayan hecho para tal efecto.

La Comisión seleccionará de acuerdo a su comportamiento energético del 1er. trimestre aquellas Instalaciones a las que se les deberá practicar visitas técnicas de auditoría para el seguimiento de su Programa de Ahorro de Energía en las Instalaciones Industriales de la Administración Pública Federal. El calendario se le notificará al funcionario representante para su cumplimiento.

TRANSITORIOS

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

SEGUNDO.- La Comisión impartirá tres Talleres Informativos de este Protocolo, dentro de los 20 días hábiles posteriores a la publicación en el Diario Oficial de la Federación del presente Protocolo.

TERCERO.- A partir de la entrada en vigor del presente Protocolo, los inmuebles que las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, compren, arrienden, usen a préstamo o en comodato; o bien en las que lleven a cabo remodelaciones y/o ampliaciones, deberán cumplir con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas de eficiencia energética aplicables.

CUARTO.- Se abroga el protocolo de actividades para la implantación de acciones de eficiencia energética en inmuebles, flotas vehiculares e instalaciones de la administración pública federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de enero de 2009.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 15 de enero de 2010.- El Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, **Emiliano Pedraza Hinojosa**.- Rúbrica.

LISTA de combustibles que se considerarán para identificar a los usuarios con un patrón de alto consumo, así como sus factores para determinar las equivalencias en términos de barriles equivalentes de petróleo.

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

LISTA DE COMBUSTIBLES QUE SE CONSIDERARAN PARA IDENTIFICAR A LOS USUARIOS CON UN PATRON DE ALTO CONSUMO, ASI COMO SUS FACTORES PARA DETERMINAR LAS EQUIVALENCIAS EN TERMINOS DE BARRILES EQUIVALENTES DE PETROLEO.

EMILIANO PEDRAZA HINOJOSA, Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 12 y 21 de la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía y 23 de su Reglamento, ordena la publicación de la siguiente Lista de Combustibles que se considerarán para identificar a los Usuarios con un Patrón de Alto Consumo, así como sus factores para determinar las equivalencias en términos de barriles equivalentes de petróleo que se aplicarán en el año siguiente, de conformidad con los preceptos antes invocados, a efecto de que los usuarios con un patrón de alto consumo puedan identificar los niveles de consumo del año inmediato anterior.

CONSIDERANDO

Que uno de los ejes centrales de política pública del Gobierno Federal es la economía competitiva y generadora de empleos, como se establece en el Eje 2 del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.

Que en el objetivo 15 del Eje 2, se establece el asegurar un suministro confiable, de calidad y a precios competitivos de los insumos energéticos que demandan los consumidores; asimismo, la estrategia 15.13 consiste en promover el uso eficiente de la energía para que el país se desarrolle de manera sustentable, a través de la adopción de tecnologías que ofrezcan mayor eficiencia energética y ahorros a los consumidores.

Que por ello es compromiso del Gobierno Federal combatir el deterioro ambiental y, especialmente, mitigar los factores que elevan el cambio climático global, sobre la base del reconocimiento de ese fenómeno como uno de los mayores desafíos ambientales para la humanidad y que para contribuir a dicho fin, se propone impulsar el uso eficiente de la energía, así como la utilización de tecnologías que permitan disminuir el impacto ambiental generado por los combustibles fósiles tradicionales.

Que la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, publicada el 28 de noviembre de 2008, establece en su Artículo 11, que es una facultad de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía propiciar el uso óptimo de la energía, desde su explotación hasta su consumo; y que también lo es el implementar el Subsistema Nacional para el Aprovechamiento de la Energía y asegurar su disponibilidad y actualización.

Que el Artículo 20 de la misma Ley establece que para la integración y actualización del Subsistema, los usuarios con un patrón de alto consumo de energía deberán proporcionar a la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía información sobre la utilización energética obtenida en el año inmediato anterior respecto a la producción, exportación, importación y consumo de energía, por tipo de energético; la eficiencia energética en el consumo; las medidas implementadas de conservación de energía, y los resultados de esas medidas de conservación de energía implementadas.

Que el Artículo 22 del Reglamento de la citada Ley, señala los criterios para determinar que un usuario cuenta con un patrón de alto consumo de energía, y que para su determinación se requiere de una lista de combustibles así como de sus factores para establecer las equivalencias en términos de barriles equivalentes de petróleo que se aplicarán en el año siguiente, que otorgue certidumbre en los niveles de consumo de los usuarios de energía en el país.

Que en México el aprovechamiento sustentable de la energía requiere de la caracterización de la demanda al mayor detalle posible, por lo que la identificación de los usuarios con un patrón de alto consumo es una pieza fundamental para lograr dicha caracterización, por lo que se expide la siguiente:

LISTA DE COMBUSTIBLES QUE SE CONSIDERARAN PARA IDENTIFICAR A LOS USUARIOS CON UN PATRON DE ALTO CONSUMO, ASI COMO SUS FACTORES PARA DETERMINAR LAS EQUIVALENCIAS EN TERMINOS DE BARRILES EQUIVALENTES DE PETROLEO**INDICE**

1. Lista de Combustibles.
2. Factores de conversión en términos de Barriles Equivalentes de Petróleo.
3. Glosario.
4. Referencias.

1. Lista de combustibles

Lista de Combustibles		
Combustible	Unidades de Medida	Poder calorífico
Asfaltos	(MJ/bl)	6,444
Azúfre	(MJ/t)	9,269
Bagazo de caña	(MJ/t)	7,055
Carbón siderúrgico de importación	(MJ/t)	29,559
Carbón siderúrgico nacional	(MJ/t)	19,987
Carbón térmico de importación	(MJ/t)	25,284
Carbón térmico nacional	(MJ/t)	19,405
Combustóleo	(MJ/bl)	6,429
Condensados	(MJ/bl)	4,845
Coque de carbón	(MJ/t)	26,521
Coque de petróleo	(MJ/t)	31,424
Diesel	(MJ/bl)	5,952
Equivalente de electricidad en términos secundarios	(MJ/MWh)	3,600
Equivalente primario de energía eléctrica	(MJ/MWh)	10,381
Etano	(MJ/bl)	2,854
Gas licuado	(MJ/bl)	4,251
Gas natural asociado ¹	(kJ/m3)	40,053
Gas natural no asociado ²	(kJ/m3)	37,296
Gas seco ³	(kJ/m3)	33,913
Gas seco de exportación	(kJ/m3)	35,812
Gas seco de importación	(kJ/m3)	34,614
Gasolinas naturales	(MJ/bl)	4,781
Gasolinas y naftas	(MJ/bl)	5,542
Leña	(MJ/t)	14,486
Lubricantes	(MJ/bl)	5,970
Materia prima para negro de humo	(MJ/bl)	6,194
Metil-terbutil-éter (MTBE)	(MJ/bl)	5,149
Petróleo crudo (promedio de la producción)	(MJ/bl)	6,382
Petróleo crudo istmo	(MJ/bl)	5,826
Petróleo crudo maya	(MJ/bl)	6,040
Petróleo crudo Olmeca	(MJ/bl)	5,727
Querosenos	(MJ/bl)	5,450
Biogás ⁴	(kcal/m ³)*	4,500
Residuos sólidos**	*	
Residuos líquidos**	*	
Llantas ⁵	(kcal/kg)*	6,000
Licor negro ⁷	(kcal/kg)*	3,600
Gas de coque ⁶	(kcal/kg)*	31,400
Gas de alto horno ⁷	(kcal/lit)*	800/M3

1 El gas natural asociado se mide a la salida de las baterías de separación, estandarizado a 20 oC y a 100 kPa. El gas natural a la salida del pozo tiene un poder calorífico de 45,225 kJ/m3.

2 El gas natural no asociado es medido en condiciones estándares, el poder calorífico a boca de pozo es de 38,073 kJ/m3.

3 Corresponde a volúmenes medidos a 20 oC y a 100 kPa de presión; el poder calorífico del gas residual facturado es de 35,420 kJ/m3.

4 Poder calorífico promedio extraído de "Estimación del Recurso y Prospectiva Energética de la Basura en México", SENER . http://www.sener.gob.mx/webSener/res/168/A1_Basura.pdf. Depende del contenido de metano, bióxido de carbono, nitrógeno, hidrógeno y otros.

5 Estimación promedio la industria cementera según permisos de SEMARNAT.

6 Poder calorífico inferior

7 Poder Calorífico inferior

* El poder calorífico de estos y otros combustibles podrá ser calculado por los usuarios si cuentan con la información y/o pruebas que demuestren la calidad del combustible o mezcla de ellos que utilicen en sus procesos.

** Se anexa una tabla con los poderes caloríficos de residuos sólidos y líquidos más comunes en la industria.

Esta lista de combustibles deberá apegarse a las Normas Oficiales Mexicanas vigentes de uso y utilización de residuos y combustibles emitidas por la SEMARNAT.

Tabla 1.1. Poderes Caloríficos de Residuos Industriales Sólidos Propuestos

Tipo de Residuos	Presentación	Poder calorífico kcal/kg
Productos de madera	Paneles, fibras, partículas y pedacería	4,500-4,600
Cartón	Ordinario, empaques, envases	3,400-3,500
Papeles	Ordinario, kraft, papel	3,900-4, 100
Textiles	Algodón	4,000
	Lana y seda	4,600-4,900
	Fieltro e linóleo	5,000-6,100
Caucho	Hule viejo	3,200
	Llantas	6,000-7,000
Plásticos	PVC	4,500-5,300
	Neopreno	6,000
	ABS	8,300
	Poliestireno	10,000
Madera		1,200-3,700
Bagazo		2,000-4,800
Legumbres verdes		800
Caña de maíz		3,500
Paja de arroz		2,900-4,000

Tabla 1.2. Poderes Caloríficos de Residuos Industriales Líquidos Propuestos

Tipo de Residuos	Presentación	Poder calorífico kcal/kg
Solventes	Acetona	6,900
	Benceno	9,000
Otros	Licor negro	2 ,400
	Pintura y barniz	4,500
	Asfaltos	9,500
Lodos orgánicos		2, 100-3,600

2. Factores de conversión en términos de Barriles Equivalentes de Petróleo.

Equivalentes a BEP's	
Unidad	Equivalente BEP
CFG	0.000184703
MJ	0.000175074
TCE	5.131
cubm	0.006522729
btu	1.84703E-07
tep	7.33
bep	1
kWh	0.000630267
kWa	5.521134996
kcal	0.000000733
TJ	175.0740422
Gcal	0.733
Mtep	7330000
Mbtu	0.184703115
GWh	630.266552
GWa	5521134.996
PJ	175074.0422

Equivalentes		
Unidad	Equivalente BEP	
1 BEP	5414.09387	CFG
1 BEP	5711.86903	MJ
1 BEP	0.19489378	TCE
1 BEP	153.310066	cubm
1 BEP	5414093.87	btu
1 BEP	0.13642565	tep
1 BEP	1586.63029	kWh
1 BEP	0.18112218	kWa
1 BEP	1364256.48	kcal
1 BEP	0.00571187	TJ
1 BEP	1.36425648	Gcal
1 BEP	1.36426E-07	Mtep
1 BEP	5.41409387	Mbtu
1 BEP	0.00158663	GWh
1 BEP	1.81122E-07	GWa
1 BEP	5.71187E-06	PJ

3. Glosario

BEP	Barril equivalente de petróleo.
bl	Barril
btu	Unidad térmica británica (por sus siglas en inglés)
CFG	Gas comprimido de combustible (por sus siglas en inglés)
GWa	Giga Watt año
Gcal	Giga calorías
GWh	Giga Watt hora
kcal	Kilocaloría
kWa	Kilo Watt año
kJ	Kilo Joule
kWh	Kilo Watt hora
l	Litros
m ³	Metro cúbico
Mbtu	Mega unidades térmicas británicas (por sus siglas en inglés)
MJ	Mega Joule
Mtep	Mega toneladas equivalentes de petróleo
MWh	Mega Watt hora
PJ	Peta Joule
t	Toneladas métricas
TCE	Tonelada equivalente de carbón
tep	Tonelada equivalente de petróleo
TJ	Tera Joule

4. Referencias

- Balance Nacional de Energía 2008.
- "Criterios Ecológicos para la Valorización Económica de los Residuos Generados por Actividades Industriales", elaborado por el Instituto Nacional de Ecología (INE) 1994.

TRANSITORIOS

UNICO.- La presente lista entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F., a 30 de noviembre de 2009.- El Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, **Emiliano Pedraza Hinojosa**.- Rúbrica.