

TERCERA SECCION
PODER EJECUTIVO

COMISION FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES

RESPUESTAS a los comentarios recibidos durante el periodo de consulta pública del PROY-NOM-121-SCT1-2008, Telecomunicaciones-Radiocomunicación-Sistemas de radiocomunicación que emplean la técnica de espectro disperso-Equipos de radiocomunicación por salto de frecuencia y por modulación digital a operar en las bandas 902-928 MHz, 2400-2483,5 MHz y 5725-5850 MHz-Especificaciones, límites y métodos de prueba, publicado el 25 de febrero de 2009.

RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS DURANTE EL PERIODO DE CONSULTA PUBLICA DEL "PROY-NOM-121-SCT1-2008, TELECOMUNICACIONES-RADIOCOMUNICACION-SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACION QUE EMPLEAN LA TECNICA DE ESPECTRO DISPERSO-EQUIPOS DE RADIOCOMUNICACION POR SALTO DE FRECUENCIA Y POR MODULACION DIGITAL A OPERAR EN LAS BANDAS 902-928 MHZ, 2400-2483,5 MHZ Y 5725-5850 MHZ-ESPECIFICACIONES, LIMITES Y METODOS DE PRUEBA", PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 25 DE FEBRERO DE 2009.

A. LISTA DE COMENTARIOS RECIBIDOS AL 27 DE ABRIL DE 2009.

No.	PROMOVENTE	FECHA DE LLEGADA	MEDIO
1	3COM de México SA de CV Glenda Guadalupe Elizondo Gahona, Representante Legal	Viernes 27 de marzo 1:00 p.m.	Vía correo electrónico
2	Hewlett-Packard México, S. de R.L. de C.V. Ing. Luis Cuéllar Monraz, Gerente de regulaciones para toda América Latina	Miércoles 1 de abril 5:33 p.m.	Vía correo electrónico
3	Nokia México, SA de CV Daniel Pérez-Cirera Santacruz, Director Jurídico.	Lunes 13 de abril 4:02 p.m. Martes 14 de abril 3:05 p.m.	Vía correo electrónico Directamente a la DDR"5"
4	Key Business Solutions S.A de C.V Ing. Raymundo Sánchez López	Miércoles 22 de abril 9:49 a.m.	Vía correo electrónico
5	Normalización y Certificación Electrónica A.C. - (NYCE) y Consejo Mexicano de Normalización y Evaluación de la Conformidad (COMENOR) Ing. Domingo Avila Jiménez Gerente de Certificación de Producto de Telecomunicaciones	Miércoles 22 de abril 5:38 p.m.	Vía correo electrónico
6	Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI) Lic. Alfredo Pacheco Vásquez Director de Operaciones CANIETI	Viernes 24 de abril 11:00 a.m. Viernes 24 de abril 1:45 p.m.	Correspondencia y archivo Vía correo electrónico

7	Ing. Jesús Eduardo Lozano Ochoa	Jueves 23 de abril 8:28 p.m. Viernes 24 de abril 14:30 hrs.	Vía correo electrónico Correspondencia y archivo
8	Asociación Nacional de Telecomunicaciones (ANATEL) C. Víctor Manuel Navarro Nerio Representante Legal y Director General de la ANATEL	Viernes 24 de abril 2:45 p.m.	Vía correo electrónico
9	Motorola de México, S.A. Ing. Luis A. Lara Medina Director de Relaciones con Gobierno y Representante legal.	Viernes 24 de abril 1:02 p.m.	Vía correo electrónico
10	Telefónica México Yamil Habib Ortíz Apoderado Legal	Viernes 24 de abril 5:50 p.m.	Vía correo electrónico
11	Alvarion-Your Open WIMAX Choice José Erik Lara Cisneros Regional Sales Manager Centroamérica, México, Colombia & Venezuela	Viernes 24 de abril 7:42 p.m.	Vía correo electrónico
12	Radwin México Ing. Manuel Castellanos Méndez Managing Director	Sábado 25 de abril 11:57 p.m.	Vía correo electrónico
13	Dominion México Ing. Alberto Becerra Gerente de productos inalámbricos	Domingo 26 de abril 10:15 p.m.	Vía correo electrónico
14	Apple Operations México, S.A. de C.V. Ana Laura Méndez Burkart Representante legal	Lunes 27 de abril 16:15 hrs.	Correspondencia y archivo
15	Centro Nacional de Metrología (CENAM) Dr. Israel García Ruíz M. en C. Victoria Molina López Coordinador Científico de los Laboratorios de Alta Frecuencia del CENAM y Responsable del Laboratorio de Antenas y Campos Electromagnéticos, respectivamente.	24 de abril de 2009, 14:56 hrs.	Vía correo electrónico

B. RESPUESTA A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS.**INDICE**

- 1 Respuesta a 3COM de México SA de CV
 - 2 Respuesta a Hewlett-Packard México, S. de R.L. de C.V.
 - 3 Respuesta a Nokia México, SA de CV
 - 4 Respuesta a Key Business Solutions S.A de C.V
 - 5 Respuesta a Normalización y Certificación Electrónica A.C. - (NYCE) y Consejo Mexicano de Normalización y Evaluación de la Conformidad (COMENOR)
 - 6 Respuesta a Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI)
 - 7 Respuesta a Ing. Jesús Eduardo Lozano Ochoa.
 - 8 Respuesta a Asociación Nacional de Telecomunicaciones (ANATEL)
 - 9 Respuesta a Motorola de México, S.A.
 - 10 Respuesta a Telefónica México
 - 11 Respuesta a Alvarion-Your Open WIMAX Choice
 - 12 Respuesta a Radwin México
 - 13 Respuesta a Dominion México
 - 14 Respuesta a Apple Operations México, S.A. de C.V.
 - 15 Respuesta al Centro Nacional de Metrología (CENAM)
- 1 Respuesta a 3COM de México SA de CV.**

Comentario único 3Com

Consultivo Nacional de Normalización de Telecomunicaciones,
AV. DE LAS TELECOMUNICACIONES S/N
EDIF. COMISION FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES
COL. LEYES DE REFORMA, DELEG. IZTAPALAPA,
C.P. 09310, MEXICO, D.F.
PRESENTE

Por medio del presente hacemos de su conocimiento que 3Com de México, S.A. de C.V. siempre se ha caracterizado por cumplir con las Normas y Regulaciones tanto arancelarias como No Arancelarias que apliquen a los equipos que fabrica nuestro corporativo.

Por lo anterior expuesto manifestamos a usted que el cumplir con el PEC representa un costo muy alto para cada equipo, para obtener un Certificado Definitivo, que de definitivo no tienen nada ya que los últimos 2 años nos han exigido pruebas semestrales las cuales también tienen costos altos y tenemos que cumplir con esto para Conservar el certificado « Definitivo ».

En el mismo sentido es incongruente que al entrar en vigor la NOM 121 para la Certificación de equipos y/o productos que operen en la banda de Espectro Disperso, el fabricante, el proveedor, el usuario, etc.; en la mayoría de los casos tenga que certificar el equipo y/o producto dos o más veces, ya que la tecnología de espectro disperso es usada en muchos equipos y/o productos como un medio auxiliar.

Por lo que solicitamos omitir o revisar la NOM 121 para su adecuación a las necesidades del mercado.

Agradecemos la atención que sirva dar al presente y quedamos pendientes de su pronta respuesta.

Respuesta al comentario único de 3Com,

No obstante que la carta viene dirigida al "Consultivo Nacional de Normalización de Telecomunicaciones", se entenderá que se refiere al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Telecomunicaciones (CCNN-T). Asimismo, la carta no establece que la presenta como comentarios dentro del marco de la consulta pública del PROY-NOM-121-SCT1-2008 (NOM-121), pero se entenderá que así lo hace.

Con base en cuestionamientos a los PEC, especialmente con la afirmación de que al aplicarse en el marco regulatorio la NOM-121, al entrar en vigor les obligaría a una multi-certificación para una tecnología que es usada en muchos equipos y productos como un medio auxiliar, solicitan omitir o revisar la NOM-121 para su adecuación a las necesidades del mercado.

Este comentario no es de tomarse en cuenta por las siguientes razones:

- a. Cuestiona a los PEC, pero los PEC no son motivo de la consulta pública, sino el proyecto de NOM-121. Tal como se desprende del artículo 62 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, los Comités Consultivos Nacionales de Normalización son órganos para la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas y la promoción de su cumplimiento, de tal manera que los PEC no son materia de su competencia, debido a que es a las dependencias competentes a quienes corresponde establecer los PEC, según lo dispone el artículo 73 del citado ordenamiento legal. Asimismo, es importante señalar que, en particular, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Telecomunicaciones ("CCNN-T), tiene por objeto la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas en materia de las telecomunicaciones, y dentro de las funciones que le fueron atribuidas dentro del artículo 6 de las Reglas de Operación del CCNN-T, no se encuentra la función de regular los procedimientos relativos a los PEC.
- b. Solicita omitir o revisar la NOM-121 para su adecuación a las necesidades del mercado, pero el comentario no especifica qué parte de la NOM-121 solicita que se revise, ni cuáles son esas necesidades del mercado que pretende hacer valer. De igual manera, solicita la omisión del proyecto de NOM, pero no ofrece fundamentación ni motivación alguna para sustentar su petición, así como tampoco desvirtúa la fundamentación legal para la expedición del proyecto de NOM-121, contenida en el proemio de su publicación en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2009, ni controvierte la fundamentación y motivación del anteproyecto de NOM-121 contenida en la correspondiente Manifestación de Impacto Regulatorio (MIR), la cual estuvo a disposición del público interesado, conforme se expresó en el proemio mencionado.

Siendo el caso que 3Com no solicita en su comentario inclusión alguna en la NOM definitiva, por tal motivo procede negar la inclusión de sus comentarios en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

2 Respuesta a Hewlett-Packard México, S. de R.L. de C.V.

Comentario HP 1

	Dice	Comentario	Propuesta
4.1.4	Los valores de PIRE resumidos en este cuadro 1, podrán cambiar, de haber disposiciones legales que sustituyan al Acuerdo y a la Resolución. De darse tal caso, los límites de PIRE serán los que establezcan esas disposiciones legales.	Todo cambio a la presente norma debe pasar por el proceso de actualización correspondiente y no estar supeditado a cualquier otro medio, acuerdo o resolución.	Eliminar esta nota al pie de página.

Respuesta al comentario HP 1

HP transcribe sólo el texto de la nota 1 del pie de página; pero el texto de la parte final del punto 4.1.4 del PROY-NOM-121, previa a la figura 1 (texto no cuestionado por HP), dice:

"La prueba deberá cumplir con lo especificado para la PIRE en el Apéndice del Acuerdo, para las bandas de frecuencias 902-928 MHz y 2 400-2 483,5 MHz; y con el Resolutivo primero de la Resolución para la banda de frecuencias 5,725-5,850 GHz, (ver el capítulo de símbolos y abreviaturas y las referencias 9.2 y 9.3) lo que se presenta resumido en el Cuadro 1: o las disposiciones legales que los sustituyan"

Es decir, la NOM-121 refiere al cumplimiento de disposiciones legales aplicables que no son la NOM-121 misma (referencias 9.2 y 9.3), y para las cuales se prevé la posibilidad de que dichas disposiciones autónomas puedan modificarse sin estar sujetas al procedimiento de modificación de la NOM-121, pues no hay razón legal que obligue a ello; en este contexto, la nota de pie de la página 1 sólo puntualiza información sobre esa posibilidad, sin que su existencia o no existencia afecte ese posible hecho. Sin embargo, su eliminación privaría al lector de la NOM de esa información útil.

Debido a lo anterior no es de tomarse en cuenta este comentario y se niega su inclusión en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario HP 2

	Dice	Comentario	Propuesta
4.7.2.	El manual de usuario contendrá las siguientes leyendas o su equivalente en una posición notoria: “La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) este equipo puede que no cause interferencia y (2) este equipo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo interferencia que pueda ser causada por la operación no deseada del equipo.”	El objetivo de las pruebas, certificación y homologación del equipo es precisamente determinar éstas condiciones.	Eliminar este requerimiento de que esté contenido en el manual de usuario y dejarlo como parte del cuerpo de la norma.

Respuesta al comentario HP 2

El objetivo de la aplicación de los métodos de prueba y de la certificación será evaluar la conformidad con la NOM-121, pero su objetivo, tal como se establece en 1.1 del PROY-NOM-121, es:

1.1 Objetivo.- La presente Norma Oficial Mexicana (NOM) tiene por objeto establecer las especificaciones mínimas y límites para los equipos de radiocomunicación por espectro disperso (Salto de Frecuencia, Modulación Digital e Híbrido) en las bandas de frecuencias a que se circunscribe esta NOM, previéndose que cuando operen no causen interferencias perjudiciales a otros equipos de operación autorizada, ni a las redes y servicios de telecomunicaciones de servicios autorizados; y asimismo previéndose que al operar los equipos no inhiban la existencia y coexistencia del mayor número posible de sistemas de radiocomunicación por espectro disperso. También tiene por objeto establecer los métodos de prueba para la comprobación del cumplimiento de las especificaciones y límites que aquí se establecen; y asimismo contribuir al cuidado del interés de los consumidores de estos equipos.

Es decir, la NOM-121 establecerá especificaciones mínimas, no exhaustivas, pues si fuera éste el caso, el cumplimiento con la NOM sería más costoso, por lo que el sólo cumplimiento de la especificaciones técnicas no les aseguraría a los usuarios de los equipos que al operar sus equipos no interfirieran o no recibieran interferencia, pues los equipos que normará la NOM-121 son para operar en bandas de uso libre (como queda establecido en los Acuerdo y Resolución, referidos en la NOM-121), las cuales son definidas en la Ley Federal de Telecomunicaciones, en su artículo 10 fracción I, como:

Artículo 10. El uso de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico se clasificará de acuerdo con lo siguiente:

I. Espectro de uso libre: son aquellas bandas de frecuencias que pueden ser utilizadas por el público en general sin necesidad de concesión, permiso o registro;

Es decir, la Comisión Federal de Telecomunicaciones no contará con los instrumentos legales de la concesión, permiso o registro que le permitieran asegurar ambientes libres de interferencias, y la especificación 4.7.2, relativa al manual de usuario, es una especificación necesaria que proporciona información a los usuarios sobre el ambiente real que encontrarán al operar este tipo de equipos, lo que contribuye al cuidado del interés de los consumidores de estos equipos.

Asimismo, reglamentaciones técnicas equivalentes a la NOM-121 en otros países, como los Estados Unidos de América y Canadá contienen disposiciones equivalentes, a saber:

1) De los Estados Unidos de América: Title 47, Part 15-Radio frequency devices - del Code of Federal Regulations de los Estados Unidos de América, Subpart A-General-Section 15.1 - Scope of this Part -, paragraph (a) y Section 15.19-Labelling requirements -, paragraph (a), sub paragraphs (1) to (3). Y esta parte de etiquetado, de la subparte A, General, de la parte 15, aplica también para los dispositivos sujetos a la Section 15.247 - Operation within the bands 902 - 928 MHz, 2400 - 2483.5 MHz, and 5725 - 5850 MHz - que es la regulación equivalente de los EUA con la NOM-121.

2) De Canadá, RSS-Gen, Issue 2, June 2007, General Requirements and Information for the Certification of Radiocommunication Equipment, 2.3 Licence-exempt Low-power Radiocommunication Devices (LPDs) y 7.1.5 User Manual

Del estudio de los documentos mencionados, resulta evidente que los proveedores de equipos equivalentes a los sujetos a la NOM-121 en otros países cumplen con la obligación de etiquetar sus equipos o anotarlos en los manuales de este tipo de equipos, con la misma leyenda que contiene el proyecto de NOM-121, y HP no esgrime razón alguna para justificar que si en otros países se cumple, en México no tenga que cumplirse.

Por todo lo anterior, es claro que esta propuesta carece de sustento, por lo que no es de tomarse en cuenta y se niega su inclusión en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario HP 3

	Dice	Comentario	Propuesta
4.7.3.1.	"Este equipo ha sido diseñado para operar con las antenas que enseguida se enlistan y para una ganancia máxima de antena de [x] dB. El uso con este equipo de antenas no incluidas en esta lista o que tengan una ganancia mayor que [x] dB quedan prohibidas.	El usuario no tiene por qué estar seleccionando antenas diferentes a las evaluadas. Tampoco se le debe informar las especificaciones técnicas tales como ganancia máxima de antena en [x]dB, ni indicar que tengan una ganancia mayor que [x] dB, ni tampoco la impedancia requerida de la antena en [y] ohms.	"Este equipo ha sido diseñado para operar con las antenas que enseguida se enlistan: y para una ganancia máxima de antena de [x] dB. El uso con este equipo de antenas no incluidas en esta lista o que tengan una ganancia mayor que [x] dB quedan prohibidas.

Respuesta al comentario HP 3:

La especificación 4.7.3.1 es parte de 4.7.3, que se titula: "Si la antena es desmontable (seleccionable por el usuario) el manual de usuario contendrá la siguiente información en una posición notoria": Desde luego el usuario no está obligado a seleccionar antenas diferentes a las que les entreguen en una lista los proveedores de equipos sujetos la NOM-121; sin embargo, el proveedor de equipos no podrá asegurar que para el caso de equipos con posibilidad de que se le monten/desmonten antenas, el usuario pueda usar antenas distintas de las contenidas en la lista que el proveedor le proporcione. Es por ello necesario proporcionarle al usuario, además de la lista de antenas evaluadas, el valor máximo de ganancia de antena para que esté en posibilidad de cumplir con las especificaciones relativas al PIRE máximo establecido, para el caso específico de un modelo de equipo.

Cabe hacer mención que en Canadá, al menos, existe una reglamentación equivalente, la RSS-Gen, Issue 2, June 2007, General Requirements and Information for the Certification of Radiocommunication Equipment, 7 -. Low-power Licence-exempt Radiocommunication Devices - , 7.1 - General Information -, 7.1.4 Transmitter Antenna, User Manual for Transmitters with Detachable Antennas.

Por todo lo anterior, es claro que esta propuesta carece de sustento, por lo que no es de tomarse en cuenta y se niega su inclusión en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario HP 4

	Dice	Comentario	Propuesta
4.7.5.	Cuando el modelo de equipo ya haya sido homologado, el manual de usuario podrá contener la mención correspondiente a ese hecho, anotando en ese caso el número de homologación emitido por la COFETEL.	El actual procedimiento de homologación obliga a que el equipo homologado ostente el número del certificado. El incluir el No. de Homologación en el manual de usuario afectará considerablemente el proceso de manufactura debido a que habrá que esperar a que se tenga dicho número para comenzar la fabricación del manual lo cual es inoperante con los sistemas actuales de manufactura. Este requerimiento no agrega valor a la información comercial o al usuario y sí una duplicación de información.	Eliminar este requerimiento

Respuesta al comentario HP 4

Procede el comentario, se elimina 4.7.5.

Comentario HP 5

	Dice	Comentario	Propuesta
5.1.4	Configuraciones para la aplicación de los métodos de prueba. Para la aplicación de los métodos de prueba de esta NOM pueden usarse dos posibles configuraciones: a) la configuración para medición de emisiones conducidas y b) la configuración para medición de emisiones radiadas.	No queda claro cuándo usar el método de potencia conducida, cuándo el de potencia radiada o cuándo ambos. Por experiencia y dado que la mayoría de equipos no tiene acceso a su interior para realizar una adecuada conexión y verificación de la potencia conducida a excepción de los equipos que se les pueda cambiar la antena. Para realizar esta medición se tiene que acceder al interior del equipo lo que puede resultar en daño además de que una mala conexión de la antena podría causar errores al medir la potencia conducida. Para el caso de equipos que tienen antena integrada y manejan menos de 1 W de potencia radiada el método de medición de potencia radiada no tiene sentido por ser una potencia muy baja que no puede llegar a interferir seriamente equipos más allá de 1m	"Configuraciones para la aplicación de los métodos de prueba. Para la aplicación de los métodos de prueba de esta NOM pueden usarse dos posibles configuraciones: a) la configuración para medición de emisiones conducidas cuando el equipo presente antena desmontable y b) la configuración para medición de emisiones radiadas cuando el equipo no presente antena desmontable y su potencia radiada sea mayor a 1 W

Respuesta al comentario HP 5

No procede considerar el comentario por las siguientes razones:

a) La previsión de cuándo usar cada una de las dos configuraciones ya está hecha en 5.1.4.1, Configuración para medición de emisiones conducidas, donde al final del primer párrafo dice: "Para poder aplicarlo se requiere que la antena del equipo sea desmontable". 5.1.4.1 está inmediatamente después del párrafo que HP pretende se modifique. Por deducción, la otra configuración se usa para el caso de antenas no desmontables.

b) HP pretende establecer un límite inferior de especificación de potencia para la aplicación de la NOM en la parte relativa a las configuraciones para los métodos de prueba, sin embargo no cuestiona las especificaciones relativas a la potencia.

Derivado de lo anterior, se niega la inclusión del comentario en la norma definitiva, con apoyo en lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario HP 6

	Dice	Comentario	Propuesta
5.1.4.2	La configuración para la emisión de emisiones radiadas se dispone conforme se indica en la figura 2. Sirve para la aplicación de los métodos de prueba en casos en los que la antena del EBP no sea desmontable, o en los que explícitamente se indique esta configuración.	Para el caso de equipos que tienen antena integrada y manejan menos de 1 W de potencia radiada el método de medición de potencia radiada no tiene sentido por ser una potencia muy baja que no puede llegar a interferir seriamente equipos más allá de 1m. No queda clara la condición de aplicación a la que se refiere la frase "o en los que explícitamente se indique esta configuración"	La configuración para la emisión de emisiones radiadas se dispone conforme se indica en la figura 2. Sirve para la aplicación de los métodos de prueba en casos en los que la antena del EBP no sea desmontable y en los cuales el EBP esté diseñado para operar a más de 1 W. o en los que explícitamente se indique esta configuración

Respuesta al comentario HP 6

HP afirma que "Para el caso de equipos que tienen antena integrada y manejan menos de 1 W de potencia radiada el método de medición de potencia radiada no tiene sentido por ser una potencia muy baja que no puede llegar a interferir seriamente equipos más allá de 1m.", sin ofrecer prueba científica o técnica de su dicho. Al igual que en el comentario inmediato anterior, pretende que en el capítulo de los métodos de prueba se establezca que la NOM aplica sólo para potencias mayores de 1 W. Resulta impropio la pretensión de establecer especificaciones de niveles mínimos de potencia en el capítulo de métodos de prueba, cuando lo procedente sería que fuera en el capítulo de especificaciones donde contra-argumenta su desacuerdo con las especificaciones relativas a potencia, pero allí no lo hace. Por lo anterior esta parte del comentario resulta impropio y se niega su inclusión en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Por lo que se refiere a la parte final de la expresión: "o en los que explícitamente se indique esta configuración", se atiende el comentario de la siguiente forma, se modifica el texto en esa parte para quedar como sigue: "o en los que explícitamente se indique esta configuración en los métodos de prueba".

Comentario HP 7

	Dice	Comentario	Propuesta
5.2.5	El no uso de controles externos para manipular parámetros del transmisor (relativa a la especificación 4.1.5), se comprueba visualmente en el EBP. En lo que se refiere a comprobar que la información relativa a los ajustes internos o sobre la re-configuración al equipo esté disponible sólo a profesionales entrenados responsables, identificables por la COFETEL, por los fabricantes o distribuidores de los equipos, o por todos o una combinación de ellos, no al público en general (especificación 4.1.5), se comprueba mediante la revisión del compromiso por escrito del fabricante / importador / comercializador ante la COFETEL/Organismo de Certificación para el efecto.	La carta a la COFETEL es redundante dado que la verificación del acceso ya la hizo el laboratorio. Sólo incrementa requerimientos innecesarios y no evita que el usuario de forma alterada haga mal uso del producto. ¿Para qué agregar una carta al proceso? Es claro que si por diseño no se le da la opción al usuario de poder acceder a la configuración el producto no se debe alterar.	El no uso de controles externos para manipular parámetros del transmisor (relativa a la especificación 4.1.5), se comprueba visualmente en el EBP. En lo que se refiere a comprobar que la información relativa a los ajustes internos o sobre la re-configuración al equipo esté disponible sólo a profesionales entrenados responsables, identificables por la COFETEL, por los fabricantes o distribuidores de los equipos, o por todos o una combinación de ellos, no al público en general (especificación 4.1.5), se comprueba mediante la revisión del compromiso por escrito del fabricante / importador / comercializador ante la COFETEL/Organismo de Certificación para el efecto.

Respuesta al comentario HP 7

De proceder esta propuesta, se estaría dejando sin método de prueba a la segunda parte de la especificación a la que refiere 5.2.5, sin modificar esa parte de la especificación correspondiente 4.1.5 referida (que no lo propone el comentante), pues en el método de prueba simplemente se cercenaría esa parte. Por lo anterior, la propuesta resulta impropio.

La parte de la especificación 4.1.5 que establece que: “Además, la información acerca de los ajustes internos o sobre la reconfiguración al equipo se hará disponible solamente a profesionales entrenados responsables, identificables por la COFETEL, por los fabricantes o distribuidores de los equipos, o por todos o una combinación de ellos, no al público en general”, debe poder verificarse y el proyecto de NOM establece que ello “se comprueba mediante la revisión del compromiso por escrito del fabricante/importador/comercializador ante la COFETEL/Organismo de Certificación para el efecto”.

Esto es así por las siguientes razones:

a) La afirmación “si por diseño no se le da la opción al usuario de poder acceder a la configuración el producto no se debe alterar”, la conoce primordialmente el fabricante, que es quien diseña el producto y es él quien puede declarar que así es.

b) Es preferible una sencilla declaración de compromiso por parte del fabricante, que la provisión de documentación científico-técnica por parte del fabricante a los organismos de evaluación de la conformidad de la COFETEL para verificar el cumplimiento de la especificación.

c) El artículo 3o. de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en su fracción XVIII prevé el examen de documentos como parte de la verificación.

En base a lo anterior, esta propuesta resulta improcedente y se niega su inclusión en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario HP 8

	Dice	Comentario	Propuesta
5.3.4	La no-incorporación de inteligencia para el expreso propósito de coordinar con otros sistemas la no-ocupación simultánea de posiciones de frecuencia de canales de salto (relativa al segundo párrafo de la especificación 4.2.4), se comprueba mediante la pertinencia de la exposición sobre la forma en que el equipo cumple lo anterior, que al efecto presente el fabricante o el proveedor del equipo, anexa a una declaración firmada por el fabricante o el proveedor del equipo, que asegure que el equipo cumple con el segundo párrafo de la especificación 4.2.4.	Si el laboratorio verifica el comportamiento de no acaparación de canales, ¿Por qué agregar el requisito de una carta?	La no-incorporación de inteligencia para el expreso propósito de coordinar con otros sistemas la no-ocupación simultánea de posiciones de frecuencia de canales de salto (relativa al segundo párrafo de la especificación 4.2.4), se comprueba mediante la pertinencia de la exposición sobre la forma en que el equipo cumple lo anterior, que al efecto presente el fabricante o el proveedor del equipo, anexa a una declaración firmada por el fabricante o el proveedor del equipo, que asegure que el equipo cumple con el segundo párrafo de la especificación 4.2.4.

Respuesta al comentario HP 8

La especificación 4.2.4 dice:

“4.2.4 Con el fin de evitar el salteo a canales ocupados por otros usuarios dentro de la misma banda de frecuencias de operación, cada sistema podrá tener incorporada inteligencia que le permita, individual e independientemente de otros sistemas, ajustar su conjunto de saltos.

“Sin embargo, no está permitida la incorporación de inteligencia en los equipos, que tenga el expreso propósito de permitir la coordinación entre diferentes sistemas de espectro disperso que busque evitar la ocupación simultánea de posiciones de frecuencia, por transmisores múltiples.”

Es decir, contiene dos partes. Para la primera parte 5.3.4 prevé un método de prueba que usa instrumental de laboratorio y dos EBP, pero para la segunda parte (segundo párrafo) se prevé la verificación de un documento de compromiso del fabricante para no entrar a una verificación documental científico-técnica de diseño del equipo, prevista en la fracción XVIII del artículo 3o. de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

De proceder esta propuesta, se quedaría sin evaluar la conformidad de la segunda parte de la especificación en comento, pues no propone una alternativa. Es por ello que resulta improcedente tomar en cuenta el comentario y se niega su inclusión en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario HP 9

	Dice	Comentario	Propuesta
5.4	Comprobación de las especificaciones para los equipos del tipo modulación digital (relativas a las especificaciones 4.3) Es importante observar que las especificaciones 4.3.1 y 4.3.2 se refieren a valores de potencia de salida del transmisor de los equipos del tipo modulación digital, conducida a la antena, por lo que las pruebas para comprobar el cumplimiento de esas especificaciones, métodos de prueba 5.4.1 y 5.4.2, debiera hacerse usando la configuración para medición de emisiones conducidas, presentada en 5.1.4.1; sin embargo, por existir la posibilidad de que haya equipos a los que no se les pueda hacer la medición de emisiones conducidas porque la antena no sea desmontable, para estos casos podrá usarse la configuración para medición de emisiones radiadas presentada en 5.1.4.2., siempre y cuando se cumpla la condición de que el fabricante o el proveedor de los equipos declare por escrito y bajo protesta de decir verdad el valor de la ganancia de la antena no desmontable para cada equipo para el que se solicite certificación, homologación o ambas.	Si el laboratorio verifica el comportamiento de potencia radiada, ¿Por qué agregar el requisito de una carta?	Comprobación de las especificaciones para los equipos del tipo modulación digital (relativas a las especificaciones 4.3) Es importante observar que las especificaciones 4.3.1 y 4.3.2 se refieren a valores de potencia de salida del transmisor de los equipos del tipo modulación digital, conducida a la antena, por lo que las pruebas para comprobar el cumplimiento de esas especificaciones, métodos de prueba 5.4.1 y 5.4.2, debiera hacerse usando la configuración para medición de emisiones conducidas, presentada en 5.1.4.1; sin embargo, por existir la posibilidad de que haya equipos a los que no se les pueda hacer la medición de emisiones conducidas porque la antena no sea desmontable, para estos casos podrá usarse la configuración para medición de emisiones radiadas presentada en 5.1.4.2., siempre y cuando se cumpla la condición de que el fabricante o el proveedor de los equipos declare por escrito y bajo protesta de decir verdad el valor de la ganancia de la antena no desmontable para cada equipo para el que se solicite certificación, homologación o ambas.

Respuesta al comentario HP 9

5.4 es para la comprobación de las especificaciones para los equipos del tipo modulación digital (relativas a las especificaciones 4.3), y de ellas 4.3.1, densidad espectral de potencia, y 4.3.2, potencia máxima de salida del transmisor, sólo pueden ser medidas directamente si se usa la configuración para medición de emisiones conducidas, presentada en 5.1.4.1, pero para poder usar esa configuración se requeriría poder desmontar la antena, lo cual no se podría hacer en este caso, por estar la antena integrada al equipo. Entonces, la forma de conocer los valores de densidad espectral de potencia y de potencia máxima de salida del transmisor es indirecta, es decir, medidas las PIRE, se descuenta el valor de la ganancia de la antena del equipo; pero al estar la antena integrada al EBP, es decir, sin ser desmontable, no se le pueden hacer pruebas por el laboratorio de pruebas para conocer su ganancia. La única forma de conocer la ganancia, entonces, es mediante la declaración del fabricante del EBP, que es quien la conoce, y procede asegurar que el valor de ganancia declarado sea el real.

De proceder esta propuesta, quedarían sin comprobar las especificaciones 4.3.1 y 4.3.2, pues HP no ofrece alternativa a los métodos de comprobación propuestos en el PROY-NOM-121. Es por ello que no es de tomarse en cuenta este comentario y se niega su inclusión en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario HP 10

	Dice	Comentario	Propuesta
6	Los equipos certificados y homologados conforme a esta NOM deberán usar la contraseña oficial que haga referencia explícita a ello, conforme a lo establecido en los artículos 76 de la LFMN, 83 del RLFMN, 24, 25, 26 y 27 de los PEC, la NOM-106-SCFI-2000 "Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial" y cumpliendo con las demás disposiciones legales y normativas aplicables.	Se tiene que dejar claro a cuáles normativas se refiere y no dejarlo abierto a cumplir con las "demás disposiciones legales y normativas aplicables". Además existiendo una norma de la contraseña oficial no se tiene por qué pedir requerimientos adicionales	Los equipos certificados y homologados conforme a esta NOM deberán usar la contraseña oficial que haga referencia explícita a ello, conforme a lo establecido en los artículos 76 de la LFMN, 83 del RLFMN, 24, 25, 26 y 27 de los PEC, la NOM-106-SCFI-2000 "Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial" y cumpliendo con las demás disposiciones legales y normativas aplicables.

Respuesta al comentario HP 10

El cumplimiento de la NOM-106-SCFI-2000 no puede ser causa del no cumplimiento a otras disposiciones legales aplicables a la materia del punto 6, Contraseña oficial, del PROY-NOM-121-SCT1-2008; asimismo, no argumenta ni demuestra su inaplicabilidad al tema en comento. Tal es el caso que aun si se omitiera su mención en la NOM-121-SCT1-2008, de cualquier manera esas disposiciones legales tendrían que cumplirse por encontrarse en vigor; es decir, la mención de esos dispositivos legales no implica la creación de requerimientos adicionales en la NOM-121-SCT1-2008, como erróneamente interpreta HP, sino que se invocan como apoyo para el usuario de la NOM en relación al entorno legal sobre el tema.

Por lo anterior no es de tomarse en cuenta este comentario y se niega su inclusión en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario HP 11

	Dice	Comentario	Propuesta
12	Disposiciones transitorias	Falta aclarar la validez de las homologaciones otorgadas a equipos (temporales y definitivas) antes de la entrada en vigor de este proyecto de norma.	La presente se expide sin perjuicio de las homologaciones temporales o definitivas expedidas por la COFETEL anteriores a la fecha de publicación de esta norma las cuales siguen vigentes en los términos en que fueron expedidas.

Respuesta al comentario HP 11

Procede el comentario para los equipos que cuenten con certificado de homologación definitiva, pues conforme a lo anotado en 11, Evaluación de la conformidad y vigilancia del cumplimiento, del PROY-NOM-121-SCT1-2008 y en el artículo 4 de los "Procedimientos de evaluación de la conformidad de productos sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas de la competencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones." expedidos por la COFETEL, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2005.", es para los casos que aplica, no para el caso de las homologaciones temporales. De esta forma se atiende este comentario

Comentario HP 12

Sin Número	No se indica el procedimiento para agregar una antena adicional, ya sea de menor ganancia o de mayor ganancia	Desarrollar el procedimiento	Incluirlo en el presente proyecto de norma
------------	---	------------------------------	--

Respuesta al comentario HP 12.

Procede el comentario, se incluye la previsión solicitada en el capítulo 11, Evaluación de la conformidad y vigilancia del cumplimiento del PROY-NOM-121-SCT1-2008.

3 Respuesta a Nokia México, SA de CV**Comentario único de Nokia**

En términos de lo dispuesto por el artículo 47 de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización (la "LFMN"), el artículo 33 del Reglamento de la LFMN (el "Reglamento"), y el tercer párrafo del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-121-SCT1-2008, Telecomunicaciones-Radiocomunicación-Sistemas de Radiocomunicación que emplean la técnica de espectro disperso-Equipos de radiocomunicación por salto de frecuencia y por modulación digital a operar en las bandas 902-928 MHz, 2400-2483,5 MHz y 5725-5850 MHz (los "Equipos")-Especificaciones, límites y métodos de prueba, publicada en el Diario Oficial de la Federación el miércoles 25 de febrero del 2009 (la "NOM"), por medio de la presente, el suscrito, en mi carácter de representante legal de Nokia México, S.A. de C.V. ("Nokia") manifiesto las razones por las cuales la NOM deberá de quedar sin materia, ya que, además de no resultar necesaria su expedición, en caso de que la misma sea expedida tendrá efectos adversos para Nokia y para la industria de las telecomunicaciones en nuestro país.

- A. Aumento en costos.** Debido a que la gran mayoría de los componentes con los que Nokia y los demás participantes de la industria de las Telecomunicaciones fabrican sus productos se encuentran cotizados en dólares, moneda de curso legal en los Estados Unidos de América ("Dólares") y a la devaluación reciente de dicha moneda frente al Peso Mexicano, el costo de los Equipos para el usuario final ha aumentado en fechas recientes entre 30% y 40%. Los Procedimientos de Evaluación de la Conformidad ("PEC") previstos en la NOM para los Equipos representarían un mayor aumento en los costos para Nokia y para sus competidores lo que a su vez se reflejaría en un incremento en los precios de los Equipos para el usuario

- B. Ausencia de Laboratorios.** Actualmente no existen laboratorios en nuestro país que cuenten con la infraestructura y la capacidad técnica para realizar los PEC a que se refiere la NOM.
- C. Contraria a la Ley.** Las disposiciones de la NOM resultan contrarias a los principios de la Ley Federal de Derechos y a los intereses del Gobierno Federal toda vez que en caso de que los Equipos sean homologados a través de los PEC ni esta H. Comisión Federal de Telecomunicaciones ni la Secretaría de Comunicaciones y Transportes recaudarán por este concepto. Lo anterior, toda vez que en caso de que la NOM sea publicada, los pagos relacionados con la homologación a través de los PEC se realizarán a Normalización y Certificación Electrónica, A.C. ("NYCE") y a aquellos laboratorios que en su caso cuenten con la capacidad técnica necesaria y no directamente al Gobierno Federal.
- D. Multiplicidad de certificaciones.** En caso de que la NOM sea aprobada, Nokia así como los demás fabricantes, importadores, y en su caso, distribuidores de equipos tendrían que certificar los Equipos dos o más veces, toda vez que la tecnología de espectro disperso es usada en muchos Equipos como un medio auxiliar de comunicación (e.g.- para brindar alternativas y facilidad de operación). Una de las tendencias actuales en materia de telecomunicaciones es la movilidad en diferentes rangos de cobertura. Las comunicaciones inalámbricas son utilizadas con frecuencia en teléfonos celulares, los cuales, es común que tengan tres radios (GSM, Wi-Fi y Bluetooth), por lo tanto, se tendría que homologar tres veces lo cual resultaría incongruente además de oneroso. Finalmente, en este sentido, cabe destacar que los Equipos cuentan ya actualmente con certificaciones internacionales tales como el FCC Grant, el IC de Canadá, el R&TTE de la Comunidad Europea, el SRRC de China y el Bluetooth Qualification, entre otras, así como con ciertas certificaciones comunes en la industria de las telecomunicaciones tales como la PTCBR y la GCF, por lo cual realizar certificaciones adicionales no sólo resultaría impráctico, sino que impactaría el costo de los Equipos.
- E. Restricciones técnicas.** La realización de las pruebas correspondientes bajo los PEC a los radios de espectro disperso resulta complicada desde un punto de vista técnico toda vez que en la mayoría de los casos dichos radios y su correspondiente antena se encuentran integrados al circuito impreso. La NOM no toma en consideración que como consecuencia de la miniaturización es posible que en la tarjeta impresa de un teléfono celular se encuentren integrados los radios (GSM, Wi-Fi y Bluetooth), además de algunas otras funciones del teléfono celular.
- F. Rezago tecnológico de México.** Es importante señalar que el Presidente Calderón ha hecho patente en distintos foros nacionales e internacionales el rezago de nuestro país en materia de acceso a las telecomunicaciones y ha manifestado un especial interés en lograr que esto cambie, claramente la aprobación de la NOM es contraria a dichos objetivos ya que su única consecuencia sería restringir aún más el acceso de los Mexicanos a las Telecomunicaciones.

Por lo anteriormente expuesto, atentamente solicitamos a esta H. Comisión Federal de Telecomunicaciones determine que la NOM no sea expedida por haber quedado sin materia al ser ésta contraria al desarrollo de las Telecomunicaciones en nuestro país.

Respuesta al Comentario único de Nokia

Nokia funda sus manifestaciones señalando que "las razones por las cuales la NOM deberá de quedar sin materia, ya que, además de no resultar necesaria su expedición, en caso de que la misma sea expedida tendrá efectos adversos para Nokia y para la industria de las telecomunicaciones en nuestro país", pero no solicita la inclusión de sus comentarios en la norma definitiva a que se refiere el penúltimo párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, por lo que no cabe la posibilidad de que el Comité Consultivo Nacional de Normalización le exprese negativa alguna al respecto.

Asimismo, expresa las razones por las cuales estima que la NOM deberá quedar sin materia, pero no controvierte la fundamentación y motivación respecto de la necesidad y conveniencia de la NOM-121, la cual quedó establecida en el proemio del PROY-NOM-121-SCT1-2008 y en su MIR; habiendo estado disponibles ambos documentos para consulta de los interesados durante el periodo de consulta pública.

De igual manera, no precisa fundamentación que justifique las razones por las cuales estima que la NOM deberá quedar sin materia, ni de su solicitud para que se determine que la NOM no sea expedida "por haber quedado sin materia al ser ésta contraria al desarrollo de las telecomunicaciones en nuestro país."

Lo anterior sería razón suficiente para desestimar estos comentarios; sin embargo, sin perjuicio de lo anterior, se responde de manera particular a cada uno de ellos:

- A)** La MIR incluyó un estudio beneficio-costos que mostró la viabilidad de la NOM-121, y este estudio no es controvertido por Nokia. Por otro lado, en la MIR se informó también que la NOM-121 armonizará con reglamentaciones técnicas equivalentes de los Estados Unidos de América y de Canadá, países donde los productos similares a los que estarán sujetos a la NOM-121 deberían cumplir con esas reglamentaciones equivalentes. Allí, esas reglamentaciones técnicas no se eliminan por el supuesto efecto de aumento de precios a los consumidores, ni por la razón del supuesto aumento de costos que argumenta. Nokia no informa sobre la proporción del costo por la aplicación de esta NOM en relación con los volúmenes de ventas de los equipos, que aquí como en otros países donde se aplican reglamentaciones equivalentes a la NOM-121, debe ser marginal; por lo que no habría razón para que se aumentaran los precios a los consumidores finales de los equipos, menos en los porcentajes que afirma han aumentado los precios por la supuesta causa de la devaluación del dólar de los EUA frente al peso mexicano (30% y 40%), pues no prueba que puedan ser cuantitativamente comparables los efectos de la mencionada devaluación con la entrada en vigor de la NOM-121. Tal como se demostró en la MIR, la entrada en vigor de la NOM significa beneficios de diverso orden para el uso de la vía general de comunicación, que es el espectro radioeléctrico en las bandas de frecuencia de uso libre a que se refiere la NOM, pues se eleva la seguridad técnico-jurídica de sus usuarios, la eficacia y eficiencia en el uso de esas bandas de frecuencia mencionadas, se mejora la convivencia de los diversos usuarios de esas bandas de frecuencias, se protege a otros usuarios diversos de espectro disperso para los que hay ordenamiento internacional de protección como son los equipos ICM y se da un instrumento técnico-legal para evitar el abuso en el uso de las bandas de frecuencia mencionadas.
- B)** Nokia afirma que “actualmente no existen laboratorios en nuestro país que cuenten con la infraestructura y la capacidad técnica para realizar los PEC a que se refiere la NOM.”, sin ofrecer prueba de su dicho. Para efectos de la NOM-121, a la fecha no existen laboratorios acreditados y aprobados, pero esto es porque la NOM-121 aún no ha sido emitida y es requisito previo que exista la NOM para que se puedan acreditar y aprobar los laboratorios. Sin embargo, existen tres laboratorios acreditados y aprobados para otras NOM, los cuales cuentan con infraestructura y capacidad de pruebas, infraestructura y capacidad que en alta proporción podrán ser usadas para la aplicación de la NOM-121.
- C)** De igual manera, afirma que “las disposiciones de la NOM resultan contrarias a los principios de la Ley Federal de Derechos y a los intereses del Gobierno Federal”, sin especificar las disposiciones de la Ley Federal de Derechos que presuntamente serían contrariadas por diversas disposiciones de la NOM-121. Ante tal circunstancia, su afirmación no es más que un dicho que carece de fundamentación. Por otro lado, también afirma que “en caso de que la NOM sea publicada, los pagos relacionados con la homologación a través de los PEC se realizarán a Normalización y Certificación Electrónica, A.C. (“NYCE”) y a aquellos laboratorios que en su caso cuenten con la capacidad técnica necesaria y no directamente al Gobierno Federal.” Al respecto cabe señalar que la “RESOLUCION mediante la cual la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide los Procedimientos de Evaluación de la Conformidad de productos sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas de la competencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones.” (los PEC) publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2005, los artículos 6 y 7, establecen:

ARTICULO 6. El presente ordenamiento es obligatorio para la comprobación del cumplimiento con las NOM de producto que se enlistan en el Anexo 1, además de aquéllas que en su texto así se indique.

El presente ordenamiento no será aplicable a los productos, referidos en el artículo 7, que estén sujetos a una NOM, cuando para dicha NOM no exista al menos un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado o reconocido.

ARTICULO 7. Todo producto comprendido en el ámbito de aplicación de las NOM expedidas por la Comisión a que se refiere el artículo anterior (**Anexo 1**), que sea fabricado, importado, comercializado, distribuido o arrendando para el mercado nacional debe contar con certificado de conformidad. Los certificados de conformidad se otorgarán a las personas formalmente establecidas en los Estados Unidos Mexicanos de acuerdo con las disposiciones legales aplicables.

Ello a fin de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 73 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización:

ARTICULO 73. Las dependencias competentes establecerán, tratándose de las normas oficiales mexicanas, los procedimientos para la evaluación de la conformidad cuando para fines oficiales requieran comprobar el cumplimiento con las mismas, lo que se hará según el nivel de riesgo o de protección necesarios para salvaguardar las finalidades a que se refiere el artículo 40, previa consulta con los sectores interesados, observando esta Ley, su reglamento y los lineamientos internacionales. Respecto de las normas mexicanas u otras especificaciones, prescripciones o características determinadas, establecerán dichos procedimientos cuando así se requiera.

De lo anterior se observa que los PEC son para la evaluación de la conformidad de productos de telecomunicaciones con las normas oficiales mexicanas, no para la homologación de equipos, pues el procedimiento para la homologación está establecido en el Capítulo X del Reglamento de Telecomunicaciones, conforme al primer párrafo del artículo 140 de dicho Reglamento, y no por los PEC como falsamente señala Nokia.

Artículo 140. Los equipos de telecomunicaciones que se conecten o utilicen una vía general de comunicación para su comercialización, uso y operación, deberán estar previamente homologados de acuerdo al procedimiento establecido en este Reglamento por fabricantes, comercializadores o usuarios, conforme a las normas autorizadas, cuyo objeto es:

Asimismo, NYCE es un organismo de certificación para la evaluación de la conformidad de NOM de telecomunicaciones, acreditado y aprobado para algunas NOM de telecomunicaciones conforme a lo establecido, entre otros, en los artículos 68 y 70 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; del mismo modo que acreditados y aprobados para NOM de telecomunicaciones lo son los laboratorios de prueba de telecomunicaciones. De lo que puede verse que tanto NYCE como los laboratorios de prueba, nada tienen que ver con la emisión de certificados de homologación ni con el cobro de derechos por concepto de homologación como falsamente menciona.

De lo que se concluye que es falso que la NOM-121 resulte contraria a la Ley.

- D)** Nokia afirma en el inciso D) de sus comentarios que: "En caso de que la NOM sea aprobada, Nokia, así como los demás fabricantes, importadores, y en su caso, distribuidores de Equipos. tendrían que certificar los Equipos dos o más veces" y que: "Las comunicaciones inalámbricas son utilizadas con frecuencia en teléfonos celulares, los cuales, es común que tengan tres radios (GSM, Wi-Fi y Bluetooth), por lo tanto, se tendría que homologar tres veces lo cual resultaría incongruente además de oneroso".

Pero es el caso que los Procedimientos de evaluación de la conformidad de productos sujetos al cumplimiento de Normas Oficiales Mexicanas de la competencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (PEC), en su artículo 1, fracción VI define certificado de conformidad como:

VI. Certificado de conformidad: el documento mediante el cual la Comisión, o el organismo de certificación acreditado y aprobado, hacen constar que un producto cumple con las NOM que le son aplicables.

Es decir, si a un equipo le aplican más de una NOM, deberá demostrarse el cumplimiento de ese equipo con todas y cada una de las NOM, pero dentro de un solo proceso y amparadas en un solo certificado de conformidad, contrariamente a lo que señala Nokia respecto a que se tendrían que certificar los equipos dos o más veces. De lo que se concluye que es falso que la emisión de la NOM-121 conduzca a una multiplicidad de certificaciones.

- E)** En el inciso E) de sus comentarios afirma que la realización de las pruebas previstas para la NOM-121 resultan técnicamente complicadas y que la NOM no toma en consideración que “es posible que en la tarjeta impresa de un teléfono celular se encuentren integrados los radios (GSM, Wi-Fi y Bluetooth), además de algunas otras funciones del teléfono celular”, pero tal es el caso que en el PROY-NOM-121-SCT1-2008, en el inciso **5.1.4.2** Configuración para medición de emisiones radiadas, en su segundo párrafo dice:

“La configuración para la emisión de emisiones radiadas se dispone conforme se indica en la figura 2. Sirve para la aplicación de los métodos de prueba en casos en los que la antena del EBP no sea desmontable, o en los que explícitamente se indique esta configuración.”

Es decir, ya se prevén los casos en los que la antena del EBP (equipo bajo prueba) no sea desmontable; o sea, que se trate de una antena integrada al equipo, con lo que sí se podrán llevar a cabo pruebas a los equipos multi-función y multi-frecuencia que entre sus funciones tengan la operación por espectro disperso en las bandas de frecuencias que normará la NOM-121, contrariamente a lo que argumenta.

Cabe mencionar que en el párrafo mencionado anteriormente se corregirá el error en una palabra (medición por emisión), por lo que quedará como sigue:

“La configuración para la medición de emisiones radiadas se dispone conforme se indica en la figura 2. Sirve para la aplicación de los métodos de prueba en casos en los que la antena del EBP no sea desmontable, o en los que explícitamente se indique esta configuración.”

De lo anterior se observa que no existen las restricciones técnicas que aduce Nokia.

- F)** Por otra parte, afirma que la aprobación de la NOM-121 es claramente contraria a los objetivos señalados por el Presidente Calderón de lograr que cambie la situación de rezago de nuestro país en materia de acceso a las telecomunicaciones, y que la única consecuencia sería restringir aún más el acceso de los mexicanos a las telecomunicaciones.

Al respecto cabe mencionar:

1. Que la NOM-121:

- a.** Contribuirá a la rectoría del Estado en materia de telecomunicaciones y a mantener en todo momento el dominio sobre el espectro radioeléctrico, establecida en el artículo 2 de la Ley Federal de Telecomunicaciones.
- b.** Simplificará y elevará la confiabilidad de la homologación a que se refiere la fracción V del artículo 3 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, para los equipos de radiocomunicaciones que son objeto de dicha NOM-121.
- c.** Contribuirá al cumplimiento de los objetivos de promover un desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y de ejercer la rectoría del Estado en la materia, planteados en el primer párrafo del artículo 7 de Ley Federal de Telecomunicaciones.
- d.** Se constituirá en un mecanismo que contribuirá a la comprobación de las emisiones radioeléctricas, la identificación de interferencias perjudiciales y demás perturbaciones a los sistemas y servicios de telecomunicaciones, con el objeto de asegurar el mejor funcionamiento de los servicios y la utilización eficiente del espectro, a que se refiere el artículo 70 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, en lo que respecta a los equipos y sistemas que están dentro de su alcance.
- e.** Contribuirá al cumplimiento por parte de la Comisión de sus responsabilidades de expedición de NOM en las materias relacionadas con sus atribuciones y a la ejecución del Programa Nacional de Normalización en sus respectivas áreas de competencia, a que se refieren las fracciones II y III del artículo 38 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- f.** Establecerá las características y/o especificaciones que deban reunir los equipos, aparatos y sistemas de comunicación, para proteger las vías generales de comunicación y la seguridad de sus usuarios, a que se refieren las fracciones XIII y XVI del artículo 40 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en lo que respecta a los equipos y sistemas que están dentro de su alcance.

2. Que al entrar en vigor la NOM-121 se facilitará el trámite de homologación para los equipos que están dentro de su alcance, reduciendo el tiempo de emisión de los certificados de homologación para estos equipos, de los 45 días hábiles que establece el artículo 147 del Reglamento de Telecomunicaciones a un máximo de 12 días hábiles conforme a lo establecido en el artículo 4 de los Procedimientos de evaluación de la conformidad aplicables a equipos de telecomunicaciones (DOF: 2005.08.11). Es importante mencionar que los equipos de espectro disperso y de modulación digital a los que se refiere el anteproyecto de NOM-121 son equipos que operan en bandas de frecuencia de uso libre y tienen alto impacto comercial, pues del total de certificados de homologación que emite la Comisión, entre el 20 y el 25% corresponden a equipos de este tipo.
3. Que la NOM-121 será la primera NOM de telecomunicaciones que haya logrado tener una alta compatibilización con sus equivalentes de los EUA y de Canadá (la regla 15.247 de la FCC de los EUA y el apéndice 8 de la reglamentación RSS-210 de IC de Canadá).

Todo lo anterior indica que la emisión de la NOM-121 abona al fortalecimiento del Estado de Derecho con el que se ha comprometido el Presidente Felipe Calderón; asimismo, al emitirse esta reglamentación técnica, se contará con un instrumento importante para evitar abusos en el uso de las bandas de uso libre a las que se referirá la NOM-121, lo que conducirá a que un mayor número de usuarios puedan concurrir al uso de esas bandas, pues encontrarán un uso más organizado y responsable, es decir, la emisión de la NOM-121 contribuirá a un mayor acceso de los mexicanos a las telecomunicaciones, contrariamente a lo afirmado por el comentante en el sentido de que la NOM-121 resultará restrictiva para el acceso de los mexicanos a las telecomunicaciones. Asimismo, al armonizar la NOM-121 con sus equivalentes reglamentarios de países como los Estados Unidos de América y Canadá, países de alto desarrollo científico-tecnológico, se eleva el nivel tecnológico de la normatividad técnica mexicana, contrariamente a lo afirmado por Nokia respecto a que la NOM-121 significará "Rezago tecnológico de México".

Es por todo lo anterior, que no son de tomar en cuenta estos comentarios y se niega su inclusión en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

4 Respuesta a Key Business Solutions S.A de C.V

Comentario KeyBPS1

1) Esta norma es producto de la NOM 121-EM-ST1-1994 que su época fue necesaria para demarcar la operación en las bandas denominadas de uso libre, ahora que tanto la Secretaría de Comunicaciones y Transportes como la COFETEL emitieron el ACUERDO por el que se establece la política para servicios de banda ancha y otras aplicaciones en las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico 902 a 928 MHz; 2,400 a 2,483.5 MHz; 3,600 a 3.700 MHz; 5,150 a 5,250 MHz; 5,250 a 5,350 MHz; 5,470 a 5,725 MHz y 5,725 a 5,850 MHz., y la Resolución por medio de la cual la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide las condiciones técnicas de operación de la banda 5725 a 5850 MHz para su utilización como banda de uso libre, la PROY-NOM-121-SCT1-2008 ya no es necesaria en la industria de telecomunicaciones en México.

Respuesta al Comentario KeyBPS 1

La fundamentación y motivación respecto de la necesidad y conveniencia de la NOM-121 quedó establecida en el proemio del PROY-NOM-121-SCT1-2008 y en su MIR; habiendo estado disponibles ambos documentos para su consulta por los interesados durante el período de consulta pública. KeyBPS 1 no controvierte la fundamentación y motivación mencionadas y no aporta pruebas para sustentar su afirmación de que el Acuerdo y la Resolución que refiere hagan innecesaria la emisión de la NOM-121. Su afirmación es incierta, como queda de manifiesto en el propio PROY-NOM-121-SCT1-2008 y en su MIR.

Por lo que hace a la "NORMA Oficial Mexicana Emergente NOM-EM-121-SCT1-1994, Instalación y operación de sistemas de radiocomunicación que emplean la técnica de espectro disperso en las bandas de 902-928 MHz, 2450-2483.5 MHz y 5725-5850 MHz." publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de Diciembre de 1994, que refiere KeyBPS 1, establecía en su objetivo y campo de aplicación:

“1. Objetivo y campo de aplicación (alcance).

“1.1 Objetivo

“La presente Norma va dirigida a la regulación de los sistemas de radiocomunicación que utilizan la técnica de espectro disperso (spread spectrum), en México.

“1.2 Campo de aplicación

“La técnica de espectro disperso es considerada como una tecnología clave en el desarrollo de las futuras redes de comunicaciones personales; las cuales se espera sean implantadas en esta década y tendrán un impacto directo en el campo de las telecomunicaciones a nivel internacional, particularmente en el área de las comunicaciones móviles, por lo que se espera que la normalización sea dinámica.”

En donde no se lee que dicha NOM emergente haya sido “para demarcar la operación en las bandas denominadas de uso libre”, como falsamente afirma KeyBPS1.

Por lo anterior no es de tomarse en cuenta este comentario y se niega su inclusión en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario KeyBPS 2

2) La PROY-NOM-121-SCTI-2008 es discriminatoria ya que sólo abarca algunas bandas de uso libre, la norma debe cubrir al menos todas las bandas de uso libre incluyendo las de UHF y VHF, lo cual pondrá una carga financiera y administrativa sobre algunos proveedores, pero no sobre otro. Aún más la Norma debería ser para todas las bandas licenciadas o concesionadas y de uso libre.

Respuesta al comentario KeyBPS 2

KeyBPS1 afirma que para que el PROY-NOM-121-SCTI-2008 no sea discriminatorio debe ser para todas las bandas de frecuencia, las de uso libre, de UHF y de VHF, además de las concesionadas y licenciadas, pero no ofrece fundamento legal alguno para sustentar su concepto de proyecto de NOM discriminatorio

La fundamentación y motivación respecto de la necesidad y conveniencia de la NOM-121 quedó establecida en el proemio del PROY-NOM-121-SCTI-2008 y en su MIR; habiendo estado disponibles ambos documentos para su consulta por los interesados durante el período de consulta pública. El comentante no controvierte la fundamentación y motivación mencionadas y no aporta pruebas para sustentar su afirmación de que el PROY-NOM-121 es discriminatorio y de que pondrá una carga financiera y administrativa sobre algunos proveedores.

Por lo anterior no es de tomarse en cuenta este comentario y se niega su inclusión en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario KeyBPS 3

3) Respecto al punto 4.1.5 que dice:

"El equipo no tendrá control externo alguno accesible al usuario que pueda ser ajustado y operado para violar los límites legales reglamentarios y normativos aplicables" debe ser modificado para decir:

El equipo podrá tener control externo al usuario, para ser ajustado y operado sin exceder los límites de potencia especificados en el cuadro 1 del punto 4.1 de esta norma.

Respuesta al comentario KeyBPS 3

KeyBPS no fundamenta ni motiva su exigencia de modificar la parte del texto del numeral 4.1.5 del proyecto de NOM-121 como lo indica.

El numeral 4.1.5 garantiza el cumplimiento del conjunto de especificaciones de la NOM-121, pues de permitirse los controles externos, se reduciría la garantía de cumplimiento de las especificaciones de la NOM-121.

Por lo anterior no es de tomarse en cuenta este comentario y se niega su inclusión en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

5 Respuesta a Normalización y Certificación Electrónica A.C. - (NYCE) y Consejo Mexicano de Normalización y Evaluación de la Conformidad (COMENOR)

Comentarios del COMENOR y de NYCE

Número de comentario ¹	CLAUSULA O UBICACION DENTRO DE LA NOM	COMENTARIO	PROPUESTA DE MODIFICACION	FUNDAMENTO O MOTIVACION
1	INDICE DE CUADROS Y CUADRO 1 (páginas 35 y 42 del DOF)	El título del cuadro 1 ubicado en la sección índice de cuadros, no coincide con el título del cuadro 1 ¹ .	Será necesario revisar los títulos y modificar según convenga.	Que los contenidos de la NOM sean consistentes.
2	INDICE DE CUADROS Y CUADRO 3 (páginas 35 y 44 del DOF)	El título del cuadro 3 ubicado en la sección índice de cuadros, no coincide con el título del cuadro 3.	Será necesario revisar los contenidos y modificar según convenga.	Que los contenidos de la NOM sean consistentes.
3	INDICE DE CUADROS Y CUADRO 4 (páginas 35 y 46 del DOF)	El título del cuadro 4 ubicado en la sección índice de cuadros, no coincide con el título del cuadro 4.	Será necesario revisar los contenidos y modificar según convenga.	Que los contenidos de la NOM sean consistentes.
4	INDICE DE CUADROS Y CUADRO 6 (páginas 35 y 66 del DOF)	El título del cuadro 6 ubicado en la sección índice de cuadros, no coincide con el título del cuadro 6.	Será necesario revisar los contenidos y modificar según convenga.	Que los contenidos de la NOM sean consistentes.
5	INDICE DE CUADROS Y CUADRO 6 (páginas 35 y 66 del DOF)	No es correcto el término, "reporte de resultados".	Será necesario cambiar el término, "reporte de resultados", por el término, "informe de resultados" y/o por el término, "informe de pruebas".	Véase LFMN y su Reglamento y la NMX-EC-17025-IMNC.
6	INDICE DE FIGURAS (página 36 del DOF)	No es correcta la traducción del término en inglés, "open area test site", por, "sitio de prueba abierto".	Será necesario modificar el término, "sitio de área abierta", por el término, "sitio de pruebas de área abierta".	Traducir correctamente. Véase definición 2.27 en la misma NOM.

¹ numeración insertada por la COFETEL para referir su atención a los comentarios

Número de comentario ²	CLAUSULA O UBICACION DENTRO DE LA NOM	COMENTARIO	PROPUESTA DE MODIFICACION	FUNDAMENTO O MOTIVACION
7	Párrafos sexto, séptimo y octavo del capítulo 0. Introducción (páginas 36 y 37 del DOF)	Es incorrecto comentar que los servicios, diferentes de las aplicaciones ICM, que operan en las bandas en el alcance de la NOM, deban aceptar interferencia perjudicial resultante de las aplicaciones ICM.	<p>1) Modificar los textos.</p> <p>2) Otra opción sería retirar del anteproyecto de NOM, todo lo que se refiere a las aplicaciones ICM.</p>	<p>1) Véase 15.13 (del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.- "Las administraciones adoptarán cuantas medidas prácticas sean necesarias para que la radiación de los equipos destinados a aplicaciones industriales, científicas y médicas sea mínima y para que, fuera de las bandas destinadas a estos equipos, el nivel de dicha radiación sea tal que no cause interferencia perjudicial al servicio de radiocomunicación y, en particular, a un servicio de radionavegación o cualquier otro servicio de seguridad que funcione de acuerdo con el presente Reglamento1"</p> <p>También véase 1.1 del mismo proyecto de NOM.</p> <p>2) Las aplicaciones ICM no son objeto de la NOM e incluirlas en la introducción podría causar confusión.</p>
8	2. Definiciones (página 38 del DOF)	La definición 2.3 no coincide con la definición contenida en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.	Colocar el siguiente texto, "Para una clase de emisión dada, anchura de la banda de frecuencias estrictamente suficiente para asegurar la transmisión de la información a la velocidad y con la calidad requeridas en condiciones especificadas.	Armonizar términos con organismos internacionales de normalización reconocidos por el gobierno mexicano.

² numeración insertada por la COFETEL para referir su atención a los comentarios

Número de comentario ³	CLAUSULA O UBICACION DENTRO DE LA NOM	COMENTARIO	PROPUESTA DE MODIFICACION	FUNDAMENTO O MOTIVACION
9	3. Símbolos y abreviaturas (página 40 y 41 del DOF)	En el cuerpo del proyecto NOM-121-SCT1-2008, no se utilizan las siguientes abreviaturas: AB _{6dB} bit/s, CW, FI, SD y SF.	Eliminar las abreviaturas ya referidas.	No es conveniente utilizar abreviaturas que no se utilizan en el cuerpo del proyecto de NOM.
10	4.1, 4.2, 4.3 y 4.4 (páginas: 42, 43 y 44 del DOF)	No se menciona la directividad de las antenas.	Agregar algunas líneas para referir de manera general las condiciones o requisitos de la directividad de la antena, particularmente para los enlaces punto a punto y punto a multipunto	Se podrían utilizar antenas cuya directividad puede ocasionar problemas de interferencia.
11	4.1.4 (página 43 del DOF)	La redacción del párrafo final, no establece qué sucedería en el caso de que los límites autorizados sean excedidos. Tampoco queda claro el procedimiento general de cómo proceder en caso de interferencia; aunque se entiende que el proyecto de NOM no atiende la operación.	Escribir un párrafo que establezca qué sucedería en caso de exceder los límites y disposiciones establecidas en el PROY-NOM y cómo se debe proceder en caso de interferencia. Quizá el lugar adecuado sea en la introducción.	Desmotivar, hasta donde sea posible, que no se excedan los límites establecidos en el PROY-NOM y dar a conocer a los particulares los procedimientos a seguir en caso de interferencia.
12	4.2 (páginas 42 y 43 del DOF)	La condición de medición establecida en 4.1.4 acerca de las antenas (única o conjunto de antenas con conectabilidad / desconectabilidad), no se expresa en el apartado 4.2.	Describir en 4.2 que la condición 4.1.4 también aplica a 4.2 o viceversa o plantee o establecer la condición de que la ganancia de la antena se puede obtener mediante cálculo.	No estarían claras las condiciones de prueba para la potencia pico máxima de salida. Por ejemplo, en 4.3.2 no estaría claro si las mediciones se pueden realizar a equipos con antena única, en cuyo caso habría la necesidad de abrir los equipos; así las mediciones serían más difíciles y con poca repetibilidad o reproducibilidad.
13	Tercer párrafo de 5 (página 46 del DOF)	Están duplicadas las palabras, "certificar, homologar"	Borrar un par de las palabras, "certificar, homologar" o escribir lo que se quería, ya que aparece la letra, "o".	Aclarar la redacción-

³ numeración insertada por la COFETEL para referir su atención a los comentarios

Número de comentario ⁴	CLAUSULA O UBICACION DENTRO DE LA NOM	COMENTARIO	PROPUESTA DE MODIFICACION	FUNDAMENTO O MOTIVACION
14	Cuarto párrafo de 5 (página 46 del DOF)	En la práctica, la trazabilidad a patrones extranjeros la autoriza la Dirección General de Normas, no el CENAM. Aunque en el procedimiento se pide dictamen del CENAM y de la EMA.	Cambiar la palabra, "determine", por la palabra, "autorice" En lugar de CENAM, colocar a la DGN. Borrar el siguiente texto, "...para lo cual quedan sujetos a lo dispuesto en el artículo 11 de la LFMN, en los artículos 7, 8, 9, 10, 11 y 12 del RLFM..."	Establecer las condiciones actuales.
15	Quinto párrafo de 5 (página 46 del DOF)	En el contexto del PROY-NOM, no debe existir la frase, "informe de aplicación.	Cambiar la frase, "informe de aplicación", por la frase, "informe de pruebas o informe de resultados"	La Ley Federal sobre Metrología y Normalización reconoce únicamente las frases indicadas en la propuesta de modificación.
16	5.1.2 (página 46 del DOF)	La vigencia de la calibración no asegura que el equipo esté calibrado.	Realizar el siguiente cambio en la redacción, "...contar con su calibración vigente o demostrar que no ha perdido la calibración y ser trazables a patrones nacionales o a patrones extranjeros que autorice la Dirección General de Normas.	Se puede contar con calibración no vigente, pero se puede demostrar por medios convenientes que un equipo de medición no ha perdido la calibración.
17	Tercer párrafo de 5.1.4.1 (página 48 del DOF)	Se menciona un acoplador de impedancias, que no se incluye en el cuadro 5.	Agregar en el cuadro 5, el acoplador de impedancias, junto con sus especificaciones.	Normalizar los accesorios que se emplearán en las pruebas.
18	Ecuación 2 en 5.1.4.1 y ecuación 3 en 5.1.4.2 (páginas 48 y 49 del DOF)	1) Está incompleta la explicación de : $\left[P_{EBP \dot{\circ} EBP+AMP} \right]_{dBW}$ Potencia de salida del EBP o del amplificador externo del EBP, en dBW. 2) Para el caso de 5.1.4.2, falta considerar en la ecuación la atenuación de los cables en la parte de medición.	Realizar el siguiente cambio en la redacción: $\left[P_{EBP \dot{\circ} EBP+AMP} \right]_{dBW}$ Potencia de salida del EBP o Potencia de salida del EBP más la potencia del amplificador externo, en dBW.	1) Corregir las ecuaciones. 2) Aclarar que la atenuación de los cables debe ser la suma de los extremos de emisión y de la medición.

⁴ numeración insertada por la COFETEL para referir su atención

Número de comentario ⁵	CLAUSULA O UBICACION DENTRO DE LA NOM	COMENTARIO	PROPUESTA DE MODIFICACION	FUNDAMENTO O MOTIVACION
19	Ecuación 5 en 5.1.4.2 (página 50 del DOF)	No se define qué significa $[G_{pre-amp}]_{dB}$	<p>Agregar el siguiente texto al final de donde se define cada elemento de la ecuación 5,</p> <p>$[G_{pre-amp}]_{dB}$ ¡Error! Marcador no definido.</p> <p>Ganancia del preamplificador, en dB, en caso de haberlo usado.</p>	Aclarar el significado de cada elemento en la ecuación.
20	i., b) en 5.2.2.2 (página 51 del DOF)	No está claro si la señal modulada que se menciona la proporciona el EBP o algún equipo externo o ambos.	<p>Se deberá aclarar la situación planteada. En caso de que se refiera a una señal proporcionada por un equipo externo, sería conveniente realizar los ajustes necesarios a las figuras y quizá en el cuadro 5.</p>	No está clara la redacción.
21	e) en 5.2.4 (páginas 52 y 42 del DOF)	La redacción de 5.2.4 no es consistente con la que hay en 4.1.4, parecería que se tienen que probar todas las antenas. En 4.1.4 se establece que para cada tipo de antena se podrá probar únicamente la de ganancia más alta	Corregir el texto conforme a lo establecido en 4.1.4	Que haya consistencia en el texto.
22	5.3.1 (página 53 del DOF)	El nombre del parámetro, "periodo de ocupación" no coincide con el que se encuentra en cuadro 2.	Armonizar el nombre del parámetro	Que haya consistencia en el texto.
23	c) de 5.3.1.1 y 5.4.3 b) (página 36 del DOF)	Para las pruebas a algunos tipos de equipo quizá sea necesario contar con un par de ellos, para que estén "apareados", por ejemplo en los de enlace punto a punto.	Redactar un texto que hable de esta posibilidad.	Motivar a que las pruebas sean adecuadas.
24	5.3.1.3 (página 55 del DOF)	Es ambigua la redacción, "Se llevan a cabo diferentes corridas de medición..."	Habrán que colocar un número de corridas, por ejemplo 30.	30 corridas permiten tener un promedio adecuado.
25	5.3.1.3 (página 55 del DOF)	¿Es diferente el término razón de datos al término velocidad de datos que se encuentra en 5.3.1 c)?	Aclarar la duda.	Armonizar términos, si procede el comentario.

⁵ numeración insertada por la COFETEL para referir su atención a los comentarios

Número de comentario ⁶	CLAUSULA O UBICACION DENTRO DE LA NOM	COMENTARIO	PROPUESTA DE MODIFICACION	FUNDAMENTO O MOTIVACION
26	5.3.2 (página 56 del DOF)	No se menciona en el texto la utilización del arreglo de prueba de la figura 3	Escribir en el texto que es necesaria la utilización del arreglo de prueba de la figura 3.	Para que exista mayor claridad en los métodos de prueba.
27	5.3.5 a) (página 57 del DOF)	¿Todos los equipos del tipo salto de frecuencia cuentan con la capacidad de limitar a 15 saltos?	Aclarar la situación descrita en el comentario, si procede.	Si procede, prevenir problemas.
28	5.3.5 c) y 5.4.2 método de prueba 2, inciso b), tercer bullet. (páginas 58 y 61 del DOF.	A diferencia de otras funciones, la función, "detector de muestra" no tiene su equivalente en inglés, entre paréntesis.	Colocar entre paréntesis el término en inglés de la función "detector de muestra" del analizador de espectro	Los letreros en los equipos de medición vienen generalmente en inglés
29	5.4.2, segundo párrafo (página 59 del DOF)	Parece que está incompleta la redacción del segundo párrafo.	Agregar la palabra, "antena" para que el texto quede como sigue: "...del transmisor conducida a la antena (relativa a la especificación 4.3.2)	Aclarar la redacción.
30	5.4.2 método de prueba 2, inciso d) (página 61 del DOF)	A diferencia de otras funciones, la función, "detector de muestra" no tiene su equivalente en inglés entre paréntesis.	Colocar entre paréntesis el término en inglés de la función "detector de muestra" del analizador de espectro	Los letreros en los equipos de medición vienen generalmente en inglés
31	5.4.2, método de prueba 4 b) y c) (página 62 del DOF)	Entendemos la abreviatura EBW se refiere a las siglas en inglés del término "anchura de banda de la emisión".	Colocar la abreviatura (EBW) inmediatamente después del término, "anchura de banda de la emisión"	Evitar confusión en la redacción.
32	5.4.1 c), 5.4.2 y 5.6.1, donde aplique (páginas 58, 61 y 63 del DOF)	Las funciones adicionales del analizador de espectro, como son: detector pico, detector de muestra, cuasi-pico en cascada, etc... no se mencionan en el cuadro 5.	Agregar en el cuadro 5, las funciones adicionales que debe contener el analizador de espectro y quizá de otros equipos	Normalizar las especificaciones de los equipos de medición.
33	5.9 (página 65 del DOF)	No es conveniente ponerle año a la NMX-CH-140-IMNC-2002.	Quitarle el año a la NMX-CH-140-IMNC; también sería conveniente dejar abierta la posibilidad a otras normas.-	Podrían existir nuevas versiones de esa NMX y dejar el año podría evitar en un momento dado tener mediciones más exactas.
34	5.10 (página 66 del DOF)	Sería conveniente agregar al término, "informe de pruebas", al término, "informe de resultados"	La redacción sería: "...preparará un informe de pruebas o informe de resultados"	Términos utilizados en la LFMN y su reglamento. Véase también que el título del cuadro 6 utiliza el término, "informe de resultados"

⁶ numeración insertada por la COFETEL para referir su atención a los comentarios

Número de comentario ⁷	CLAUSULA O UBICACION DENTRO DE LA NOM	COMENTARIO	PROPUESTA DE MODIFICACION	FUNDAMENTO O MOTIVACION
35	5.10 (página 66 del DOF)	Parece que hay un error tipográfico.	Sí procede, realizar la siguiente modificación, "...o su sustituto más actualizado y la información particular relativa a esta NOM que se indica en el Cuadro 6..."	Aclarar la redacción.
36	Cuadro 6 (página 66 del DOF)	No no se consideró en el cuadro 6 el tipo de equipo a medir.	Sería conveniente colocar entre la sección A y la sección B, una sección que se llame, "Tipo del producto"	Tener mayor información del equipo probado para propósitos de certificación y registro.
37	Cuadro 6, c), 4.1.4 (página 67 del DOF)	No se incluyen la especificaciones: tipo de antena y directividad.	Agregar esas dos especificaciones	De esa manera se podría evitar hasta cierto grado, el uso de antenas no adecuadas. Por ejemplo, para algunas aplicaciones no sería conveniente utilizar antenas omnidireccionales.

⁷ numeración insertada por la COFETEL para referir su atención a los comentarios

Respuesta a los comentarios del COMENOR y de NYCE

Se consideran totalmente procedentes, y se modifica el texto del PROY-NOM-121-SCT1-2008 en el sentido propuesto por NYCE, los comentarios 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 13, 14, 16, 17, 18-parte 1, 19, 22, 25, 26, 29, 31 y 32.

Se consideran parcialmente procedentes, y se modifica el texto del PROY-NOM-121-SCT1-2008 en una variación del sentido propuesto por NYCE, los comentarios 5, 7, 15, 24, 28, 30, 33, 34. y 35

No se consideran procedentes los siguientes comentarios, por las razones que a continuación se detallan:

Número de comentario	Razón de su no procedencia
10	Las PIRE máximas que se especifican en el cuadro 1, en 4.1.4, son una transcripción de especificaciones contenidas en dos disposiciones aplicables a los equipos sujetos a la NOM en comento, distintas de ésta, y es en ellas donde, en todo caso, procedería referir las condiciones o requisitos de la directividad de las antenas, no en esta NOM
11	Conforme al objetivo del PROY-NOM-121, sus especificaciones son, entre otras, para prevenir interferencias, no para sancionarlas. La solución de interferencias está fuera del alcance de la NOM.
12	4.1.4 es parte de 4.1 titulada "Especificaciones generales para todos los equipos" y aplica también para 4.2.
18 parte 2	Ya está considera la atenuación en todos los cables
20	Dice: "I. Activar el transmisor del EBP, alimentando con su señal modulada la entrada del analizador de espectro". Es decir, es claro que la señal modulada que se alimenta es la del EBP
21	Ya es claro en el proyecto de NOM que sólo se prueba la antena de más alta ganancia de cada tipo de antena, no existe confusión al respecto.
23	Al inicio del tercer párrafo de "5. Métodos de prueba", dice: "Para el efecto utilizará una o dos unidades representativas del modelo de equipo ..."; es decir , ya está prevista la posibilidad de utilizar dos unidades.
27	La especificación 4.2.5 tiene equivalencia en reglamentaciones de los EUA y Canadá, donde se cumple, por lo que ha de haber posibilidad técnica de cumplirla en todos los casos.
36	En el cuadro 6, en la sección B, en la última fila se cuestiona: "El (los) EBP es (son) del tipo:"; es decir, sí se solicita información sobre el tipo de equipo.
37	En el cuadro 6, en la sección C, 4.1.4, j), sí se pregunta por el tipo de antena. Por lo que se refiere a la directividad, se contará con mediciones de la potencia de salida del EBP y del PIRE, con lo que se podrá determinar la ganancia de la antena, y con ello tener un indicador de su directividad.

En razón de lo expuesto, no son de tomarse en cuenta los comentarios que se citan en el anterior cuadro y se niega su inclusión en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

6 Respuesta a Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI)

Comentario CANIETI 1

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
4.1.4	Los valores de PIRE resumidos en este cuadro 1, podrán cambiar, de haber disposiciones legales que sustituyan al Acuerdo y a la Resolución. De darse tal caso, los límites de PIRE serán los que establezcan esas disposiciones legales.	Eliminar esta nota al pie de página.	Todo cambio a la presente norma debe pasar por el proceso de actualización correspondiente y no estar supeditado a cualquier otro medio, acuerdo o resolución.

Respuesta al comentario CANIETI 1

La CANIETI transcribe sólo el texto de la nota 1 del pie de página; pero el texto de la parte final del punto 4.1.4 del PROY-NOM-121, previa a la figura 1 (texto no cuestionado por CANIETI), dice:

“La prueba deberá cumplir con lo especificado para la PIRE en el Apéndice del Acuerdo, para las bandas de frecuencias 902-928 MHz y 2 400-2 483,5 MHz; y con el Resolutivo primero de la Resolución para la banda de frecuencias 5,725-5,850 GHz, (ver el capítulo de símbolos y abreviaturas y las referencias 9.2 y 9.3) lo que se presenta resumido en el Cuadro 1: o las disposiciones legales que los sustituyan”

Es decir, la NOM-121 refiere al cumplimiento de disposiciones legales aplicables diversas a la NOM-121 (referencias 9.2 y 9.3), y para las cuales se prevé la posibilidad de que dichas disposiciones autónomas puedan modificarse sin estar sujetas al procedimiento de modificación de la NOM-121, pues no hay razón legal que obligue a ello. En este contexto, la nota de pie de la página 1, sólo puntualiza información sobre esa posibilidad, sin que su existencia - afecte ese posible hecho. Sin embargo, su eliminación privaría al lector de la NOM de esa información útil.

Es por lo anterior que no es de tomarse en cuenta este comentario y se niega su inclusión en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario CANIETI 2

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
4.7.2.	El manual de usuario contendrá las siguientes leyendas o su equivalente en una posición notoria: “La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) este equipo puede que no cause interferencia y (2) este equipo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo interferencia que pueda ser causada por la operación no deseada del equipo.”	Eliminar este requerimiento de que esté contenido en el manual de usuario y dejarlo como parte del cuerpo de la norma. Se propone que se mencione en el capítulo 7.	El objetivo de las pruebas, certificación y homologación del equipo es precisamente determinar estas condiciones.

Respuesta al comentario CANIETI 2

El objetivo de la aplicación de los métodos de prueba y de la certificación será evaluar la conformidad con la NOM-121, pero su objetivo, como se establece en 1.1 del PROY-NOM-121 es:

1.1 Objetivo.- La presente Norma Oficial Mexicana (NOM) tiene por objeto establecer las especificaciones mínimas y límites para los equipos de radiocomunicación por espectro disperso (Salto de Frecuencia, Modulación Digital e Híbrido) en las bandas de frecuencias a que se circunscribe esta NOM, previéndose que cuando operen no causen interferencias perjudiciales a otros equipos de operación autorizada, ni a las redes y servicios de telecomunicaciones de servicios autorizados; y asimismo previéndose que al operar los equipos no inhiban la existencia y coexistencia del mayor número posible de sistemas de radiocomunicación por espectro disperso. También tiene por objeto establecer los métodos de prueba para la comprobación del cumplimiento de las especificaciones y límites que aquí se establecen; y asimismo contribuir al cuidado del interés de los consumidores de estos equipos.

Es decir, la NOM-121 establecerá especificaciones mínimas, no exhaustivas, pues si fuera éste el caso, el cumplimiento con la NOM sería más costoso, por lo que el sólo cumplimiento de la especificaciones técnicas no les aseguraría a los usuarios de los equipos que al operarlos -no interfirieran o no recibieran interferencia, pues los equipos que normará la NOM-121 son para operar en bandas de uso libre (como queda establecido en los Acuerdo y Resolución, referidos en la NOM-121), las cuales son definidas en la Ley Federal de Telecomunicaciones, en su artículo 10 fracción I, como:

Artículo 10. El uso de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico se clasificará de acuerdo con lo siguiente:

I. Espectro de uso libre: son aquellas bandas de frecuencias que pueden ser utilizadas por el público en general sin necesidad de concesión, permiso o registro;

Es decir, la Comisión Federal de Telecomunicaciones no contará con los instrumentos legales de la concesión, permiso o registro que le permitieran asegurar ambientes libres de interferencias, y la especificación 4.7.2 relativa al manual de usuario, es una especificación necesaria que proporciona información a los usuarios sobre el ambiente real que encontrarán al operar este tipo de equipos, lo que contribuye al cuidado del interés de los consumidores de estos equipos.

Asimismo, reglamentaciones técnicas equivalentes a la NOM-121 en otros países como los Estados Unidos de América y Canadá, contienen disposiciones equivalentes, a saber:

1) De los Estados Unidos de América: Title 47, Part 15-Radio frequency devices - del Code of Federal Regulations de los Estados Unidos de América, Subpart A-General-Section 15.1 - Scope of this Part -, paragraph (a) y Section 15.19-Labelling requirements -, paragraph (a), sub paragraphs (1) to (3). Y esta parte de etiquetado, de la subparte A, General, de la parte 15, aplica también para los dispositivos sujetos a la Section 15.247 - Operation within the bands 902 - 928 MHz, 2400 - 2483.5 MHz, and 5725 - 5850 MHz - que es la regulación equivalente de los EUA con la NOM-121.

2) De Canadá, RSS-Gen, Issue 2, June 2007, General Requirements and Information for the Certification of Radiocommunication Equipment, 2.3 Licence-exempt Low-power Radiocommunication Devices (LPDs) y 7.1.5 User Manual

2) RSS-GEN de Canadá

Los equipos que estarán sujetos a la NOM-121 son de radiocomunicaciones, de baja potencia, equivalentes a los exentos de licencia que reglamenta en Canadá la RSS-Gen, a saber:

RSS-Gen

Issue 2

June 2007

General Requirements and Information for the Certification of Radiocommunication Equipment

2.3 Licence-exempt Low-power Radiocommunication Devices (LPDs)

Licence-exempt low-power radiocommunication devices are devices which have intentional and unwanted emissions of very low signal levels such that they can co-exist with licensed radio services. LPDs are required to operate on a "no-interference, no-protection" basis (i.e. they may not cause radio interference and cannot claim protection from interference). The requirements for LPDs are generally described in Section 7.

7.1.5 User Manual

User manuals for licence-exempt LPDs shall contain the following or equivalent statements in a conspicuous position:

Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Del estudio de los documentos mencionados, resulta evidente que los proveedores de equipos equivalentes a los sujetos a la NOM-121 en otros países cumplen con la obligación de etiquetar sus equipos o anotarlos en los manuales de este tipo de equipos, con la misma leyenda que contiene el proyecto de NOM-121, y la CANIETI no esgrime razón alguna para justificar que en México no tenga que cumplirse con dicha obligación.

Por todo lo anterior, es claro que esta propuesta carece de sustento, por lo que no es de tomarse en cuenta y se niega su inclusión en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario CANIETI 3

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
4.7.3.1.	"Este equipo ha sido diseñado para operar con las antenas que enseguida se enlistan y para una ganancia máxima de antena de [x] dB. El uso con este equipo de antenas no incluidas en esta lista o que tengan una ganancia mayor que [x] dB quedan prohibidas.	"Este equipo ha sido diseñado para operar con las antenas que enseguida se enlistan: y para una ganancia máxima de antena de [x] dB. El uso con este equipo de antenas no incluidas en esta lista o que tengan una ganancia mayor que [x] dB quedan prohibidas.	El usuario no tiene por qué estar seleccionando antenas diferentes a las evaluadas. Tampoco se le debe informar las especificaciones técnicas tales como ganancia máxima de antena en [x]dB, ni indicar que tengan una ganancia mayor que [x] dB, ni tampoco la impedancia requerida de la antena en [y] ohms.

Respuesta al comentario CANIETI 3:

La especificación 4.7.3.1 es parte de 4.7.3, que se titula: "Si la antena es desmontable (seleccionable por el usuario) el manual de usuario contendrá la siguiente información en una posición notoria": Desde luego el usuario no está obligado a seleccionar antenas diferentes a las que les entreguen en una lista los proveedores de equipos sujetos la NOM-121; sin embargo, el proveedor de equipos no podrá asegurar que para el caso de equipos con posibilidad de que se le monten/desmonten antenas, el usuario pueda usar antenas distintas de las contenidas en la lista que el proveedor le proporcione. Es por ello necesario proporcionarle al usuario, además de la lista de antenas evaluadas, el valor máximo de ganancia de antena para que esté en posibilidad de cumplir con las especificaciones relativas al PIRE máximo establecido, para el caso específico de un modelo de equipo.

Cabe hacer mención que en Canadá, al menos, existe una reglamentación equivalente, como se muestra enseguida: la RSS-Gen, Issue 2, June 2007, General Requirements and Information for the Certification of Radiocommunication Equipment, 7 - Low-power Licence-exempt Radiocommunication Devices - , 7.1 - General Information -, 7.1.4 Transmitter Antenna, User Manual for Transmitters with Detachable Antennas.

Por todo lo anterior, es claro que esta propuesta carece de sustento, por lo que no es de tomarse en cuenta y se niega su inclusión en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario CANIETI 4

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
4.7.5.	Cuando el modelo de equipo ya haya sido homologado, el manual de usuario podrá contener la mención correspondiente a ese hecho, anotando en ese caso el número de homologación emitido por la COFETEL.	Eliminar este requerimiento	El actual procedimiento de homologación obliga a que el equipo homologado ostente el número del certificado. El incluir el No. de Homologación en el manual de usuario afectará considerablemente el proceso de manufactura debido a que habrá que esperar a que se tenga dicho número para comenzar la fabricación del manual lo cual es inoperante con los sistemas actuales de manufactura. Este requerimiento no agrega valor a la información comercial o al usuario y sí una duplicación de información.

Respuesta al comentario CANIETI 4

Procede el comentario, se elimina 4.7.5.

Comentario CANIETI 5

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
5.1.2	<p>Cuadro 5</p> <p>Instrumentos de medición y prueba y sus características para la aplicación de los métodos de prueba.</p> <p>Analizador de espectro</p> <p>Intervalo de frecuencia de operación:</p> <p>0 Hz a 30 GHz</p>	<p>Cuadro 5</p> <p>Instrumentos de medición y prueba y sus características para la aplicación de los métodos de prueba.</p> <p>Analizador de espectro</p> <p>Intervalo de frecuencia de operación:</p> <p>9 kHz a 26,5 GHz</p>	Se propone sea un analizador de espectro comercial, además no se requiere de un intervalo mayor para este tipo de equipos.

Respuesta a comentario CANIETI 5

Procede parcialmente el comentario, por las siguientes razones:

La NOM-121 es aplicable para equipos de espectro disperso y de modulación digital que operen en tres bandas de frecuencia: i) 902 MHz-928 MHz, ii) 2400 MHz-2483,5 MHz y iii) 5725-5850 MHz.

Asimismo, en 5.6.1, Método de prueba para comprobar la especificación 4.5.1, en el inciso b) dice:

b) Establecer las siguientes condiciones en el analizador de espectro.

Intervalo de frecuencias (span) = el suficiente para ver el nivel pico de las señales no esenciales de la emisión del EBP, en el intervalo que va desde 30 MHz hasta 5 veces la frecuencia fundamental de la emisión. (De resultar conveniente podría llevarse a cabo el despliegue de la emisión y de sus armónicos por partes)

Lo que implica que 5 veces la frecuencia fundamental de la emisión para los límites superiores de las bandas en comento, son: i) 4640 MHz (o 4,640 GHz), ii) 12417, 5 MHz (o 12, 4175 GHz) y iii) 35100 MHz (35,100 GHz)

Es decir, la observación es procedente para las dos primeras bandas de frecuencias, no así para la tercera, pues para ella se nota que en el anteproyecto de NOM publicado había un error, el cual se corrige.

Asimismo, cabe hacer notar que los requerimientos mínimos exigibles para los equipos de medición no necesariamente corresponden al criterio comercial, sino a la capacidad necesaria que se requiere de ellos para la debida aplicación de los métodos de prueba. Cabe mencionar, también que comercialmente hay disponibles equipos de medición a frecuencias iguales o superiores a los 35,1 GHz.

Se hacen los cambios que derivan de esta respuesta en el proyecto de NOM-121.

Comentario CANIETI 6

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
5.1.2	Analizador de espectro Exactitud de frecuencia: 0,5 μ Hz/Hz 0,1 Db	Analizador de espectro Exactitud de frecuencia: \pm 2kHz	Se propone sea un analizador de espectro comercial.

Respuesta a comentario CANIETI 6

Se acepta parcialmente el comentario, puesto que CANIETI tiene razón cuando afirma que cada fabricante maneja sus propias incertidumbres y que éstas pueden ser diferentes de la establecida en el proyecto de NOM-121. En el proyecto de NOM-121 hay un error al anotarse incompleto el nombre de la especificación de exactitud para el analizador de espectro, pues con el nombre de "Exactitud de frecuencia" da a entender que se trata de una exactitud que se tiene que cumplir sin más ni menos, pero de lo que se trata es de especificar una exactitud mínima a cumplir por los analizadores de espectro que se usen en los laboratorios que vayan aplicar los métodos de pruebas de la NOM-121.

Al especificar así la exactitud, como exactitud mínima, no se contradice, sino al contrario, se complementa la estimación de incertidumbre requerida en el numeral 5.9.

Se corrige el anteproyecto de NOM-121 en el sentido de lo aquí respondido.

Comentario CANIETI 7

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
5.1.2	Analizador de espectro Exactitud en nivel: 0,1 dB	Analizador de espectro Exactitud en nivel: \pm 1,1 kHz	Se propone sea un analizador de espectro comercial.

Respuesta a comentario CANIETI 7

Aplica aquí la "Respuesta a comentario CANIETI 6", inmediata anterior

Comentario CANIETI 8

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
5.1.2	Antenas patrón o antenas de referencia calibradas Banda de frecuencias de operación: 30 MHz a 30 GHz	Antenas patrón o antenas de referencia calibradas Banda de frecuencias de operación: 30 MHz a 26 GHz	No se requiere antenas a mayor frecuencia ya que como se indica en la Rec. UIT-R SM.329-8 en el cuadro 1. Gama de frecuencias no esenciales, el límite inferior a medir es de 30MHz y el superior hasta 26 GHz.

Respuesta a comentario CANIETI 8

Procede considerar aquí la "Respuesta al comentario CANIETI 5", no obstante que en esa respuesta se cuestione el límite superior del intervalo de frecuencia de operación del analizador de espectro, y en este comentario Apple 9, se cuestione el límite superior de la banda de frecuencias de operación de las antenas patrón o antenas de referencia calibradas. El comentario es válido para las bandas i) 902 MHz-928 MHz y ii) 2400 MHz-2483,5 MHz, por ser los límites superiores de 5 veces la frecuencia fundamental de la emisión: i) 4,640 GHz, y ii) 12, 4175 GHz, respectivamente; pero no lo es para la banda de frecuencias iii) 5725-5850 MHz, porque allí el límite superior de 5 veces la frecuencia fundamental de la emisión es 35,100 GHz.

Ciertamente la Recomendación Rec. UIT-R SM.329-10 1, Emisiones no deseadas en el dominio no esencial, la cual es una versión más reciente de la Rec. UIT-RSM.329-8, en el cuadro 1. Gama de frecuencias para la medición de emisiones no deseadas, establece como límite superior los 26 GHz, pero en el encabezado de la última columna dice: "Límite superior (La prueba debe incluir toda la banda de armónicos y no debe truncarse en el límite superior de frecuencia preciso indicado)"; asimismo, en el párrafo inmediato siguiente al cuadro 1, se puede leer:

"Habrán casos en que será necesario, a fin de proteger servicios específicos, ampliar la gama de frecuencias de prueba hasta el tercer armónico u otros superiores para los sistemas con frecuencia fundamental superior a 13 GHz. Los parámetros del Cuadro 1 reflejan la dificultad práctica creciente de efectuar pruebas a frecuencias cada vez mayores con las técnicas de medición en microondas convencionales que se describen en el Anexo 2, hasta frecuencias superiores a 110 GHz. En dichas frecuencias y en otras superiores, puede ser más práctico adoptar técnicas de medición bolométrica como las que se utilizan con las frecuencias del infrarrojo. Por ejemplo, para los radares de vehículos en 76-77 GHz, es adecuado medir el tercer armónico, alrededor de 220 GHz, y siendo así, los métodos de prueba convencionales de microondas son probablemente inadecuados."

Es decir, el límite superior de medición recomendado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones para el caso en comento, se establece sólo de manera indicativa, por las dificultades de medición cuando se usan las técnicas de medición de microondas, pero ese límite no debe truncar las mediciones para el caso particular de la NOM-121 del quinto armónico para el límite superior de la banda de frecuencias 5725-5850 MHz, que resulta de 35,100 GHz, lo que nos llevaría a establecer una capacidad exigible a los equipos de medición un poco mayor: 35,5 GHz.

Este límite superior encontrado, armoniza también con reglamentaciones técnicas de otros países en los que operan equipos de baja potencia en las mismas bandas de frecuencias que los equipos que normará la NOM-121; a saber, la reglamentación RSS-Gen, Issue 2, June 2007, "General Requirements and Information for the Certification of Radiocommunication Equipment", paragraph 4.9 Transmitter Unwanted Emissions, de Canadá,

Es por lo anterior que este comentario es de atenderse parcialmente y así se hace y se corrige el proyecto de NOM-121 en el sentido de lo aquí respondido. Lo anterior en apego a lo dispuesto en el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario CANIETI 9

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
5.1.2	Preamplificador Banda de frecuencias de operación: 0- 40 GHz	Preamplificador Banda de frecuencias de operación: 30 MHz a 26 GHz	Misma justificación que se indica para la antenas de referencia.

Respuesta a comentario CANIETI 9

Procede atender parcialmente el comentario en el sentido de lo explicado en las respuesta a los comentarios de CANIETI 5 y 8.

Comentario CANIETI 10

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
5.1.3	Cuidados antes, durante y después de la aplicación de los métodos de pruebas. (b) Los resultados de las pruebas se presentarán tanto en forma tabulada como en forma gráfica donde sea posible. El gráfico también incluirá los límites de la especificación.	(b) Los resultados de las pruebas se presentarán tanto en forma tabulada como en forma gráfica donde sea posible. El gráfico también incluirá los límites de la especificación.	Debido a que en la NOM y también en el Informe de pruebas incluyen los límites de la especificación. Se sugiere eliminar: El gráfico también incluirá los límites de la especificación.

Respuesta a comentario CANIETI 10

Procede parcialmente el comentario y se ajusta la redacción de la especificación. No se considera necesario eliminar la solicitud de que en la gráfica se incluyan los límites de la especificación, dado que la presentación del gráfico es potestativo.

Comentario CANIETI 11

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
5.2.5	El no uso de controles externos para manipular parámetros del transmisor (relativa a la especificación 4.1.5), se comprueba visualmente en el EBP. En lo que se refiere a comprobar que la información relativa a los ajustes internos o sobre la re-configuración al equipo esté disponible sólo a profesionales entrenados responsables, identificables por la COFETEL, por los fabricantes o distribuidores de los equipos, o por todos o una combinación de ellos, no al público en general (especificación 4.1.5), se comprueba mediante la revisión del compromiso por escrito del fabricante / importador / comercializador ante la COFETEL/Organismo de Certificación para el efecto.	El no uso de controles externos para manipular parámetros del transmisor (relativa a la especificación 4.1.5), se comprueba visualmente en el EBP. En lo que se refiere a comprobar que la información relativa a los ajustes internos o sobre la re-configuración al equipo esté disponible sólo a profesionales entrenados responsables, identificables por la COFETEL, por los fabricantes o distribuidores de los equipos, o por todos o una combinación de ellos, no al público en general (especificación 4.1.5), se comprueba mediante la revisión del compromiso por escrito del fabricante / importador / comercializador ante la COFETEL/Organismo de Certificación para el efecto.	La carta a la COFETEL es redundante dado que la verificación del acceso ya la hizo el laboratorio. Sólo incrementa requerimientos innecesarios y no evita que el usuario de forma alterada haga mal uso del producto. ¿Para qué agregar una carta al proceso? Es claro que si por diseño no se le da la opción al usuario de poder acceder a la configuración el producto no se debe alterar.

Respuesta al comentario CANIETI 11

De proceder esta propuesta, se estaría dejando sin método de prueba a la segunda parte de la especificación a la que refiere 5.2.5, sin modificar esa parte de la especificación correspondiente 4.1.5 referida (que no lo propone la CANIETI), pues en el método de prueba simplemente se cercenaría esa parte. Por lo anterior, la propuesta resulta improcedente.

La parte de la especificación 4.1.5 que establece: "Además, la información acerca de los ajustes internos o sobre la reconfiguración al equipo se hará disponible solamente a profesionales entrenados responsables, identificables por la COFETEL, por los fabricantes o distribuidores de los equipos, o por todos o una combinación de ellos, no al público en general", debe poder verificarse y el proyecto de NOM estableció que ello "se comprueba mediante la revisión del compromiso por escrito del fabricante/importador/comercializador ante la COFETEL/Organismo de Certificación para el efecto". Esto es así por varias razones:

a) La afirmación "si por diseño no se le da la opción al usuario de poder acceder a la configuración el producto no se debe alterar" la sabe primordialmente el fabricante, que es quien diseña el producto y es él quien puede declarar que así es.

b) Es preferible una sencilla declaración de compromiso por parte del fabricante, que la provisión de documentación científico-técnica por parte del fabricante a los organismos de evaluación de la conformidad de la COFETEL para verificar el cumplimiento de la especificación.

c) El artículo 3o. de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización en su fracción XVIII prevé el examen de documentos como parte de la verificación.

Por lo anterior, esta propuesta no es de tomarse en cuenta y se niega su inclusión en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario CANIETI 12

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
5.3.1.3	<p>Medición del tiempo promedio (t) de ocupación de canal de salto por periodo</p> <p>Para obtener el tiempo promedio de ocupación de cualquiera de los canales de salto del conjunto de saltos, por periodo, se aplica el siguiente método de prueba:</p> <p>Se llevan a cabo diferentes corridas de medición, comprendiendo cada corrida un periodo (T) en el que estén todos y cada uno de los canales de salto del EBP, y estableciendo para cada corrida un conjunto de condiciones de operación distintas (por ejemplo razón de datos, formato de modulación de la señal de información, etc.), al menos dos. Para cada corrida asociada con sus correspondientes condiciones de operación, para todos y cada uno de los canales de salto del EBP, se mide el tiempo de ocupación, procediendo de la siguiente forma:</p>	<p>Medición del tiempo promedio (t) de ocupación de canal de salto por periodo.</p> <p>Para obtener el tiempo promedio de ocupación de cualquiera de los canales de salto del conjunto de saltos, por periodo, se aplica el siguiente método de prueba</p> <p>Se llevan a cabo diferentes corridas de medición, comprendiendo cada corrida un periodo (T) en el que estén todos y cada uno de los canales de salto del EBP, y estableciendo para cada corrida un conjunto de condiciones de operación distintas, (por ejemplo razón de datos, formato de modulación de la señal de información, etc.) siempre y cuando el EBP lo permita, al menos dos. Para cada corrida asociada con sus correspondientes condiciones de operación, para todos y cada uno de los canales de salto del EBP, se mide el tiempo de ocupación, procediendo de la siguiente forma:</p>	<p>Es debido a que los EBP generalmente vienen ya configurados de fábrica tal y como serán comercializados y no es posible tener acceso al equipo para variar o modificar parámetros tales como por ejemplo razón de datos, formato de modulación de la señal de información, etc.</p>

Respuesta a comentario CANIETI 12

Se atiende parcialmente la propuesta: se modifica el anteproyecto de NOM-121 añadiendo el término: "dentro de las posibilidades del EBP".

Comentario CANIETI 13

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
5.3.4	<p>La no-incorporación de inteligencia para el expreso propósito de coordinar con otros sistemas la no-ocupación simultánea de posiciones de frecuencia de canales de salto (relativa al segundo párrafo de la especificación 4.2.4), se comprueba mediante la pertinencia de la exposición sobre la forma en que el equipo cumple lo anterior, que al efecto presente el fabricante o el proveedor del equipo, anexa a una declaración firmada por el fabricante o el proveedor del equipo, que asegure que el equipo cumple con el segundo párrafo de la especificación 4.2.4.</p>	<p>La no-incorporación de inteligencia para el expreso propósito de coordinar con otros sistemas la no-ocupación simultánea de posiciones de frecuencia de canales de salto (relativa al segundo párrafo de la especificación 4.2.4), se comprueba mediante la pertinencia de la exposición sobre la forma en que el equipo cumple lo anterior, que al efecto presente el fabricante o el proveedor del equipo, anexa a una declaración firmada por el fabricante o el proveedor del equipo, que asegure que el equipo cumple con el segundo párrafo de la especificación 4.2.4.</p>	<p>Solicitar una carta sería una carga administrativa y una sobreregulación.</p> <p>Si el laboratorio verifica el comportamiento de no acaparamiento de canales, ¿Por qué agregar el requisito de una carta?</p>

Respuesta al comentario CANIETI 13

La especificación 4.2.4 dice:

“4.2.4 Con el fin de evitar el salteo a canales ocupados por otros usuarios dentro de la misma banda de frecuencias de operación, cada sistema podrá tener incorporada inteligencia que le permita, individual e independientemente de otros sistemas, ajustar su conjunto de saltos.

“Sin embargo, no está permitida la incorporación de inteligencia en los equipos, que tenga el expreso propósito de permitir la coordinación entre diferentes sistemas de espectro disperso que busque evitar la ocupación simultánea de posiciones de frecuencia, por transmisores múltiples.”

Es decir, contiene dos partes. Para la primera parte 5.3.4 prevé un método de prueba que usa instrumental de laboratorio y dos EBP, pero para la segunda parte (segundo párrafo) se prevé la verificación de un documento de compromiso del fabricante para no entrar a una verificación documental científico-técnica de diseño del equipo que prevé el artículo 3o. de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización en su fracción XVIII.

De proceder la propuesta, se quedaría sin evaluar la conformidad de la segunda parte de la especificación en comento, pues no propone una alternativa. Es por ello que no es de tomarse en cuenta el comentario, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario CANIETI 14

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
5.4	Comprobación de las especificaciones para los equipos del tipo modulación digital (relativas a las especificaciones 4.3) Es importante observar que las especificaciones 4.3.1 y 4.3.2 se refieren a valores de potencia de salida del transmisor de los equipos del tipo modulación digital, conducida a la antena, por lo que las pruebas para comprobar el cumplimiento de esas especificaciones, métodos de prueba 5.4.1 y 5.4.2, debiera hacerse usando la configuración para medición de emisiones conducidas, presentada en 5.1.4.1; sin embargo, por existir la posibilidad de que haya equipos a los que no se les pueda hacer la medición de emisiones conducidas porque la antena no sea desmontable, para estos casos podrá usarse la configuración para medición de emisiones radiadas presentada en 5.1.4.2., siempre y cuando se cumpla la condición de que el fabricante o el proveedor de los equipos declare por escrito y bajo protesta de decir verdad el valor de la ganancia de la antena no desmontable para cada equipo para el que se solicite certificación, homologación o ambas.	Comprobación de las especificaciones para los equipos del tipo modulación digital (relativas a las especificaciones 4.3) Es importante observar que las especificaciones 4.3.1 y 4.3.2 se refieren a valores de potencia de salida del transmisor de los equipos del tipo modulación digital, conducida a la antena, por lo que las pruebas para comprobar el cumplimiento de esas especificaciones, métodos de prueba 5.4.1 y 5.4.2, debiera hacerse usando la configuración para medición de emisiones conducidas, presentada en 5.1.4.1; sin embargo, por existir la posibilidad de que haya equipos a los que no se les pueda hacer la medición de emisiones conducidas porque la antena no sea desmontable, para estos casos podrá usarse la configuración para medición de emisiones radiadas presentada en 5.1.4.2., siempre y cuando se cumpla la condición de que el fabricante o el proveedor de los equipos declare por escrito y bajo protesta de decir verdad el valor de la ganancia de la antena no desmontable para cada equipo para el que se solicite certificación, homologación o ambas.	Solicitar una carta sería una carga administrativa y una sobrerregulación. Si el laboratorio verifica el comportamiento de potencia radiada, ¿Por qué agregar el requisito de una carta?

Respuesta al comentario CANIETI 14

El numeral 5.4 es para la comprobación de las especificaciones para los equipos del tipo modulación digital (relativas a las especificaciones 4.3), y de ellas 4.3.1, densidad espectral de potencia, y 4.3.2, potencia máxima de salida del transmisor, sólo pueden ser medidas directamente si se usa la configuración para medición de emisiones conducidas, presentada en 5.1.4.1, pero para poder usar esa configuración se requeriría poder desmontar la antena, lo cual no se podría hacer en este caso, por estar la antena integrada al equipo. Entonces, la forma de conocer los valores de densidad espectral de potencia y de potencia máxima de salida del transmisor es indirecta, es decir, medidas las PIRE, se descuenta el valor de la ganancia de la antena del equipo; pero al estar la antena integrada al EBP, es decir, sin ser desmontable, no se le pueden hacer prueba por el laboratorio de pruebas para conocer su ganancia. La única forma de conocer la ganancia, entonces, es mediante la declaración del fabricante del EBP, que es quien la conoce, y procede asegurar que el valor de ganancia declarado sea el real.

Por lo anterior, de proceder esta propuesta quedarían sin comprobar las especificaciones 4.3.1 y 4.3.2, pues la CANIETI no ofrece alternativa a los métodos de comprobación propuestos en el PROY-NOM-121. Es por ello que no es de tomarse en cuenta este comentario, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario CANIETI 15

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
5.5.1	Comprobación del cumplimiento por la parte de salto de frecuencia de las especificaciones de 4.4.1. a) Encender el EBP manteniendo apagado su parte de modulación digital.	5.5.1 Comprobación del cumplimiento por la parte de salto de frecuencia de las especificaciones de 4.4.1. a) Encender el EBP manteniendo apagado su parte de modulación digital siempre y cuando el EBP lo permita.	Es debido a que los EBP generalmente vienen ya configurados de fábrica tal y como serán comercializados y no es posible tener acceso al equipo para variar o modificar parámetros tales como por ejemplo razón de datos, formato de modulación de la señal de información, etc.

Comentario CANIETI 16

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
5.5.2	5.5.2 Comprobación del cumplimiento por la parte de modulación digital de las especificaciones de 4.4.2. a) Encender la parte de modulación digital del EBP y apagar su parte de salto de frecuencia del EBP.	5.5.2 Comprobación del cumplimiento por la parte de modulación digital de las especificaciones de 4.4.2. a) Encender la parte de modulación digital del EBP y apagar su parte de salto de frecuencia del EBP siempre y cuando el EBP lo permita.	Es debido a que los EBP generalmente vienen ya configurados de fábrica tal y como serán comercializados y no es posible tener acceso al equipo para variar o modificar parámetros tales como por ejemplo razón de datos, formato de modulación de la señal de información, etc.

Respuesta a los comentarios CANIETI 15 y 16

De atenderse las anteriores propuestas de los comentarios CANIETI 15 y 16, cabe la posibilidad de no comprobar el cumplimiento de las especificaciones 4.4.1, y 4.4.2, respectivamente, las cuales no cuestiona. Además no propone métodos de prueba alternativos que pudieran evaluarse para utilizarse en la comprobación de 4.4.1, en un caso y 4.4.2, en el otro, de llegar a darse el hipotético caso de que no se pudieran apagar, la parte de modulación digital del EBP, en un caso, y la parte de salto de frecuencia, en el otro.

Cabe hacer mención que las reglamentaciones equivalentes en otros países para equipos similares a los que quedarán sujetos a la NOM-121 establecen al respecto lo mismo que el PROY-NOM-121-SCT1-2008 en sus incisos 4.4.1 y 4.4.2, por lo que es posible afirmar que la experiencia técnica muestra que sí es posible cumplir con 5.5.1 inciso a) y 5.5.2 inciso a), sin problema.

1) De los Estados Unidos de América: Title 47, Part 15-Radio frequency devices - del Code of Federal Regulations de los Estados Unidos de América, Section 15.247 - Operation within the bands 902 - 928 MHz, 2400 - 2483.5 MHz, and 5725 - 5850 MHz-paragraph (f), relativa a sistemas híbridos.

2) De Canadá, RSS-Gen, Issue 2, June 2007, Spectrum Management and Telecommunications, Radio Standards Specification, Low-power Licence-exempt Radiocommunication Devices (All Frequency Bands), Category I Equipment; Annex 8 - Frequency Hopping and Digital Modulation Systems Operating in the Bands 902-928 MHz, 2400-2483.5 MHz, and 5725-5850 MHz, paragraph A8.3 - Hybrid Systems - , subparagraphs (1) and (2).

Es por lo anterior que los comentarios CANIETI 15 y 16 resultan improcedentes y de no tomarse en cuenta, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario CANIETI 17

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
5.6	<p>Comprobación de las emisiones no esenciales para todos los tipos de equipo (salto de frecuencia, modulación digital e híbrido) (relativa a las especificaciones 4.5)</p> <p>b) Establecer las siguientes condiciones en el analizador de espectro.</p> <ul style="list-style-type: none"> Intervalo de frecuencias (span) = el suficiente para ver el nivel pico de las señales no esenciales de la emisión del EBP, en el intervalo que va desde 30 MHz hasta 5 veces la frecuencia fundamental de la emisión. (De resultar conveniente podría llevarse a cabo el despliegue de la emisión y de sus armónicos por partes.) 	<p>Comprobación de las emisiones no esenciales para todos los tipos de equipo (salto de frecuencia, modulación digital e híbrido) (relativa a las especificaciones 4.5)</p> <p>b) Establecer las siguientes condiciones en el analizador de espectro.</p> <p>Intervalo de frecuencias (span) = el suficiente para ver el nivel pico de las señales no esenciales de la emisión del EBP, en el intervalo que va desde 30 MHz hasta 26 GHz. (De resultar conveniente podría llevarse a cabo el despliegue de la emisión y de sus armónicos por partes.)</p>	<p>No se requiere antenas a mayor frecuencia ya que como se indica en la Rec. UIT-R SM.329-8 en el cuadro 1. Gama de frecuencias no esenciales, el límite inferior a medir es de 30MHz y el superior hasta 26 GHz.</p>

Respuesta a comentario CANIETI 17

Procede atender parcialmente el comentario en el sentido de lo explicado en las respuesta a los comentarios de CANIETI 5 y 8.

Comentario CANIETI 18

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
5.6.1	<p>d) Con el marcador medir todos y cada uno de los picos de las emisiones fuera de las bandas encontradas desplegadas, en el intervalo que va desde 30 MHz hasta 5 veces la frecuencia fundamental de la emisión.</p>	<p>d) Con el marcador medir todos y cada uno de los picos de las emisiones fuera de las bandas encontradas desplegadas, en el intervalo que va desde 30 MHz hasta 26 GHz.</p>	<p>No se requiere antenas a mayor frecuencia ya que como se indica en la Rec. UIT-R SM.329-8 en el cuadro 1. Gama de frecuencias no esenciales, el límite inferior a medir es de 30 MHz y el superior hasta 26 GHz.</p>

Respuesta a comentario CANIETI 18

Procede atender parcialmente el comentario en el sentido de lo explicado en las respuesta a los comentarios de CANIETI 5 y 8.

Comentario CANIETI 19

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
6	Los equipos certificados y homologados conforme a esta NOM deberán usar la contraseña oficial que haga referencia explícita a ello, conforme a lo establecido en los artículos 76 de la LFMN, 83 del RLFMN, 24, 25, 26 y 27 de los PEC, la NOM-106-SCFI-2000 "Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial" y cumpliendo con las demás disposiciones legales y normativas aplicables.	Los equipos certificados y homologados conforme a esta NOM deberán usar la contraseña oficial que haga referencia explícita a ello, conforme a lo establecido en los artículos 76 de la LFMN, 83 del RLFMN, 24, 25, 26 y 27 de los PEC, la NOM-106-SCFI-2000 "Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial" y cumpliendo con las demás disposiciones legales y normativas aplicables.	Se tiene que dejar claro a cuáles normativas se refiere y no dejarlo abierto a cumplir con las "demás disposiciones legales y normativas aplicables". Además existiendo una norma de la contraseña oficial no se tiene por qué pedir requerimientos adicionales

Respuesta al comentario CANIETI 19

El cumplimiento de la NOM-106-SCFI-2000 no puede ser causa del no cumplimiento con otras disposiciones legales aplicables a la materia del punto 6, Contraseña oficial, del PROY-NOM-121-SCT1-2008; y la CANIETI no argumenta ni demuestra su inaplicabilidad al tema en comento. Aun si se omitiera su mención en la NOM-121-SCT1-2008, de cualquier manera esas disposiciones legales tendrían que cumplirse por encontrarse vigentes. La mención de esos dispositivos legales existentes no significa la creación de requerimiento adicionales en la NOM-121-SCT1-2008, como erróneamente interpreta la CANIETI, sino ayuda para el usuario de la NOM del entorno legal sobre el tema.

Por lo anterior no es de tomarse en cuenta este comentario, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario CANIETI 20

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
12	Disposiciones transitorias	La presente se expide sin perjuicio de las homologaciones temporales o definitivas expedidas por la COFETEL anteriores a la fecha de publicación de esta norma las cuales siguen vigentes en los términos en que fueron expedidas.	Falta aclarar la validez de las homologaciones otorgadas a equipos (temporales y definitivas) antes de la entrada en vigor de este proyecto de norma.

Respuesta al comentario CANIETI 20

Procede el comentario para los equipos que cuenten con certificado de homologación definitiva, pues conforme a lo anotado en 11, Evaluación de la conformidad y vigilancia del cumplimiento, del PROY-NOM-121-SCT1-2008 y en el artículo 4 de los "Procedimientos de evaluación de la conformidad de productos sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas de la competencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones." expedidos por la COFETEL, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2005.", es para los casos que aplica, no para el caso de las homologaciones temporales. De esta forma se atiende este comentario

Comentario CANIETI 21

No.	Dice	Propuesta	Fundamento
Sin No.		No se indica el procedimiento para agregar una antena adicional, ya sea de menor ganancia o de mayor ganancia	Incluirlo en el presente proyecto de norma Desarrollar el procedimiento

Respuesta al comentario CANIETI 21.

Procede el comentario, se incluye la previsión solicitada en el capítulo 11, Evaluación de la conformidad y vigilancia del cumplimiento del PROY-NOM-121-SCT1-2008.

7 Respuesta a Ing. Jesús Eduardo Lozano Ochoa.**Comentario ELO1**

En este proyecto de NOM encontramos parámetros aplicables en las bandas-928 MHz, 2400-2483.5 MHz y 5725-5850 MHz:

- 1.- Para la Certificación y homologación de los sistemas de radiocomunicación que emplean la técnica de espectro disperso.
- 2.- Para accesorios de instalación como amplificadores, cables y antenas externas
- 3.- Para la instalación de los sistemas de radiocomunicación que emplean la técnica de espectro disperso.
- 4.- Para teléfonos inalámbricos
- 5.- Para el manual del usuario

Propuesta ELO 1

Sin embargo en el punto 9 del proyecto de NOM se anotan como referencias el acuerdo de la SCT y la resolución de la COFETEL donde se establece la Política para servicios de banda ancha y otras aplicaciones en las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico 902-928 MHz; 2400-2483.5 MHz; 3,600-3700 MHz; 5,150-5,250 MHz; 5,250-5,350 MHz; 5,470-5,725 MHz y 5725-5850 MHz, publicado el 13 de marzo de 2006, así como la resolución de COFETEL publicada en el DOF el 15 de abril de 2006.

Cuando en una NOM se incluye algún documento, norma, resolución, acuerdo, como referencia, éstos se convierten en parte de la NOM y de cumplimiento obligatorio, y en este proyecto de NOM 121 se dejan fuera una serie de bandas de frecuencia que deben estar incluidas en este proyecto de NOM 121 al ser referencias.

Por lo que se solicita se incluyan en el proyecto las bandas antes mencionadas o faltantes que se utilizan en comunicaciones inalámbricas con los mismos parámetros a comprobar.

Ya con la adición de las bandas en este proyecto de NOM, definir los parámetros aplicables en cada caso e incluir en anexos su aplicación y como se debe llevar a cabo su cumplimiento

Respuesta al comentario ELO 1 y a la propuesta ELO 1:

En esta propuesta se pretende que por estar en el capítulo 9, referencias, del PROY-NOM-121-SCT1-2008:

“el acuerdo de la SCT y la resolución de la COFETEL donde se establece la Política para servicios de banda ancha y otras aplicaciones en las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico 902-928 MHz; 2400-2483.5 MHz; 3,600-3700 MHz; 5,150-5,250 MHz; 5,250-5,350 MHz; 5,470-5,725 MHz y 5725-5850 MHz, publicado el 13 de Marzo del 2006, así como la resolución de COFETEL publicada en el DOF el 15 de abril del 2006.”,

El PROY-NOM-121-SCT1-2008 debería incluir todas las bandas de frecuencia de los documentos referidos, pero no funda ni motiva debidamente tal pretensión.

Al respecto, el artículo 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización dispone lo siguiente:

“**ARTICULO 28.** Para los efectos de los artículos 41 y 48 de la Ley, el contenido de las normas oficiales mexicanas, incluidas las que se expidan en caso de emergencia, se ajustará a lo siguiente:

...

IV. Deberán señalar el grado de concordancia con normas internacionales y normas mexicanas, para lo cual se mencionará si ésta es idéntica, equivalente o no equivalente.

Para que el comité consultivo nacional de normalización pueda hacer referencia o armonizar una norma oficial mexicana con normas o lineamientos internacionales, normas o regulaciones técnicas extranjeras, deberá traducir en su caso, el contenido de las mismas, adecuarlas a las necesidades del país e incorporarlas al proyecto de norma oficial mexicana, respetando en todo caso los derechos de propiedad intelectual que existan sobre ellas;

V. Deberán incluirse en el capítulo de bibliografía las normas o lineamientos internacionales y normas o regulaciones técnicas extranjeras que, en su caso, se tomen como base para la elaboración de una norma oficial mexicana, y.”

Por tal circunstancia no contamos con fundamento alguno para atender tal pretensión, tanto en el comentario ELO 1 como en la propuesta ELO 1.

Cabe mencionar que las razones del objeto y campo de aplicación del PROY-NOM-121 donde se expresa el alcance que se pretende para lo que será la NOM-121-SCT1, incluidas las bandas de frecuencias, están debidamente fundadas y motivadas en la MIR correspondiente.

No obstante lo anterior, y dado que no se afecta el objeto y la integridad del PROY-NOM-121-SCT1-2008, a fin de no generar confusiones, se eliminan del capítulo 9, los puntos 9.2 y 9.3 relativos a los documentos mencionados en el comentario en cita, corriéndose la numeración consecutiva correspondiente.

Comentario ELO 2

En este proyecto de NOM sólo se consideran equipos que emplean la técnica de espectro disperso por salto de frecuencia y por modulación digital a operar en las bandas de 902-928 MHz, 2400-2483.5 MHz y 5725-5850 MHz

Propuesta ELO 2

Sin embargo, en el punto 9 de este anteproyecto de Norma se mencionan como referencias el acuerdo y la resolución de SCT y COFETEL mencionados en el punto anterior, los que deben ser tomados en cuenta, adicionando los equipos en estas bandas que operan en Espectro disperso de secuencia directa.

Respuesta al comentario ELO 2 y a la propuesta ELO 2

Como se expresó en la respuesta al comentario ELO 1 y a la propuesta ELO 1, la propuesta de añadir más bandas de frecuencia resulta infundada e improcedente.

Asimismo, se sugiere la eliminación del capítulo 9 de los puntos 9.2 y 9.3 relativos a los documentos mencionados en la opinión vertida.

En consecuencia el comentario ELO 2 y la propuesta ELO 2 que son a su vez consecuencia del comentario ELO 1 y de la propuesta ELO 1, devienen infundados e improcedentes, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario ELO 3

En este proyecto de NOM encontramos parámetros de operación o de servicio, que se presentan al momento en que el equipo es instalado en campo, y cuando se involucran elementos adicionales al equipo de radio, como son amplificadores que incrementan la potencia y antenas externas con más ganancia, que permiten o bien son necesarias para hacer más eficiente la transmisión en un enlace predeterminado.

Lo anterior con el objeto de comprobar que se están respetando las resoluciones y acuerdos publicados por COFETEL y la SCT, obligando a que se listen y anoten en el manual los amplificadores y antenas que PODRIAN ser utilizadas en campo y que deben ser anotadas en el manual de usuario, para que el mismo no permita la instalación de amplificadores o antenas que no fueron ya certificadas y homologadas.

Propuesta ELO 3

Separar los parámetros definidos para operación e instalación y describirlos en un anexo de la NOM, ya que si el producto al momento de la instalación requiere de una antena externa y/o de un amplificador de potencia, el propietario del certificado de homologación, debe proceder a certificar y homologar esta aplicación con la modificación a las condiciones establecidas en el certificado de homologación original.

Esta obligatoriedad de certificar u homologar los accesorios adicionales deberá anotarse en las condiciones del certificado de homologación, con una cláusula que diga lo siguiente:

Si en el equipo amparado por este certificado se modifican sus características de operación al momento de instalarse, por el uso de accesorios como amplificadores y/o antenas externas que modifiquen sus condiciones de potencia, el equipo con amplificador, antenas y otros elementos relacionados deberán ser comprobados de acuerdo a lo establecido en esta NOM.

Eliminando la obligación de listar en el reporte de prueba y en el manual todos los posibles usos de accesorios tales como amplificadores, antenas o cables de interconexión del equipo que multiplicaría pruebas adicionales a la operación normal del equipo. Ya que un equipo que pueda utilizar 10 diferentes tipos de amplificadores y 10 tipos de antenas, equivale a tener 100 reportes de las pruebas adicionales a las necesarias.

Respuesta al comentario ELO 3 y a la propuesta ELO 3

En la opinión vertida no se precisa la parte del PROY-NOM-121-SCT1-2008 sobre la que recae este comentario; no obstante lo anterior, nos referiremos a los numerales 4.1.3 y 4.1.4 del PROY-NOM-121-SCT1-2008.

En estos comentarios y propuesta, pretenden que se elimine lo siguiente:

“la obligación de listar en el reporte de prueba y en el manual todos los posibles usos de accesorios tales como amplificadores, antenas o cables de interconexión del equipo que multiplicaría pruebas adicionales a la operación normal del equipo. Ya que un equipo que pueda utilizar 10 diferentes tipos de amplificadores y 10 tipos de antenas, equivale a tener 100 reportes de las pruebas adicionales a las necesarias.”

Y que sea sólo en el certificado de homologación donde aparezca la información relativa a los amplificadores y antenas con los que pueda operar un equipo sujeto a la NOM-121.

También pretenden que las especificaciones de la NOM-121 sólo apliquen a los equipos, sin tener que probar éstos en conjunto con los amplificadores y antenas que se vaya a usar, como lo establece la especificación 4.1.4 del PROY-NOM-121-SCT1-2008, la cual dispone: “Separar los parámetros definidos para operación e instalación y describirlos en un anexo de la NOM”.

Al respecto, expresamos:

La opinión ELO 3 y propuesto ELO 3 no fundan sus comentarios, y no cuestiona la fundamentación dada por la COFETEL en la MIR correspondiente ni en el dictamen final de la COFEMER, por lo tanto devienen infundadas.

Las especificaciones 4.1.3, 4.1.4 tienen por objeto asegurar el cumplimiento de las especificaciones y límites por los equipos de espectro disperso y de modulación digital, con sus antenas, que se adicionen con amplificadores, que usen el espectro radioeléctrico, previendo que cuando operen en conjunto no causen interferencias perjudiciales a otros equipos de operación autorizada, y que, asimismo, al operar, no inhiban la existencia y coexistencia del mayor número posible de sistemas de radiocomunicación por espectro disperso y por modulación digital.

Para lograr lo anterior, es necesario que los usuarios tengan el conocimiento exacto de los valores de ganancia de las antenas y de los amplificadores que vayan a usar, que están autorizados para usarse en conjunto con los equipos de radiocomunicación de espectro disperso y de modulación digital, de tal forma que no usen antenas y/o amplificadores no autorizados, pues de hacerlo podrían no cumplir con especificaciones establecidas en esta NOM. Es por ello que resulta indispensable que la lista de antenas y de amplificadores autorizados aparezca en el manual de usuario. Esto, de forma similar a como sucede en otros países con los que México tiene una intensa actividad de intercambio comercial.

Especificaciones equivalentes a la de los párrafos del numeral 4.1.3 y 4.1.4 que el comentarista sugiere se quiten del cuerpo principal de la NOM, existen en las reglamentaciones equivalentes de los EUA y de Canadá, a saber:

1) De los Estados Unidos de América: Title 47, Part 15-Radio frequency devices - del Code of Federal Regulations de los Estados Unidos de América, Section 15.204 External radio frequency power amplifiers and antenna modifications,

2) De Canadá, RSS-Gen, Issue 2, June 2007, Spectrum Management and Telecommunications, Radio Standards Specification, General Requirements and Information for the Certification of Radiocommunication Equipment, 7. Low-power Licence-exempt Radiocommunication Devices, 7.1.3 External Amplifiers

Cabe, mencionar que no es cierto “que un equipo que pueda utilizar 10 diferentes tipos de amplificadores y 10 tipos de antenas, equivale a tener 100 reportes de las pruebas adicionales a las necesarias”, como afirman en la opinión vertida, pues de darse el supuesto, de que un equipo sujeto a esta NOM deseara el proveedor de ese equipo que operara con 10 distintos amplificadores de radiofrecuencia, y cada uno de ellos con 10 diferentes tipos de antena, tendrían que llevarse a cabo 100 conjuntos de pruebas de laboratorio - tal como se haría en cualquiera de los países mencionados arriba, pero todos irían en un solo reporte. Podrían reportarse las pruebas en varios reportes, de así requerirlo o desearlo el proveedor.

De lo anterior se concluye que la sugerencia de quitar los numerales 4.1.3 y 4.1.4 y mandarlos a un Anexo, resulta infundada e improcedente en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. No obstante ello, sí es de tomarse el cuenta la preocupación en relación con adiciones de nuevos amplificadores y antenas, para lo cual se añade al proyecto de NOM-121 un procedimiento para el efecto en 11, Evaluación de la conformidad y vigilancia del cumplimiento.

Comentario ELO 4

Para teléfonos inalámbricos

En este proyecto de NOM sólo se consideran teléfonos inalámbricos que puedan operar en las bandas de 902-928 MHz, 2400- 2483.5 MHz y 5725-5850.

Y considera la comprobación de los códigos de seguridad digital.

Propuesta ELO 4

Se propone la incorporación de la Banda 1880- 1990 para las pruebas de frecuencia y potencia que es la más difundida en este tipo de equipos.

Sobre la comprobación de códigos de seguridad, éstos los define el fabricante y ya están programados en los equipos, y de no contar con los mismos códigos propietarios no se podría establecer el enlace de radiocomunicación, por lo que se propone eliminar el punto 5.7 del proyecto de NOM.

Respuesta al comentario ELO 4 y a la propuesta ELO 4

La propuesta no ofrece fundamentación legal, ni motivación técnica alguna para su propuesta ELO 4 de incluir la banda de 1880-1990 (se supondrá que MHz) para teléfonos inalámbricos al PROY-NOM-121-SCT1-2008.

Cabe mencionar que las razones del objeto y campo de aplicación del PROY-NOM-121 donde se expresa el alcance que se pretende para lo que será la NOM-121-SCT1, incluidas las bandas de frecuencias, están debidamente fundadas y motivadas en la MIR correspondiente.

Asimismo, las bandas de frecuencias 902-928 MHz, 2 400- 2483,5 MHz y 5 725-5850 MHz que son parte del campo de aplicación del PROY-NOM-121-SCT1-2008 son bandas de frecuencias declaradas de uso libre, en tanto que la banda de frecuencias de 1 880- 1 990 MHz, que pretenden se incluya, no lo es. Por este hecho, de atenderse la propuesta ELO 4, se rompería el objeto y campo de aplicación de lo que será la NOM-121-SCT1-2008, además de que obligaría innecesariamente a una modificación sustancial del PROY-NOM-121-SCT1-2009, con consecuencia de retardo importante en su emisión.

Es por todo lo anterior que resulta infundada e improcedente, y por tanto de no tomarse en cuenta la propuesta ELO 4 que deriva del comentario ELO 4, por lo que se niega su total inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Sin embargo, se acepta la eliminación tanto las especificaciones como los métodos de prueba y en general todo aspecto correspondiente al tema de códigos de seguridad de teléfonos inalámbricos.

Comentario ELO 5

Contenido del manual del usuario.

En este proyecto de NOM en el manual de usuario encontramos requisitos que no pueden hacerse obligatorios a excepción de que el manual esté en español como se indica en la referencia de los procedimientos de evaluación de la conformidad de productos sujetos al cumplimiento de NOM's de la competencia de la SCT a través de la COFETEL DOF 15 de agosto de 2005

Ya que la obligatoriedad de que se incluyan leyendas o información como se menciona que el manual de usuario diga que este equipo está sujeto a las siguientes dos condiciones con las siguientes leyendas e información:

1. Este equipo puede que no cause interferencia
2. Este equipo puede aceptar cualquier interferencia

En la cláusula 1: como puede que no, también puede que sí cause interferencia

En la cláusula 2: que puede aceptar cualquier interferencia, ya que opera frecuencias de uso libre

Propuesta ELO 5

Sobre el manual se respete el PEC (Procedimientos de Evaluación de la conformidad de productos sujetos al cumplimiento de NOMs de la competencia de la SCT a través de la COFETEL DOF 15 de agosto del 2005) así como la NOM 024 de Secretaría de Economía

Y sobre las condiciones de (Es que no se incluyan estas condiciones

1. Este equipo puede que no cause interferencia
2. Este equipo puede aceptar cualquier interferencia

Estas se hagan notar únicamente en el certificado de homologación.

Respuesta al comentario ELO 5 y a la propuesta ELO 5

En el comentario propuesto no se precisa el numeral o los numerales del PROY-NOM-121-SCT1 sobre los que comenta, aunque se refiere a especificaciones relativas al Manual de usuario: especificaciones 4.7 del PROY-NOM-121-SCT1-2008.

Las afirmaciones vertidas no ofrecen fundamentos ni motivaciones que las sustenten, por lo que éstas resultan improcedentes y por lo tanto de no tomarse en cuenta.

Respecto a su propuesta de que se respeten los PEC, éstos son completamente considerados en el PROY-NOM-121, y la propuesta no precisa qué parte del PEC y de qué modo no se estarían respetando, los PEC. Por ello, su propuesta de que "Sobre el manual se respete el PEC (Procedimientos de Evaluación de la conformidad de productos sujetos al cumplimiento de NOM's de la competencia de la SCT a través de la COFETEL DOF 15 de agosto del 2005)", está completamente tomada en cuenta en el PROY-NOM-121-SCT1-2008.

Respecto a su propuesta de que se respete "la NOM-024 de la Secretaría de Economía", no precisa a qué NOM exactamente se refiere.

Pudiera tratarse de NOM-024-SCFI-1998, Información comercial para empaques, instructivos y garantías de los productos electrónicos, eléctricos y electrodomésticos. (Esta Norma cancela a la NOM-024-SCFI-1994), publicada en el DOF el 15 de enero de 1999.

De ser esa la norma a la que se refieren, en la Respuesta a comentario MOTOROLA 9 se demostró que la NOM-024-SCFI-1998 y el PROY-NOM-121-SCT1-2008 tienen objetos distintos, que el manual de usuario que refiere el PROY-NOM-121-SCT1-2008 es una cosa distinta del instructivo que refiere la NOM-024-SCFI-1998, que la información que se especifica en 4.7 del PROY-NOM-121-SCT1-2008 de ser contenida en el manual de usuario de los equipos que quedarán sujetos a la NOM-121-SCT1-2008, no es información comercial y por lo tanto no sujeta a la NOM-024-SCFI-1998.

Finalmente, respecto a la propuesta de que no se incluyan las condiciones: "1. Este equipo puede que no cause interferencia y 2. Este equipo puede aceptar cualquier interferencia", en algún lado que no precisa, pero que se supondrá es el Manual de usuario y específicamente se supondrá que son las especificaciones del numeral 4.7, sino que se hagan notar únicamente en el certificado de homologación, en la Respuesta a comentario Apple 2, se demuestra la importancia y la conveniencia de la especificación 4.7. Por otra parte no ofrece fundamentación ni motivación que sustente su propuesta.

Por todo lo anterior resultan infundados e improcedentes tanto el Comentario 5 como la propuesta ELO 5, y por lo tanto de no tomarse en cuenta, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario ELO 6

En lo que respecta al contenido del manual, donde se menciona que todas las especificaciones relativas al manual de usuario se comprueban visualmente

Propuesta ELO 6

1. El manual deberá estar escrito en español

Como se anota y se hace obligatorio en el PEC de COFETEL y en la NOM 024 SCFI sobre información comercial

2. Constatar si contiene información suficiente, clara y veraz que no confunda al consumidor en términos de lo previsto por el artículo 32 de la Ley Federal de Protección al Consumidor

Esto no es posible determinarlo con una traducción simple y general del manual

Verificar el contenido del manual y su etiqueta con la NOM 024 de Secretaría de Economía

Respuesta al comentario ELO 6 y a la propuesta ELO 6

En estos comentarios y propuesta, no se precisa el numeral del PROY-NOM-121-SCT1-2008 sobre los que recaen dichos comentario y propuesta. Se supondrá que se refiere a las especificaciones del numeral 4.7 de dicho anteproyecto de NOM-121.

En la Respuesta al comentario ELO 5 y a la Propuesta ELO 5 se refirió la demostración de que la información que se especifica en 4.7 del PROY-NOM-121-SCT1-2008 a ser contenida en el manual de usuario de los equipos que quedarán sujetos a la NOM-121-SCT1-2008, no es información comercial y por lo tanto no sujeta a la NOM-024-SCFI-1998.

Respecto a la afirmación de que "Constatar si contiene información suficiente, clara y veraz que no confunda al consumidor en términos de lo previsto por el artículo 32 de la Ley Federal de Protección al Consumidor" "no es posible determinarlo con una traducción simple y general del manual", se considera procedente, por lo cual se hace una adición al numeral 5.8 del PROY-NOM-121-SCT1-2008.

Comentario ELO 7

En las respuestas a la consulta pública del PROY- NOM 121 SCT1 **2002**, la COFETEL dio la siguiente respuesta al objeto del Proyecto:

Se anota que:

El objeto del proyecto es establecer las especificaciones mínimas para los equipos de radiocomunicación que utilizan la técnica de espectro disperso independientemente de su aplicación

Y ahora la nueva publicación del PROY-NOM-121, SCT1-2008

Considera adicionalmente a las especificaciones para la certificación y homologación para los equipos de radiocomunicación que utilizan la técnica de espectro disperso independientemente de su aplicación.

Considera otras especificaciones que no tienen que ver con la certificación y homologación del producto como las siguientes:

Comprobar que todos los Amplificadores de potencia externos cumplen con 4.1.3, para ser homologados conjuntamente con el equipo.

Nuestro comentario es que los amplificadores NO son parte integral del equipo y son seleccionados de acuerdo a las necesidades de operación durante la instalación.

Comprobar la Potencia isotrópica radiada aparente, la cual depende de la ganancia de la antena que se instale y del cable que se utilice para conectar el radio con la antena entre otros

Nuestro comentario es que su medición dependerá de las condiciones de operación en la instalación ya que podría operar con antenas de diferentes ganancias y sin o con diferentes amplificadores

Tanto las características de los amplificadores de potencia y las antenas serán seleccionados de acuerdo a las necesidades de operación durante la instalación.

Propuesta ELO 7

Adicionalmente a nuestra propuesta número 3 antes mencionada sobre separar los parámetros definidos para operación e instalación del producto y si al momento de la instalación se requiere de una antena externa y/o de un amplificador de potencia, proceder a certificar y homologar esta modificación a las condiciones normales de operación.

Esta obligatoriedad de certificar u homologar los accesorios adicionales deberá anotarse en las condiciones del certificado de homologación, con una cláusula que diga lo siguiente:

Si en el equipo amparado por este certificado se modifican sus características de operación al momento de instalarse, por el uso de accesorios como amplificadores y/o antenas externas que modifiquen sus condiciones de potencia, el equipo con amplificador, antenas y otros elementos relacionados deberán ser comprobados de acuerdo a lo establecido en esta NOM. Eliminando la obligación de listar y comprobar todos los accesorios tales como amplificadores, antenas o cables de interconexión del equipo que multiplicarían pruebas adicionales a la operación normal del equipo.

Se adiciona la propuesta de que estos productos y sus parámetros se eliminen de este proyecto de NOM o se describan en un anexo de esta NOM como parámetros para instalación y operación de los equipos de radiocomunicación que utilizan la técnica de espectro disperso, incluyendo los límites de Potencia, así como las especificaciones de los parámetros de instalación como las características de los amplificadores y ganancias de antenas y comprobar parámetros de operación como la potencia isotrópica radiada aparente del equipo, área de cobertura, coordenadas geográficas, altura sobre el nivel del mar, altura de la torre, altura de la antena, tipo de torre, tipo de antena, de acuerdo al permiso, resolución o registro de la operación del sistema.

Respuesta al comentario ELO 7 y a la propuesta ELO 7

Sostiene el comentario y propuesta que "En las respuestas a la consulta pública del PROY- NOM 121 SCT1 2002, la COFETEL dio la siguiente respuesta al objeto del Proyecto ..."

Al respecto cabe decir que el PROY- NOM 121-SCT1-2002, nunca estuvo vigente, pues no era una NOM, sino lo que se emitió fue el "PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-121-SCT1-2001, Telecomunicaciones-Radiocomunicación-Sistemas de Radiocomunicación que emplean la técnica de espectro disperso", el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de febrero de 2002 para la consulta pública que ordena el artículo 47 de la Ley Federal de Metrología y Normalización. Asimismo, de los comentarios recibidos durante el período de consulta pública, derivó la necesidad de cambiar sustancialmente el contenido del PROY-NOM-121-SCT1-2001, por lo que conforme a lo establecido en el último párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, dicho proyecto de NOM se sometió nuevamente al periodo de consulta pública establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, ahora como PROY-NOM-121-SCT1-2008, habiéndose cubierto previamente el procedimiento previsto en los artículos 45 y 46 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, por lo que ya no fue necesario y no aconteció la publicación de las respuestas a los comentarios recibidos al PROY-NOM-121-SCT1-2001, como lo prevé la fracción III del artículo 47 de la Ley citada. Por lo anterior, resulta falso que se haya dado una respuesta al objeto del proyecto.

Por otro lado, el PROY-NOM-121-SCT1-2008, para serlo, cumplió con todos los requisitos legales y por ello le recayó el dictamen final de la COFEMER, y dentro de los requisitos legales no existe algo relacionado con lo que arguye sobre el objeto del proyecto.

Por lo que se refiere a sus comentarios sobre amplificadores de potencia y antenas, así como a su propuesta ELO 6, se reitera aquí la Respuesta al comentario ELO 3 y a la propuesta ELO 3.

Es por todo lo anterior que este comentario ELO 7 y la propuesta ELO 7 resultan infundados, improcedentes y por lo tanto de no tomarse en cuenta, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

No obstante lo anterior, en lo que se refiere al cumplimiento de las especificaciones de PIRE con la incorporación de antenas en instalaciones hechas profesionalmente, se añade un párrafo en el numeral 11 para añadir flexibilidad a la incorporación de antenas.

Comentario ELO 8

EN EL FORMATO DEL REPORTE DE LA APLICACION DE METODOS DE PRUEBA A LOS EBP DE EQUIPO DE RADIOCOMUNICACION POR ESPECTRO DISPERSO SUJETOS A LA NOM 121 SCT1

C) Resultados de las pruebas relativas a 4.1 especificaciones generales para todos los equipos de Radiocomunicación por espectro disperso

- 4.1.1 Verificar si el equipo desactiva su transmisión en la transición entre bandas
- 4.1.2 Verificar si el equipo tiene la posibilidad de usarse con amplificadores de potencia de radiofrecuencia
- 4.1.3 Si tiene la posibilidad, se deben listar marcas y modelos de los amplificadores de potencia de radiofrecuencia externos que se autoricen, porque cumplen con la especificación 4.1.3 así como sus correspondientes factores de aplicación

Propuesta 8

Los puntos anteriores son funciones de Verificación y de Pruebas que deben ser parte de una Norma de Operación e instalación de este tipo de equipos

Respuesta al comentario ELO 8 y a la propuesta ELO 8

Las afirmaciones vertidas en el comentario ELO 8 y la propuesta ELO 8 no se encuentran debidamente fundadas ni motivadas, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario ELO 9**Sobre el punto**

4.1.4 Antenas

Verificar si la antena está integrada o puede utilizarse con antenas externas

Probar el equipo con todas las antenas externas que se presenten

Anotar todos los tipos de antenas

Verificar la ganancia de la antena y que esté anotada en su manual

Medir la ganancia de la antena para comprobarla,

Verificar y anotar marca y modelo de cada antena probada

Verificar si es para punto a punto o punto multipunto

Verificar el cumplimiento de 4.1.4 del EBP más cada antena

Propuesta y comentario ELO 9

Eliminar estos conceptos de la NOM ya que estos procesos incrementarían el tiempo y costo del reporte

Respuesta al comentario ELO 9 y a la propuesta ELO 9

El comentario ELO 9, el cual se refiere a la especificación 4.1.4. manifiesta la negativa a que el EBP se pruebe conjuntamente con las antenas representativas. Por otra parte, arguye que las pruebas se llevarían a cabo con todas las antenas externas que se presenten, lo cual no es así, pues la especificación 4.1.4 especifica lo siguiente:

4.1.4 Los equipos de radiocomunicación sujetos a esta NOM deberán de probarse, ser evaluados de conformidad y homologarse con la antena única que vaya integrada al equipo o con el conjunto de antenas del mismo o de diferente tipo con los cuales pueda transmitir, si tiene la posibilidad de conectabilidad/desconectabilidad de antenas. Para el caso de que algún equipo de radiocomunicación de espectro disperso vaya a ser evaluado de conformidad para homologación, para uno o más tipos de antena, se probará el transmisor con cada una de las antenas de más alta ganancia de cada tipo de antena, con la potencia de salida al máximo nivel.

Asimismo, se define tipo de antena como:

2.30 Tipo de antena: comprende al conjunto de antenas que tienen similar patrón de radiación, tanto en banda, como fuera de banda.

Es decir, la prueba se haría con la antena de mayor ganancia de cada tipo de antena (conjunto de antenas), no, como afirma, con todas las antenas.

De igual manera, el comentario relativo a no probar conjuntamente el EBP con las antenas, para efectos de la especificación 4.1.4, tiene el mismo sentido que el comentario ELO 3 y la propuesta ELO 3, por lo que procede la respuesta al comentario ELO 3 y a la propuesta ELO 3.

Por lo que se refiere a su dicho "...ya que estos procesos incrementarían el tiempo y costo del reporte..." no ofrece datos que controvertan el estudio de costo-beneficio contenido en la MIR correspondiente.

Por lo anterior, el comentario ELO 9 y propuesta ELO 9, resultan infundados e improcedentes y por tanto de no tomarse en cuenta, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario ELO 10

Verificar la máxima potencia de salida

Medir el PIRE de cada antena y

Verificar si cuenta con algún control interno o externo que modifique la potencia del EBP

Propuesta 10 y Comentario sobre el reporte de pruebas

Para verificarlo sería necesario abrir el equipo con posible daño al gabinete y contar con los diagramas y el manual de operación del EBP para determinarlo.

Reiteramos que estas mediciones serían aplicables para las condiciones de operación en la NOM de instalación no para la certificación del producto

Respuesta al comentario ELO 10 y a la propuesta y comentario ELO 10.

El numeral 5.1.4 del PROY-NOM-121-SCT1-2008, prevé dos configuraciones para la aplicación de los métodos de prueba: a) la configuración para medición de emisiones conducidas y b) la configuración para medición de emisiones radiadas. Asimismo, el segundo párrafo del numeral 5.1.4.2 establece: "2. Sirve para la aplicación de los métodos de prueba en casos en los que la antena del EBP no sea desmontable, o en los que explícitamente se indique esta configuración."

Además, el numeral 4.1.5 del proyecto de NOM en comento, dice textualmente en su primera parte: "**4.1.5** El equipo no tendrá control externo alguno del transmisor accesible al usuario que pueda ser ajustado y operado para violar los límites legales, reglamentarios y normativos aplicables. ..."

De lo anterior es evidente que contrariamente a lo que se afirma para comprobar las especificaciones de la NOM: 1) no es necesario abrir el gabinete, ni causar daño al EBP, pues se prevé la configuración para medición de emisiones radiadas, 2) no se requiere medir el PIRE de cada antena, sino el PIRE del conjunto conectado: EBP más amplificador de radiofrecuencia más antena de mayor ganancia para cada tipo de antena, 3) no se requiere verificar control interno alguno.

Consecuencia a lo anterior, las afirmaciones contenidas en el comentario ELO 10 y la propuesta ELO 10, resultan improcedentes y por tanto de no tomarse en cuenta, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario ELO 11

D) Resultados de las pruebas relativas a 4.2 especificaciones para los equipos del tipo de salto de frecuencia

Propuesta ELO 12

En esta parte del reporte se repiten puntos solicitados en la primera parte del reporte

Como tipo de antena, uso de amplificador, anotar marca y modelo, eliminarlos y utilizar el formato ya establecido en el PEC

Comentario ELO 13

Verificar si tiene inteligencia incorporada o más bien si cuenta con un programa o sistema para evitar la ocupación simultánea

Propuesta ELO 13

En esta parte del reporte se repiten puntos solicitados en la primera parte del reporte

Como tipo de antena, uso de amplificador, anotar marca y modelo

Eliminarlos y utilizar como guía el formato ya establecido en el PEC

Comentario ELO 14

E) Resultados de las pruebas relativas a 4.4 especificaciones para los equipos del tipo Modulación Digital

Propuesta ELO 14

En esta parte del reporte se repiten puntos solicitados en la primera parte del reporte

Como tipo de antena, uso de amplificador, anotar marca y modelo

Eliminarlos y utilizar como guía el formato ya establecido en el PEC

Comentario 15

F) E) Resultados de las pruebas relativas a 4.3 especificaciones para los equipos del tipo Híbrido

Propuesta 15

En esta parte del reporte se repiten puntos solicitados en la primera parte del reporte

Como tipo de antena, uso de amplificador, anotar marca y modelo

Eliminarlos y utilizar como guía el formato ya establecido en el PEC

Comentario 16

G) pruebas de emisiones fuera de banda

Propuesta 16

En esta parte del reporte se repiten puntos solicitados en la primera parte del reporte

Como tipo de antena, uso de amplificador, anotar marca y modelo

Eliminarlos y utilizar como guía el formato ya establecido en el PEC

Respuesta a los comentarios ELO 11, 13, 14, 15 y 16 y a las propuestas correspondientes ELO 12, 13, 14, 15 y 16.

La opinión vertida no es fundada en sus propuestas ELO 12, 13, 14 y 15 y 16 de utilizar “el formato ya establecido en el PEC” o “utilizar como guía el formato ya establecido en el PEC” la cual hace como consecuencia de que supuestamente en D, Resultados de las pruebas relativas a 4.2, especificaciones para los equipos del tipo de salto de frecuencia en el Formato de reporte del resultado de la aplicación de los métodos de prueba al EBP o a los EBP de equipo de radiocomunicación por espectro disperso sujetos a la NOM-121-SCT1-2008, E, Resultados de las pruebas relativas a 4.3, Especificaciones para los equipos del tipo Modulación Digital, F, Resultados de las pruebas relativas a 4.3 especificaciones para los equipos del tipo híbrido y G, Resultados de las pruebas relativas a 4.5, emisiones fuera de las bandas de operación no esenciales para los transmisores de todos los tipos de equipo (salto de frecuencia, modulación digital e híbrido) “se repiten puntos solicitados en la primera parte del reporte”.

Cabe mencionar que en su comentario ELO 13 y en su propuesta ELO 13, no precisa cuál es “esta parte del reporte”, la cual es el objeto de su comentario, por lo que éste resulta impreciso por lo tanto improcedente, aunque pudiera estar refiriéndose al capítulo D del Formato de reporte de resultados de aplicación de los métodos de prueba del cuadro 6 del PROY_NOM-121-SCT1-2008.

La opinión no precisa cuál de los formatos ya establecidos en el PEC es el que, en su opinión, tendría que usarse para sustituir al Formato en mención.

En los PEC no existe formato alguno igual o parecido, con la especificidad y para la finalidad del “Cuadro 6, Formato de reporte del resultado de la aplicación de los métodos de prueba al EBP o a los EBP de equipos de radiocomunicación por espectro disperso sujetos a la NOM-121-SCT1-2008” que pretenden se sustituya.

En la manifestación: “se repiten puntos solicitados en la primera parte del reporte”, no ha lugar con base en las siguientes razones:

El numeral 5.10 dispone que, para cada equipo que se pruebe, se reportarán los capítulos A, B, C, G y J, pero para cada amplificador y para cada antena que se pruebe conjuntamente con el equipo bajo prueba, se reportarán ya sea el capítulo D, E o el capítulo F, según se trata de equipos del tipo salto de frecuencia, de modulación digital o híbrido; también es decir para cada capítulo A, B, C, G y J, se podrán disponer de varios capítulos D, E o F, con resultados distintos.

Entonces, para cada vez que se tenga que elaborar un capítulo D, E o F, se requiere reportar en las condiciones de cada prueba como identificación de cada antena o amplificador, sus datos de marca, modelo y ganancia., y para el caso de las antenas, si está integrada al equipo o si tiene posibilidad de conexión, desconexión. En la partes D, E o F del formato del reporte no se solicita anotar "tipo de antena, uso de amplificador", como sugieren en el comentario.

Por todo lo anterior, los comentarios ELO 11, 13, 14, 15 y 16 y propuestas ELO 12, 13, 14, 15 y 16 devienen infundados e improcedentes y por lo tanto de no tomarse en cuenta, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario ELO 17

Manual del usuario

Propuesta ELO 17

El contenido del manual del usuario en español corresponde a la NOM 024 SCFI de Información Comercial y a la Ley Federal de Protección al consumidor.

Las leyendas pueden ser cláusulas obligadas y anotadas en el certificado de homologación de estos equipos.

No hay manuales que especifiquen modelos, ganancias e impedancia de la antena.

El comprobar las características de los equipos con todas las antenas y los amplificadores y listarlos sería el realizar N veces el informe de pruebas Eliminar este requisito

Respuesta al comentario ELO 17 y a la propuesta ELO 17

En este comentario y propuesta, no se precisa el numeral del PROY-NOM-121-SCT1-2008 sobre los que recaen dicho comentario y propuesta. Se supone que se refiere a las especificaciones del numeral 4.7 de dicho anteproyecto de NOM-121.

El comentario no precisa la parte del manual de usuario en español que sostiene: "corresponde a la NOM 024 SCFI de Información Comercial y a la Ley Federal de Protección al consumidor", ni funda su dicho; asimismo, no precisa a qué parte de la "NOM 024 SCFI de información comercial" exactamente se refiere, ni explica cómo es que "El contenido del manual del usuario en español corresponde... a la Ley Federal de Protección al consumidor".

No es claro también el comentario, al señalar que: "No hay manuales que especifiquen modelos, ganancias e impedancia de la antena"

No obstante lo anterior, manifestamos lo siguiente:

En la Respuesta al comentario ELO 5 y a la Propuesta ELO 5 se refirió a la demostración de que la información que se especifica en 4.7 del PROY-NOM-121-SCT1-2008 a ser contenida en el manual de usuario de los equipos que quedarán sujetos a la NOM-121-SCT1-2008, no es información comercial y por lo tanto no sujeta a la NOM-024-SCFI-1998.

Cabe reiterar la respuesta al comentario ELO 3 y a la propuesta ELO 3, puesto que no es cierto que "El comprobar las características de los equipos con todas las antenas y los amplificadores y listarlos sería el realizar N veces el informe de pruebas", como afirma en la opinión vertida.

De todo lo anterior deriva que este comentario y la propuesta de "Eliminar este requisito" es infundada e improcedente, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario ELO 18

En el punto de observaciones

Falta anotar el número de Reporte en el formato

Propuesta ELO 18

Indicar se anote el número de reporte

Respuesta al comentario ELO 18 y a la propuesta ELO 18

Procede el comentario, se modificará el Proyecto de NOM-121 incluyendo un renglón adicional en el Cuadro 6 para que se anote el número de reporte.

Comentario ELO 19

En este proyecto de NOM se refiere a la NMX 17025 del 2000

Propuesta ELO 19

Debe decir NMX 17025 del 2006

Respuesta al comentario ELO 19 y a la propuesta ELO 19

Procede el comentario, se actualizará la referencia a la NMX 17025 en el Proyecto de NOM-121-SCT1-2008 en el sentido indicado en el comentario.

Comentario ELO 20

Este proyecto de NOM no está enfocado para la homologación de equipo de espectro disperso únicamente ya que incluye amplificadores, antenas y cables y en su objetivo sólo contempla equipos de radiocomunicación por salto de frecuencia y por modulación de frecuencia

Dejando fuera los de secuencia directa sin explicación ni comentarios

Y dentro del cuerpo de la Norma menciona que también aplica para equipos híbridos.

Propuesta ELO 20

Ampliar e incluir en la Norma lo siguiente:

Dentro del cuerpo de la Norma se mencionan los parámetros principales para la Certificación y homologación de los equipos de espectro disperso.

Pero después incluye otros equipos externos que están fuera de las características del equipo como los amplificadores, antenas, atenuadores, teléfonos inalámbricos

El título de este proyecto sólo contempla las bandas de frecuencia siguientes:

902-928 MHz

2400-2483,5 MHz

5725-5850 MHz

Dejando sin contemplar o sin efecto las siguientes bandas

3,600-3,700 MHz

5,150-5,250 MHz

5,250-5,350 MHz

5,470-5,725 MHz

Publicadas por COFETEL en el diario oficial y anotadas como referencia en este proyecto de NOM

“Acuerdo por el que se establece la política para servicios de banda ancha y otras aplicaciones en las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico 902 a 928 MHz; 2400 a 2,483.5 MHz, 3,600 a 3,700 MHz; 5,150 a 5,250 MHz; 5,250 MHz a 5,350 MHz; 5,470 a 5,725 MHz y 5,725 a 5,850 MHz”, publicado por la SCT en el DOF el 13 de marzo de 2006.

“Resolución por medio de la cual la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide las condiciones técnicas de operación de la banda 5 725 a 5 850 MHz, para su utilización como banda de uso libre”, publicado por la COFETEL en el DOF el 15 de abril de 2006.

Así como las bandas

1850-1910 MHz

1930-1990 MHz

Utilizadas en teléfonos inalámbricos

En el capítulo de referencias aparece un listado de Normas y documentos, que los hace de cumplimiento obligatorio donde se mencionan las bandas de frecuencias antes descritas

EL CONTENIDO DEL MANUAL DEL USUARIO

Corresponde a la NOM 024 de información comercial

La cual debería ser verificada por una Unidad de Verificación de Información Comercial acreditada y aprobada en la NOM 024 SCFI vigente ya que el Laboratorio de pruebas ni el organismo de certificación tienen facultades para verificar esta información

En este proyecto de Norma se menciona el CUMPLIMIENTO DE LA NOM 106 SCFI sobre el uso de la contraseña oficial, pero no menciona qué dependencia se encargará de vigilar el cumplimiento de la normatividad que le aplica ya que la NOM 106 menciona que un producto sólo podrá ostentar el logo NOM cuando cumpla con toda la normatividad que le aplica, que para estos equipos sería lo siguiente:

Certificado de cumplimiento de la NOM 121 SCT1 2008 (responsabilidad de COFETEL)

Certificado de seguridad de producto NOM 001 SCFI (responsabilidad de Secretaría de Economía)

Constancia de cumplimiento con la NOM 024 de Información comercial, etiquetado y manual en español (responsabilidad de Secretaría de Economía)

Certificado de cumplimiento de la NOM 151 SCT1 1999 (responsabilidad de la COFETEL) cuando tenga interface analógica a la red pública.

Certificado de cumplimiento de la NOM 152 SCT1 1999 (responsabilidad de la COFETEL) cuando tenga interface digital a la red pública.

En el capítulo de evaluación de la conformidad se menciona

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL), es la encargada de vigilar el cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana.

La evaluación de la conformidad se realizará por personas acreditadas y aprobadas en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento o por la SCT a través de la COFETEL. Lo anterior de conformidad con los "Procedimientos de evaluación de la conformidad de productos sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas de la competencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones." Expedidos por la COFETEL, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2005.

La SCT a través de la COFETEL podrá llevar a cabo pruebas a equipos de modelos y marcas certificados, homologados, o certificados y homologados, para asegurar el cumplimiento continuo con esta NOM por unidades nuevas.

Respuesta al comentario ELO 20 y a la propuesta ELO 20

El comentario ELO 20 afirma que: "Este proyecto de NOM no está enfocado para la homologación de equipo de espectro disperso únicamente ya que incluye amplificadores, antenas y cables y en su objetivo sólo contempla equipos de radiocomunicación por salto de frecuencia y por modulación de frecuencia dejando fuera los de secuencia directa sin explicación ni comentarios y dentro del cuerpo de la Norma menciona que también aplica para equipos híbridos".

Tales afirmaciones no corresponden con el objeto y campo de aplicación expresados en los numerales 1.1 y 1.2 del PROY-NOM-121-SCT1-2008, como puede comprobarse de la sola lectura de dichos numerales y de la definición 2.22 de dicho proyecto de NOM, por lo que los comentarios en cita devienen falsos.

La propuesta ELO 20, dice "Ampliar e incluir en la Norma lo siguiente:" enunciando un listado de apreciaciones subjetivas, por lo tanto no son propuestas de inclusión, resultando imposible tomarlas en cuenta.

Por otro lado, el comentario señala: "Dejando sin contemplar o sin efecto las siguientes bandas" y lista varias bandas de frecuencias, argumentando que deberían incluirse porque "En el capítulo de referencias aparece un listado de Normas y documentos, que los hace de cumplimiento obligatorio donde se mencionan las bandas de frecuencias antes descritas"; tales afirmaciones con fundamento en el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, resultan infundadas e improcedentes por las mismas razones dadas en la respuesta al comentario ELO 1 y a la propuesta ELO 1.

En la opinión vertida respecto de "EL CONTENIDO DEL MANUAL DEL USUARIO" que "Corresponde a la NOM 024 de información comercial, La cual debería ser verificada por una Unidad de Verificación de Información Comercial acreditada y aprobada en la NOM 024 SCFI vigente ya que el Laboratorio de pruebas ni el organismo de certificación tienen facultades para verificar esta información".

Al respecto en las respuestas a los comentarios y propuestas 5, 16 y 17 quedó demostrado que la información que se especifica en el PROY-NOM-121-SCT1-2008 que será contenida en el manual de usuario de los equipos que quedarán sujetos a la NOM-121-SCT1-2008, no es información comercial y por lo tanto no sujeta a la NOM-024-SCFI-1998.

Respecto a la afirmación: "En este proyecto de Norma se menciona el CUMPLIMIENTO DE LA NOM 106 SCFI sobre el uso de la contraseña oficial, pero no menciona qué dependencia se encargará de vigilar el cumplimiento de la normatividad que le aplica"; no hay fundamento para que dentro del PROY-NOM-121-SCT1-2008, se establezca cómo cumplir con la NOM 106 SCFI que la opinión refiere, por lo que este comentario resulta infundado improcedente y por lo tanto de no tomarse en cuenta, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario 21

De acuerdo al capítulo anterior en la bibliografía y en las referencias se menciona que es obligatorio para los Laboratorios de pruebas estar acreditados dando cumplimiento a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización con la NMX-EC-17025-IMNC-2000, ISO/IEC 17025: 1999 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración. COTENNSISCAL, Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.

Propuesta 21

La NMX EC 17025 IMNC vigente ya no es del 2000 es del 2006 y no es producto del COTENNSISCAL sino del IMNC.

Y no se menciona ni en la bibliografía ni en las referencias sobre la NMX o normas que deben cumplir los organismos de certificación para darle cumplimiento a la Ley Federal de Metrología y Normalización para acreditarse.

Respuesta al comentario ELO 21 y a la propuesta ELO 21

Procede el comentario, se actualiza la referencia a la NMX 17025 en el Proyecto de NOM-121-SCT1-2008 en el sentido indicado por el comentario.

Comentario 22

El formato de reporte descrito en el proyecto de NOM es demasiado extenso ya que incluye preguntas y verificaciones que el Laboratorio no debe hacer así como equipos que no son homologables como los amplificadores, antenas y atenuadores en forma independiente

Propuesta 22

El formato de reporte se encuentra ya definido en el

Procedimientos de evaluación de la conformidad de productos sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas de la competencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones." Expedidos por la COFETEL, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2005.

Y no debe incluir las descripciones y especificaciones de los accesorios externos

Como amplificadores, Listado de marcas y modelos que puede usar

Antenas, marcas y modelos y especificaciones

PIRE que depende de la antena interna o externa

Características de operación en el campo con antena direccional u omnidireccional

Describir si cuenta con Controles internos o externos para modificar potencia de operación

Describir la Configuración de operación

Los puntos anteriores aunados a otros parámetros deberán ser verificados en Campo por un Perito en Telecomunicaciones, para el registro y control del sistema

Respuesta al comentario ELO 22 y a la propuesta ELO 22

Afirma el comentario que "El formato de reporte descrito en el proyecto de NOM "Es demasiado extenso ya que incluye preguntas y verificaciones que el Laboratorio no debe hacer así como equipos que no son homologables como los amplificadores, antenas y atenuadores en forma independiente."

La opinión muy probablemente se refiere al "Formato de reporte del resultado de la aplicación de los métodos de prueba al EBP o a los EBP de equipo de radiocomunicación por espectro disperso sujetos a la NOM-121-SCT1-2008". Como el nombre del formato de reporte lo indica, es para recoger los resultados de la aplicación de los métodos de prueba de la NOM-121, cuando ésta esté en vigor, y conforme a lo establecido en los artículos 83 y 91 de la Ley Federal de Metrología y Normalización, es a los laboratorios de pruebas a quienes corresponde reportar los resultados de la aplicación de los métodos de pruebas de la NOM, en este caso particular de la NOM-121, cuando esté en vigor, por lo que la afirmación resulta infundada, improcedente y por tanto de no tomarse en cuenta, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Respecto a la afirmación: "El formato de reporte se encuentra ya definido en el -Procedimientos de evaluación de la conformidad de productos sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas de la competencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones." Expedidos por la COFETEL, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2005., ésta resulta falsa, ya que en los PEC referidos no existe ningún "Formato de reporte del resultado de la aplicación de los métodos de prueba al EBP o a los EBP de equipo de radiocomunicación por espectro disperso sujetos a la NOM-121-SCT1-2008", ni alguno similar, por lo que el comentario resulta de no tomarse en cuenta, con fundamento en el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Respecto al resto de sus comentarios, no ofrece fundamentación alguna, por lo que resultan infundados, improcedentes y por tanto de no tomarse en cuenta, además de que éstos resultan reiterativos de otros comentarios anteriores hechos por el mismo, por lo que resultan aplicables todas las respuestas anteriores dadas a sus comentarios y propuestas.

8 Respuesta a Asociación Nacional de Telecomunicaciones (ANATEL)

Comentarios de la ANATEL.

A través de la presente, la ANATEL manifiesta su preocupación ante la grave afectación que sufriría la industria por la posible expedición del "PROY-NOM-121-SCT1-2008", y presenta al CCNN-T, la postura de la industria agremiada a esta institución.

En términos de lo dispuesto por el artículo 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (la "LFMN"), el artículo 33 del Reglamento de la LFMN (el "Reglamento"), y el tercer párrafo del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-121-SCT1-2008, Telecomunicaciones-Radiocomunicación-Sistemas de Radiocomunicación que emplean la técnica de espectro disperso-Equipos de radiocomunicación por salto de frecuencia y por modulación digital operar en las bandas 902-928 MHz, y 5725-5850 MHz (los "Equipos")-Especificaciones, límites y métodos de prueba, publicada en el Diario Oficial de la Federación el miércoles 25 de febrero del 2009 (la "NOM"), por medio de la presente, el suscrito, en mi carácter de representante legal de la ANATEL, manifiesto las razones de nuestros asociados por las cuales la NOM deberá de quedar sin materia, ya que, además de no ser necesaria su expedición, en caso de que la misma sea expedida tendrá efectos adversos para toda la industria de las telecomunicaciones en nuestro país.

- A.** Aumento en costos. Debido a que la gran mayoría de los componentes con los que los participantes de la Industria de las Telecomunicaciones fabrican sus productos se encuentran cotizados en dólares, moneda de curso legal en los Estados Unidos de América ("Dólares") y a la devaluación reciente de dicha moneda frente al Peso Mexicano, el costo de los Equipos para el usuario final ha aumentado en fechas recientes entre 30% y 40%. Los Procedimientos de Evaluación de la Conformidad ("PEC") previstos en la NOM para los Equipos representarían un mayor aumento en los costos para nuestros asociados lo que a su vez se reflejaría en un incremento en los precios de los Equipos para el usuario final.
- B.** Ausencia de laboratorios. Actualmente no existen laboratorios en nuestro país que cuenten con la infraestructura y la capacidad técnica para realizar los PEC a que se refiere la NOM.
- C.** Contraria a la Ley. Las disposiciones de la NOM resultan contrarias a los principios de la Ley Federal de Derechos y a los intereses del Gobierno Federal toda vez que en caso de que los Equipos sean homologados a través de los PEC ni esta H. Comisión Federal de Telecomunicaciones ni la Secretaría de Comunicaciones y Transportes recaudarán por este concepto. Lo anterior, toda vez que en caso de que la NOM sea publicada, los pagos relacionados con la homologación a través de los PEC se realizarán al Organismo de Certificación y a los supuestos laboratorios que en su caso cuenten con la capacidad técnica necesaria y no directamente al Gobierno Federal.
- D.** Multiplicidad de certificaciones. En caso de que la NOM sea aprobada, los fabricantes, importadores, y en su caso, distribuidores de Equipos, tendrían que certificar los Equipos dos o más veces, toda vez que la tecnología de espectro disperso es usada en muchos Equipos como un medio auxiliar de comunicación (es decir, para brindar alternativas y facilidad de operación). Una de las tendencias actuales en materia de telecomunicaciones es la movilidad en diferentes rangos de cobertura. Las comunicaciones inalámbricas son utilizadas con frecuencia en teléfonos celulares, los cuales, es común que tengan tres radios (GSM ó CDMA, Wi-Fi y Bluetooth), por lo tanto, se tendría que homologar tres veces lo cual resultaría incongruente además de oneroso. Finalmente, en este sentido, cabe destacar que los Equipos cuentan ya actualmente con certificaciones internacionales tales como el FCC Grant, el IC de Canadá, el R&TTE de la Comunidad europea, el SRRC de China y el Bluetooth qualification, entre otras, así como con ciertas certificaciones comunes en la industria de las telecomunicaciones tales como la PTCBR y la GCF, por lo cual, realizar certificaciones adicionales no sólo resultaría impráctico, sino que impactaría el costo de los Equipos.

- E. Restricciones técnicas. La realización de las pruebas correspondientes bajo los PEC a los radios de espectro disperso resulta complicada desde un punto de vista técnico toda vez que en la mayoría de los casos dichos radios y su correspondiente antena se encuentra integrados al circuito impreso. La NOM no toma en consideración que como consecuencia de la miniaturización es posible que en la tarjeta impresa de un teléfono celular se encuentren integrados los radios (GSM, Wi-Fi, y Bluetooth), además de algunas otras funciones del teléfono celular.
- F. Rezago tecnológico de México. Es importante señalar que el Presidente Calderón a hecho patente en distintos foros nacionales e internacionales el rezago de nuestro país en materia de acceso a las telecomunicaciones y ha manifestado un especial interés en lograr que esto cambie, claramente la aprobación de la NOM es contraria a dichos objetivos ya que su única consecuencia sería restringir aún más el acceso de los Mexicanos a las nuevas tecnologías y servicios que brindan las Telecomunicaciones.

Por lo anteriormente expuesto, atentamente solicitamos a este Comité Consultivo Nacional de Normalización de Telecomunicaciones y a la H. Comisión Federal de Telecomunicaciones determine que la NOM no sea expedida por haber quedado sin materia al ser ésta contraria al desarrollo de las Telecomunicaciones en nuestro país.

Respuesta a los comentarios de la ANATEL

La ANATEL funda su acto de manifestación de "las razones de nuestros asociados por las cuales la NOM deberá de quedar sin materia, ya que, además de no ser necesaria su expedición, en caso de que la misma sea expedida tendrá efectos adversos para toda la industria de las telecomunicaciones en nuestro país.", pero no solicita inclusión de comentario alguno en la norma definitiva a que se refiere el penúltimo párrafo del artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, por lo que no cabe la posibilidad de que el Comité Consultivo Nacional de Normalización le exprese negativa alguna al respecto.

Asimismo, expresa sus razones por las cuales estima que la NOM deberá quedar sin materia, pero no controvierte la fundamentación y motivación respecto de la necesidad y conveniencia de la NOM-121, la cual quedó establecida en el proemio del PROY-NOM-121-SCT1-2008 y en su MIR; habiendo estado disponibles ambos documentos para su consulta por los interesados durante el período de consulta pública.

Aunado a lo anterior, la ANATEL no precisa fundamentos de sus razones por las cuales estima que la NOM debería quedar sin materia, ni de su solicitud para que se determine que la NOM no sea expedida "por haber quedado sin materia al ser ésta contraria al desarrollo de las telecomunicaciones en nuestro país."

Lo anterior sería razón suficiente para desestimar estos comentarios, sin embargo, a continuación se responde de manera puntual a cada razonamiento:

- A) La MIR incluyó un estudio beneficio-costos que mostró la viabilidad de la NOM-121, y este estudio no es controvertido. Por otro lado, en la MIR se informó también que la NOM-121 armonizará con reglamentaciones técnicas equivalentes de los Estados Unidos de América y de Canadá, países donde los productos deberían cumplir con esas reglamentaciones equivalentes. En dichos países esas reglamentaciones técnicas no se eliminan por el supuesto efecto de aumento de precios a los consumidores, ni por la razón del supuesto aumento de costos que argumenta. Por otra parte la ANATEL no informa de la proporción del costo por la aplicación de esta NOM en relación con los volúmenes de ventas de los equipos, que aquí, como en otros países donde se aplican reglamentaciones equivalentes a la NOM-121, debe ser marginal; por lo que no habría razón para que aumentara los precios a los consumidores finales de los equipos, menos en los porcentajes que afirma han aumentado los precios por la supuesta causa de la devaluación del dólar de los EUA frente al peso mexicano (30% y 40%), pues no prueba que puedan ser cuantitativamente comparables los efectos de la mencionada devaluación con la entrada en vigor de la NOM-121. Como se demostró en la MIR, la entrada en vigor de la NOM significa beneficios de diverso orden para el uso de la vía general de comunicación que es el espectro radioeléctrico en las bandas de frecuencia de uso libre a que se refiere la NOM, pues se eleva la seguridad técnico-jurídica de sus usuarios, la eficacia y eficiencia en el uso de esas bandas de frecuencia mencionadas, se mejora la convivencia de los diversos usuarios de esas bandas de frecuencias, se protege a otros usuarios diversos de espectro disperso para los que hay ordenamiento internacional de protección como son los equipos ICM y se da un instrumento técnico-legal para evitar el abuso en el uso de las bandas de frecuencias mencionadas.

- B)** La ANATEL afirma que “Actualmente no existen laboratorios en nuestro país que cuenten con la infraestructura y la capacidad técnica para realizar los PEC a que se refiere la NOM.”, sin ofrecer prueba de su dicho. Para la NOM-121 no existen a la fecha laboratorios acreditados y aprobados, pero esto es porque la NOM-121 aún no ha sido emitida y es requisito previo que exista la NOM para que se puedan acreditar y aprobar los laboratorios. Sin embargo, existen a la fecha tres laboratorios acreditados y aprobados para otras NOM, diferentes de la NOM-121, los cuales cuentan con infraestructura y capacidad de pruebas para esas NOM, infraestructura y capacidad que en alta proporción podrán ser usadas para la aplicación de la NOM-121, contrariamente a lo que señala.
- C)** La ANATEL menciona que “Las disposiciones de la NOM resultan contrarias a los principios de la Ley Federal de Derechos y a los intereses del Gobierno Federal” sin señalar puntualmente las disposiciones de la Ley Federal de Derechos que presuntamente serían contrariadas por cuales disposiciones específicas de la NOM-121. Así las cosas, su afirmación es un dicho sin fundamentación alguna. También señala que “en caso de que la NOM sea publicada, los pagos relacionados con la homologación a través de los PEC se realizarán a Normalización y Certificación Electrónica, A.C. (“NYCE”) y a aquellos laboratorios que en su caso cuenten con la capacidad técnica necesaria y no directamente al Gobierno Federal.” Al respecto cabe decir que la “RESOLUCION mediante la cual la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide los Procedimientos de evaluación de la conformidad de productos sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas de la competencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones.” (los PEC) publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2005, en sus artículos 6 y 7, establecen:

ARTICULO 6. El presente ordenamiento es obligatorio para la comprobación del cumplimiento con las NOM de producto que se enlistan en el Anexo 1, además de aquellas que en su texto así se indique.

El presente ordenamiento no será aplicable a los productos, referidos en el artículo 7, que estén sujetos a una NOM, cuando para dicha NOM no exista al menos un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado o reconocido.

ARTICULO 7. Todo producto comprendido en el ámbito de aplicación de las NOM expedidas por la Comisión a que se refiere el artículo anterior (**Anexo 1**), que sea fabricado, importado, comercializado, distribuido o arrendando para el mercado nacional debe contar con certificado de conformidad. Los certificados de conformidad se otorgarán a las personas formalmente establecidas en los Estados Unidos Mexicanos de acuerdo con las disposiciones legales aplicables.

Lo anterior a fin de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 73 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización que en lo conducente señala:

ARTICULO 73. Las dependencias competentes establecerán, tratándose de las normas oficiales mexicanas, los procedimientos para la evaluación de la conformidad cuando para fines oficiales requieran comprobar el cumplimiento con las mismas, lo que se hará según el nivel de riesgo o de protección necesarios para salvaguardar las finalidades a que se refiere el artículo 40, previa consulta con los sectores interesados, observando esta Ley, su reglamento y los lineamientos internacionales. Respecto de las normas mexicanas u otras especificaciones, prescripciones o características determinadas, establecerán dichos procedimientos cuando así se requiera.

De lo que se observa que los PEC son para la evaluación de la conformidad de productos de telecomunicaciones con las normas oficiales mexicanas, no para la homologación de equipos, pues el procedimiento para ésta, la homologación, está establecido en el capítulo 10 del Reglamento de Telecomunicaciones, conforme al primer párrafo del artículo 140 de dicho Reglamento:

Artículo 140. Los equipos de telecomunicaciones que se conecten o utilicen una vía general de comunicación para su comercialización, uso y operación, deberán estar previamente homologados de acuerdo al procedimiento establecido en este Reglamento por fabricantes, comercializadores o usuarios, conforme a las normas autorizadas, cuyo objeto es:

No por los PEC como afirma La ANATEL.

Asimismo, Normalización y Certificación Electrónica, A.C. ("NYCE"), es un organismo de certificación para la evaluación de la conformidad de NOM de telecomunicaciones, acreditado y aprobado para algunas NOM de telecomunicaciones conforme a lo establecido, entre otros, en los artículos 68 y 70 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; del mismo modo que acreditados y aprobados para NOM de telecomunicaciones lo son los laboratorios de prueba de telecomunicaciones. De lo que puede verse que tanto NYCE como los laboratorios de prueba nada tienen que ver con la emisión de certificados de homologación ni con el cobro de derechos por concepto de homologación como se afirma.

De lo que se concluye que es falso que la NOM-121 resulte contraria a la Ley como afirma la ANATEL.

- D) Afirma la ANATEL en el inciso D) de sus comentarios: "En caso de que la NOM sea aprobada, los fabricantes, importadores, y en su caso, distribuidores de Equipos. tendrían que certificar los Equipos dos o más veces".
- E) Allí también afirma: "Las comunicaciones inalámbricas son utilizadas con frecuencia en teléfonos celulares, los cuales, es común que tengan tres radios (GSM, Wi-Fi y Bluetooth), por lo tanto, se tendría que homologar tres veces lo cual resultaría incongruente además de oneroso".

Pero es el caso que los PEC, en su artículo 1, fracción VI define certificado de conformidad como:

VI. Certificado de conformidad: el documento mediante el cual la Comisión, o el organismo de certificación acreditado y aprobado, hacen constar que un producto cumple con las NOM que le son aplicables.

Es decir, si a un equipo le aplican más de una NOM, deberá demostrarse el cumplimiento de ese equipo con todas y cada una de las NOM, pero dentro de un solo proceso y amparadas en un solo certificado de conformidad. De lo que se concluye que es falso que la emisión de la NOM-121 conduzca a una multiplicidad de certificaciones.

- F) Afirma la ANATEL en el inciso E) de sus comentarios que la realización de las pruebas previstas para la NOM-121 resultan técnicamente complicadas y que la NOM no toma en consideración que "es posible que en la tarjeta impresa de un teléfono celular se encuentren integrados los radios (GSM, Wi-Fi y Bluetooth), además de algunas otras funciones del teléfono celular"

Pero es el caso que en el PROY-NOM-121-SCT1-2008, en su inciso **5.1.4.2** Configuración para medición de emisiones radiadas, en su segundo párrafo dice:

"La configuración para la emisión de emisiones radiadas se dispone conforme se indica en la figura 2. Sirve para la aplicación de los métodos de prueba en casos en los que la antena del EBP no sea desmontable, o en los que explícitamente se indique esta configuración."

Es decir, ya se prevén los casos en los que la antena del EBP (equipo bajo prueba) no sea desmontable; o sea, que se trate de una antena integrada al equipo, con lo que sí se podrán llevar a cabo pruebas a los equipos multi-función y multi-frecuencia, que entre sus funciones tengan la operación por espectro disperso en las bandas de frecuencias que normará la NOM-121, contrariamente a lo argüido.

Cabe mencionar que en el párrafo mencionado anteriormente se corregirá el error en una palabra (medición por emisión), por lo que quedará como sigue:

"La configuración para la medición de emisiones radiadas se dispone conforme se indica en la figura 2. Sirve para la aplicación de los métodos de prueba en casos en los que la antena del EBP no sea desmontable, o en los que explícitamente se indique esta configuración."

De lo anterior, se observa que no existen las restricciones técnicas argüidas.

- G) Afirma la ANATEL que la aprobación de la NOM-121 es claramente contraria a los objetivos señalados por el Presidente de la República, de lograr que cambie la situación de rezago de nuestro país en materia de acceso a las telecomunicaciones, y que la única consecuencia sería restringir aún más el acceso de los mexicanos a las telecomunicaciones.

4. Al respecto cabe mencionar que la NOM-121:

- a. Contribuirá a la rectoría del Estado en materia de telecomunicaciones y a mantener en todo momento su dominio sobre el espectro radioeléctrico a los que se refiere el artículo 2 de la LFT.
- b. Simplificará y elevará la confiabilidad de la homologación a que se refiere la fracción V del artículo III de la LFT, para los equipos de radiocomunicaciones que son objeto de dicha NOM-121.

- c. Contribuirá al cumplimiento de los objetivos de promover un desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y de ejercer la rectoría del Estado en la materia, planteados en el primer párrafo del artículo 7 de la LFT.
 - d. Se constituirá en un mecanismo que contribuirá a la comprobación de las emisiones radioeléctricas, la identificación de interferencias perjudiciales y demás perturbaciones a los sistemas y servicios de telecomunicaciones, con el objeto de asegurar el mejor funcionamiento de los servicios y la utilización eficiente del espectro, a que se refiere el artículo 70 de la LFT, en lo que respecta a los equipos y sistemas que están dentro de su alcance.
 - e. Contribuirá al cumplimiento por parte de la Comisión de sus responsabilidades de expedición de NOM en las materias relacionadas con sus atribuciones y a la ejecución del Programa Nacional de Normalización en sus respectivas áreas de competencia, a que se refieren las fracciones II y III del artículo 38 de la LFMN.
 - f. Establecerá las características y/o especificaciones que deban reunir los equipos, aparatos y sistemas de comunicación, para proteger las vías generales de comunicación y la seguridad de sus usuarios, a que se refieren las fracciones XIII y XVI del artículo 40 de la LFMN, en lo que respecta a los equipos y sistemas que están dentro de su alcance.
5. Que al entrar en vigor la NOM-121 se facilitará el trámite de homologación para los equipos que están dentro de su alcance, reduciendo el tiempo de emisión de los certificados de homologación para estos equipos, de los 45 días hábiles que establece el artículo 147 del Reglamento de Telecomunicaciones a un máximo de 12 días hábiles conforme a lo establecido en el artículo 4 de los Procedimientos de Evaluación de la Conformidad aplicables a equipos de telecomunicaciones (DOF: 2008.08.11). Es importante mencionar que los equipos de espectro disperso y de modulación digital a los que se refiere el anteproyecto de NOM-121 son equipos que operan en bandas de frecuencia de uso libre y tienen alto impacto comercial, pues del total de certificados de homologación que emite la Comisión, entre el 20 y el 25% corresponden a equipos de este tipo.
 6. Que la NOM-121 será la primera NOM de telecomunicaciones que haya logrado tener una alta compatibilización con sus equivalentes de los EUA y de Canadá (la regla 15.247 de la FCC de los EUA y el apéndice 8 de la reglamentación RSS-210 de IC de Canadá).

Por otra parte, al emitirse esta reglamentación técnica, se contará con un instrumento importante para evitar abusos en el uso de las bandas de uso libre a las que se referirá la NOM-121, lo que conducirá a que un mayor número de usuarios puedan concurrir al usos de esas bandas, pues encontrarán un uso más organizado y responsable, es decir, la emisión de la NOM-121 contribuirá a un mayor acceso de los mexicanos a las telecomunicaciones, contrariamente a lo afirmado en el sentido de que la NOM-121 resultará restrictiva para el acceso de los mexicanos a las telecomunicaciones. Asimismo, al armonizar la NOM-121 con sus equivalentes reglamentarios de Estados Unidos de América y Canadá, se eleva el nivel tecnológico de la normatividad técnica mexicana.

Es por todo lo anterior que no son de tomar en cuenta estos comentarios, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

9 Respuesta a Motorola de México, S.A.

[Los comentarios de Motorola están sobre el texto mismo del PROY-NOM-121-SCT1-2008, lo que dificulta su atención, por lo que, en atención a ello, se procede a dar respuesta a dichos comentarios, extrayéndolos del cuerpo del proyecto de la NOM].

Comentario MOTOROLA 1.

Los requerimientos de códigos de seguridad de los equipos sobrepasan los necesarios para valorar la no interferencia perjudicial a otros sistemas, por lo que no deben ser requisitos para la homologación de equipos; en consecuencia, se recomienda suprimir el numeral 5.7

Respuesta a comentario MOTOROLA 1:

Se acepta la supresión del tema de códigos de seguridad para teléfonos inalámbricos, por lo que se eliminan tanto las especificaciones como los métodos de prueba correspondientes y todo lo relacionado sobre la materia del proyecto de NOM-121.

Comentario MOTOROLA 2.

La lista de transmisores puede variar dentro de plazos cortos, por lo que se deben prever mecanismos alternos como por ejemplo, referir a páginas de Internet del fabricante donde se indiquen los equipos amplificadores que estén autorizados para emplearse con el equipo de radiocomunicación de espectro disperso. De esta forma, para no ser limitativo en las opciones, se sugiere eliminar la última oración del numeral 4.1.3. (la que dice: "El manual de usuario contendrá la lista de amplificadores de potencia de radiofrecuencia externos autorizados para operar conjuntamente con los equipos de radiocomunicación de espectro disperso")

Respuesta a comentario MOTOROLA 2:

La especificación 4.1.3 tiene por objeto asegurar el cumplimiento de las especificaciones y límites por los equipos de espectro disperso y de modulación digital que se adicionen con amplificadores, que usen el espectro radioeléctrico, previendo que cuando operen en conjunto no causen interferencias perjudiciales a otros equipos de operación autorizada, y que, asimismo, al operar, no inhiban la existencia y coexistencia del mayor número posible de sistemas de radiocomunicación por espectro disperso y por modulación digital.

Para lograr lo anterior, es necesario que los usuarios tengan el conocimiento exacto de los amplificadores que están autorizados para usarse en conjunto con los equipos de radiocomunicación de espectro disperso y de modulación digital, de tal forma que no use amplificadores no autorizados. Es por ello que resulta indispensable que la lista de amplificadores autorizados aparezca en el manual de usuario.

Por otro lado, especificaciones equivalentes a la del último párrafo del numeral 4.1.3 que Motorola sugiere se elimine, existen en las reglamentaciones equivalentes de los EUA y de Canadá, a saber:

1) De los Estados Unidos de América: Title 47, Part 15-Radio frequency devices - del Code of Federal Regulations de los Estados Unidos de América, Section 15.204 External radio frequency power amplifiers and antenna modifications, paragraph (d)

2) De Canadá, RSS-Gen, Issue 2, June 2007, Spectrum Management and Telecommunications, Radio Standards Specification, General Requirements and Information for the Certification of Radiocommunication Equipment, 7. Low-power Licence-exempt Radiocommunication Devices, 7.1.3 External Amplifiers

De lo anterior se concluye que la sugerencia de Motorola de eliminar el último párrafo del numeral 4.1.3 resulta improcedente, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

No obstante lo anterior, es de tomarse en cuenta la preocupación en relación a adiciones de nuevos amplificadores, para lo cual se añade al proyecto de NOM-121 un procedimiento para el efecto en 11, Evaluación de la conformidad y vigilancia del cumplimiento.

Comentario MOTOROLA 3.

Punto 4.1.4 del PROY-NOM-121. Se sugiere que en lugar de una nota al pie de página, se incorpore directamente al cuerpo de la NOM, el texto referente a que los valores de PIRE pueden cambiar de acuerdo a las disposiciones legales vigentes. (texto del pie de página: "Los valores de PIRE resumidos en este cuadro 1, podrán cambiar, de haber disposiciones legales que sustituyan o modifiquen al Acuerdo y a la Resolución. De darse tal caso, los límites de PIRE serán los que establezcan esas disposiciones legales").

Respuesta a comentario MOTOROLA 3:

El texto del pie de página aludido por Motorola, se refiere a los datos contenidos en el cuadro 1, y no ofrece razón alguna para sugerir su paso "directamente al cuerpo de la NOM". Se estima que su cambio no añade mejora alguna al PROY-NOM-121-SCT1-2008, y en cambio se haría más abigarrado el texto de 4.1.4. Por ello no se toma en cuenta la sugerencia y se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario MOTOROLA 4.

Sugerimos precisar que en este numeral 4.1.5, la restricción sobre el control externo se refiere a equipos que se expenden al público en general:

"4.1.5 El equipo que se expendan al público en general, no tendrá control externo alguno del transmisor accesible al usuario que pueda ser ajustado y operado para violar los límites legales, reglamentarios y normativos aplicables. Además, la información acerca de los ajustes internos o sobre la reconfiguración al equipo se hará disponible solamente a profesionales entrenados responsables, identificables por la COFETEL, por los fabricantes o distribuidores de los equipos, o por todos o una combinación de ellos, no al público en general."

Respuesta a comentario MOTOROLA 4:

Motorola no motiva las razones por las cuales sugiere “precisar” que el numeral 4.1.5 se aplique a equipos “que se expendan al público en general”, ni define dicho término.

El comentario pretende restringir la aplicación de la especificación a un universo menor que todos los usuarios de los equipos de espectro disperso y de modulación digital. Lo que implicaría que, sin ser explícito, excluir de la aplicación de la NOM-121 a un conjunto de usuarios que no precisa, asimismo tal argumento no contiene ningún fundamento, ni técnico ni legal, para respaldar esta sugerencia.

No se encuentran razones para que algún conjunto de usuarios de equipos de espectro disperso y de modulación digital pudieran quedar excluidos del cumplimiento de la especificación 4.1.5, por lo que no es de tomarse en cuenta el comentario y se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario MOTOROLA 5

Punto 4.2.4: Debe estar claramente indicado que la inteligencia y tipo de inteligencia aplica sólo a sistemas de salto de frecuencias:

“4.2.4 Con el fin de evitar el salteo a canales ocupados por otros usuarios dentro de la misma banda de frecuencias de operación, cada sistema de salto de frecuencia podrá tener incorporada inteligencia que le permita, individual e independientemente de otros sistemas, ajustar su conjunto de saltos.

Sin embargo, no está permitida la incorporación de inteligencia en los equipos, que tenga el expreso propósito de permitir la coordinación entre diferentes sistemas de salto de frecuencias que busque evitar la ocupación simultánea de posiciones de frecuencia, por transmisores múltiples.”

Respuesta a comentario MOTOROLA 5:

El numeral 4.2.4 se encuentra bajo el numeral 4.2, Especificaciones para los equipos del tipo salto de frecuencia del Proyecto de NOM-121, por lo que no cabe una interpretación distinta a que se trata de una especificación para los equipos del tipo salto de frecuencia. Por lo tanto, deviene innecesario añadir el texto “salto de frecuencia” como se plantea en este comentario, en consecuencia se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario MOTOROLA 6

En las normas adoptadas internacionalmente, se indica que para emisiones no esenciales, no se requiere cumplir con límites generales que se citan en este numeral 4.5.2 (ver por ejemplo, FCC Part 15, Section 15.247 (d)). Para guardar armonía con dichas normas, es razonable eliminar la totalidad del numeral 4.5.2.

Respuesta al comentario MOTOROLA 6

La parte 15, sección 15.247 que cita Motorola como ejemplo de normas adoptadas internacionalmente, no es tal; dicha parte 15 es reglamentación nacional de los Estados Unidos de América.

La parte 15, sección 15.247 - Operation within the bands 902 - 928 MHz, 2400 - 2483.5 MHz, and 5725 - 5850 MHz.- paragraph d), de la Federal Communications Commission (Comisión Federal de Comunicaciones) de los Estados Unidos de América, a que alude el comentante conjuntamente con la Section 15.209 - Radiated emission limits, general requirements.-, paragraph, así como el reglamento técnico RSS-210, Annex 8 - Frequency Hopping and Digital Modulation Systems Operating in the Bands 902-928 MHz, 2400-2483.5 MHz, and 5725-5850 MHz, section 8.5 - Out-of-band Emissions -, de Canadá, especifican los mismos límites que las establecidas en el proyecto de NOM-121 en su numeral 4.5.2 para las emisiones no esenciales, como puede comprobarse de la lectura de dicho documentos.

De lo que se concluye que la propuesta de Motorola de eliminar 4.5.2 del PROY-NOM-121-SCT1-2008 no está correctamente fundada, por lo que dicha propuesta resulta improcedente y por lo tanto se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Sin embargo, la Section 15.209 de la FCC de los Estados Unidos de América, en su inciso a) contiene un cuadro adicional, el cual se adiciona al numeral 4.5.2 del proyecto de NOM-121 como Cuadro 3.1, pues precisa la aplicación del Cuadro 3.

Cabe además mencionar que las atribuciones de las bandas de frecuencias que buscan protegerse con la especificación 4.5.2, son muy similares a las que protegen las especificaciones equivalentes de los Estados Unidos de América y de Canadá, por lo que la especificación 4.5.2 es necesario que se mantenga en la NOM-121-SCT1-2008.

Comentario MOTOROLA 7

Los requerimientos de códigos de seguridad de los equipos sobrepasan los necesarios para valorar la no interferencia perjudicial a otros sistemas, por lo que no deben ser requisitos para la homologación de equipos; en consecuencia, se recomienda suprimir el numeral 4.6

Respuesta a comentario MOTOROLA 7:

Señala Motorola que “Los requerimientos de códigos de seguridad de los equipos sobrepasan los necesarios para valorar la no interferencia perjudicial a otros sistemas, por lo que no deben ser requisitos para la homologación de equipos”. Se hace notar que la materia de códigos de seguridad es para contribuir al cumplimiento de la parte del Objetivo que dice: “y asimismo previéndose que al operar los equipos no inhiban la existencia y coexistencia del mayor número posible de sistemas de radiocomunicación por espectro disperso.” (Numeral 1.1).

En consecuencia a lo anterior, la recomendación de suprimir el numeral 4.6, resulta improcedente y por lo tanto se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario MOTOROLA 8

La lista de antenas y amplificadores puede variar dentro de plazos cortos, por lo que se deben prever mecanismos alternos como por ejemplo, referir a páginas de Internet del fabricante donde se indiquen los diferentes tipos de antenas autorizadas. De esta forma, para no ser limitativo en las opciones, se sugiere eliminar la totalidad del numeral 4.7.3.3.

(En realidad sugiere eliminar la totalidad del numeral 4.7.3, con sus sub-incisos 4.7.3.1, 4.7.3.2 y 4.7.3.3)

Respuesta a comentario MOTOROLA 8

El Comentario MOTOROLA 8 sugiere eliminar la totalidad del numeral 4.7.3 y sus sub-incisos 4.7.3.1, 4.7.3.2 y 4.7.3.3 argumentando la misma razón que la expuesta en el comentario MOTOROLA 2, donde sugiere eliminar el último párrafo del numeral 4.1.3, por lo que, por las mismas razones de la Respuesta a comentario MOTOROLA 2, la sugerencia de eliminar la totalidad del numeral 4.7.3, resulta improcedente y por lo tanto se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

No obstante ello, es de tomarse en cuenta la preocupación del comentante en relación a adiciones de nuevos amplificadores y antenas externas, para lo cual se añade al proyecto de NOM-121 un procedimiento para el efecto en 11, Evaluación de la conformidad y vigilancia del cumplimiento.

Comentario MOTOROLA 9

Como se establece en la NOM-024-SCFI-1998, el instructivo, garantías y etiquetas no se requieren para equipos que no se expenden al público en general y no están destinados a uso doméstico. En ese sentido, consideramos que debe quedar claramente estipulado en la NOM que el manual es necesario sólo cuando se expende el producto al público en general. Añadir el numeral 4.7.8 siguiente:

“4.7.8 En el caso de los equipos que no se expendan al público directamente y cuya comercialización no está destinada al uso doméstico, sino para fines especiales de acuerdo con las necesidades expresadas en un contrato donde se incluya la información comercial, garantía e instalación, no requieren de manuales, etiquetas, ni advertencias por ser instalados por personal técnico especializado del proveedor.”

Se propone la eliminación del inciso 4.7.3 y de sus sub-incisos 4.7.3.1, 4.7.3.2 y 4.7.3.3.

Respuesta a comentario MOTOROLA 9

Motorola pretende que el manual de usuario sea necesario sólo para un subconjunto restringido del universo de usuarios de equipos que serán sujetos a la NOM-121-SCT1-2008 que llama “público en general”, excluyendo a los usuarios que no se hallen en este subconjunto del derecho a contar con un manual de usuario que comprenda partes sustanciales de información relativas a consecuencias que conlleva el uso y la operación de los equipos en comento.

Motorola funda para su pretensión lo establecido en la NOM-024-SCFI-1998.

La Norma Oficial Mexicana NOM-024-SCFI-1998, Información comercial para empaques, instructivos y garantías de los productos electrónicos, eléctricos y electrodomésticos. (Esta Norma cancela a la NOM-024-SCFI-1994), publicada en el DOF el 15 de enero de 1999, establece como su objetivo, el siguiente:

1.1 Objetivo

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los requisitos de información comercial que deben ostentar los empaques, instructivos y garantías para los productos electrónicos, eléctricos y electrodomésticos, así como sus accesorios y consumibles, destinados al consumidor final, cuando éstos se comercialicen en territorio de los Estados Unidos Mexicanos.

Por su parte, la NOM-121-SCT1-2008 tendrá como su objetivo:

1.1 Objetivo.- La presente Norma Oficial Mexicana (NOM) tiene por objeto establecer las especificaciones mínimas y límites para los equipos de radiocomunicación por espectro disperso (Salto de Frecuencia, Modulación Digital e Híbrido) en las bandas de frecuencias a que se circunscribe esta NOM, previéndose que cuando operen no causen interferencias perjudiciales a otros equipos de operación autorizada, ni a las redes y servicios de telecomunicaciones de servicios autorizados; y asimismo previéndose que al operar los equipos no inhiban la existencia y coexistencia del mayor número posible de sistemas de radiocomunicación por espectro disperso y de modulación digital. También tiene por objeto establecer los métodos de prueba para la comprobación del cumplimiento de las especificaciones y límites que aquí se establecen; y asimismo contribuir al cuidado del interés de los consumidores de estos equipos.

El objeto de lo especificado en 4.7 en el PROY-NOM-121-SCT1-2008, relativa a información que debe contener el manual de usuario, es contribuir al logro del objetivo de dicha NOM, en particular a prever que cuando operen los equipos sujetos a la NOM-121-SCT1-2008 no causen interferencias perjudiciales a otros equipos de operación autorizada, ni a las redes y servicios de telecomunicaciones de servicios autorizados; y asimismo previéndose que al operar los equipos no inhiban la existencia y coexistencia del mayor número posible de sistemas de radiocomunicación por espectro disperso y de modulación digital. Lo que especifica el numeral 4.7 no es información comercial sino información sustancial relativa a consecuencias que conlleva el uso y la operación de los equipos que quedarán sujetos a la NOM-121-SCT1-S008 y a previsiones que debe tomar el usuario al operar los equipos.

Asimismo la NOM-121-SCT1-2008 establecerá la diferencia entre consumidor y usuario, a saber:

2.8 Consumidor: es la persona física o moral que adquiere, realiza o disfruta como destinatario final algún o algunos equipos de radiocomunicaciones sujetos a esta NOM. Se entiende también por consumidor a la persona física o moral que adquiera, almacene, utilice o consuma algún o algunos equipos de radiocomunicaciones sujetos a esta NOM con objeto de integrarlos en redes para la prestación de servicios de radiocomunicaciones, tomando en cuenta las consideraciones a que se refieren los artículos 2, 99 y 117 de la Ley Federal de Protección al Consumidor.

2.31 Usuario: consumidor que mediante el uso de equipo o equipos sujetos a esta NOM en forma eventual o permanente tiene acceso al espectro radioeléctrico.

De lo anterior se observa que la NOM-024-SCFI-1998 y el PROY-NOM-121-SCT1-2008 tienen objetos distintos, que el manual de usuario que refiere el PROY-NOM-121-SCT1-2008 es una cosa distinta del instructivo que refiere la NOM-024-SCFI-1998, que la información que se especifica en 4.7 del PROY-NOM-121-SCT1-2008 de ser contenida en el manual de usuario de los equipos que quedarán sujetos a la NOM-121-SCT1-2008, no es información comercial y por lo tanto no sujeta a la NOM-024-SCFI-1998.

Por lo tanto se excluye el derecho de información sustantiva a segmentos de usuarios de equipos que quedarán sujetos a la NOM-121-SCT1-2008, en consecuencia no es de atenderse su recomendación. Asimismo es improcedente, su recomendación de añadir el numeral 4.7.8. Derivado de lo anterior, se niega la inclusión de dichos comentarios en la norma definitiva, en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario MOTOROLA 10.

La lista de transmisores puede variar dentro de plazos cortos, por lo que se deben establecer mecanismos alternos para listar los amplificadores autorizados, sin que sea necesario se indiquen directamente en el manual. En consecuencia, se requieren procedimientos más flexibles para la realización de pruebas a nuevos equipos transmisores externos que se puedan agregar a la lista, por ello se sugieren las modificaciones indicadas a los párrafos a) y b) del numeral 5.2.3, el cual quedará como sigue:

“5.2.3 Para el caso de los equipos de radiocomunicación de espectro disperso que se hallen en el supuesto previsto por la especificación 4.1.3, es decir, que tengan la posibilidad de usarse con amplificadores de potencia de radiofrecuencia externos, se estará a lo siguiente:

a) se aplicarán todas las pruebas para las especificaciones que les corresponda: generales, por su tipo y de aplicación al conjunto compuesto por el equipo de radiocomunicación más el amplificador. Si el conjunto así probado cumple con todas las especificaciones que le corresponda: generales, por su tipo y de aplicación, el conjunto en particular cumple con la especificación 4.1.3.”

Respuesta a comentario MOTOROLA 10.

Respecto su preocupación relativa a que “La lista de transmisores puede variar dentro de plazos cortos, por lo que se deben establecer mecanismos alternos para listar los amplificadores autorizados” o a que “La lista de antenas y amplificadores puede variar dentro de plazos cortos, por lo que se deben prever mecanismos alternos”; proponiendo cercenar el PROY-NOM-121-SCT1-2008, y sugiriendo eliminar la última oración del numeral 4.1.3. (“El manual de usuario contendrá la lista de amplificadores de potencia de radiofrecuencia externos autorizados para operar conjuntamente con los equipos de radiocomunicación de espectro disperso”), en el comentario MOTOROLA 8 sugiere eliminar la totalidad del numeral 4.7.3.3. y aquí sugiere eliminar el texto inicial del inciso a) del numeral 5.2.3 que dice: “Para todos y cada uno de las marcas y modelos de amplificadores de potencia de radiofrecuencia externos listados en el Manual de usuario para usarse con el equipo.”.

La preocupación relativa a que “La lista de antenas y amplificadores puede variar dentro de plazos cortos, por lo que se deben prever mecanismos alternos”, se ha atendido en las respuestas a los comentarios MOTOROLA 2 y 8, lo que se hace aquí también, respondiendo que sí es de tomarse en cuenta su preocupación en relación a adiciones de nuevos amplificadores, para lo cual se añade al proyecto de NOM-121 un procedimiento para el efecto en 11, Evaluación de la conformidad y vigilancia del cumplimiento.

En lo referente a su pretensión de eliminar partes del proyecto de NOM-121, se ha demostrado en las respuestas a los comentarios MOTOROLA 2 y 8, la improcedencia de esas pretensiones.

En este comentario pretende que para el caso de los equipos de radiocomunicación de espectro disperso que se hallen en el supuesto previsto por la especificación 4.1.3, es decir, que tengan la posibilidad de usarse con amplificadores de potencia de radiofrecuencia externos, las pruebas para las especificaciones que les corresponda: generales, por su tipo y de aplicación, se realicen al conjunto compuesto por el equipo de radiocomunicación más el amplificador, que no sean todos y cada uno de las marcas y modelos de amplificadores de potencia de radiofrecuencia externos listados en el Manual de usuario para usarse con el equipo.

En la respuesta al comentario MOTOROLA 2 se demostró la necesidad de que los usuarios tengan el conocimiento exacto de los amplificadores que están autorizados para usarse en conjunto con los equipos de radiocomunicación de espectro disperso y de modulación digital, de tal forma que no use amplificadores no autorizados. Es por ello que resulta indispensable que la lista de amplificadores autorizados aparezca en el manual de usuario. Por lo expuesto y tomando también en cuenta la respuesta al comentario MOTOROLA 9, resulta improcedente y de no tomarse en cuenta la recomendación de modificación del PROY-NOM-121-SCT1-2008 expresada en este comentario. Por lo tanto se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario MOTOROLA 11.

En las normas adoptadas internacionalmente, se indica que no se requiere cumplir con límites generales que se citan en el numeral 4.5.2 (ver por ejemplo, FCC Part 15, Section 15.247 (d)). Para guardar armonía, es prudente eliminar la totalidad del numeral 4.5.2 y en consecuencia, suprimir el numeral 5.6

Respuesta a comentario MOTOROLA 11.

En la respuesta al comentario MOTOROLA 6 se demostró la improcedencia de la propuesta de eliminar el numeral 4.5.2, en consecuencia, al basar en su propuesta de eliminación del numeral 4.5 la propuesta contenida en este numeral de eliminar 5.6, ésta resulta improcedente y por lo tanto de no tomarse en cuenta, por las mismas razones que se expusieron en la Respuesta a comentario MOTOROLA 6. Por lo tanto se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario MOTOROLA 12.

Los requerimientos de códigos de seguridad de los equipos sobrepasan los necesarios para valorar la no interferencia perjudicial a otros sistemas, por lo que no deben ser requisitos para la homologación de equipos; en consecuencia, se recomienda suprimir este numeral 5.7.

Respuesta a comentario MOTOROLA 12.

Este comentario está planteado en los mismos términos que el comentario MOTOROLA 1, por lo que, por las mismas razones y fundamentos contenidos en la Respuesta al comentario MOTOROLA 1, no es de tomarse en cuenta. Por lo tanto se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario MOTOROLA 13

COMENTARIO: Sugerimos precisar que la restricción del numeral 4.1.5 sobre el control externo se refiere a equipos que se expenden al público en general:

4.1.5 ¿Es un equipo que se expende al público en general con algún control o controles externos del transmisor que pueda ser ajustado y operado por el usuario que permitiera modificar la configuración de operación del equipo?	() Sí () No
---	---------------

Respuesta al comentario MOTOROLA 13

Del mismo modo que se sugiere modificar el numeral 4.1.5 en el comentario Motorola 4, aquí se sugiere modificar en el mismo sentido el numeral 4.1.5 del Cuadro 6, "Formato de reporte del resultado de la aplicación de los métodos de prueba al EBP o a los EBP de equipo de radiocomunicación por espectro disperso sujetos a la NOM-121-SCT1-2008" del PROY-NOM-121-SCT1-2008.

La sugerencia en ambos casos excluye de la aplicación de la NOM-121 a un conjunto de usuarios no precisados por Motorola, aunado a que no aporta ningún fundamento técnico ni legal, para respaldar esta sugerencia.

Por las mismas razones expuestas en la "Respuesta a comentario MOTOROLA 4", no es de tomarse en cuenta este comentario, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario MOTOROLA 14

En las normas adoptadas internacionalmente, se indica que no se requiere cumplir con límites generales que se citan en el numeral 4.5.2 (ver por ejemplo, FCC Part 15, Section 15.247 (d)). Para guardar armonía, es prudente eliminar la totalidad del numeral 4.5.2 y en consecuencia, el numeral 5.6, por lo que no aplicarían los resultados del cuadro anterior.

(Eliminar toda la parte del Cuadro 6, Formato de reporte del resultado de la aplicación de los métodos de prueba al EBP o a los EBP de equipo de radiocomunicación por espectro disperso sujetos a la NOM-121-SCT1-2008, correspondiente al reporte de los resultados de prueba para el punto 4.5.2, Límites de Emisiones no esenciales fuera de las bandas de operación.)

Respuesta a comentario MOTOROLA 14

En las respuestas a los comentarios MOTOROLA 6 y 11 se demostró la improcedencia de la propuesta de eliminar 4.5.2 y 5.6.

En consecuencia, al basar en sus propuestas de eliminación de 4.5 y 5.6 la propuesta contenida en este numeral de eliminar la parte del cuadro 6 correspondiente al reporte de 4.5.2, resulta improcedente y por lo tanto de no tomarse en cuenta, por las mismas razones que se expusieron en la Respuesta a los comentarios MOTOROLA 6 y 11. Por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario MOTOROLA 15

Los requerimientos de códigos de seguridad de los equipos sobrepasan los necesarios para valorar la no interferencia perjudicial a otros sistemas, por lo que no deben ser requisitos para la homologación de equipos; en consecuencia, se ha recomendado suprimir el numeral 5.7. Como consecuencia de su supresión, no aplicaría el cuadro de resultados anterior. (eliminar el Numeral 4.6 contenido en el inciso H "RESULTADOS DE LAS PRUEBAS RELATIVOS A 4.6, CODIGOS DE SEGURIDAD DIGITAL PARA TELEFONOS INALAMBRICOS QUE USEN RADIOCOMUNICACION POR ESPECTRO DISPERSO EN TODAS LAS BANDAS (902-928 MHz, 2400-2483,5 MHz y 5725-5850 MHz) Y PARA TODOS LOS TIPOS DE EQUIPO (SALTO DE FRECUENCIA, MODULACION DIGITAL E HIBRIDO)" del Cuadro 6, "Formato de reporte del resultado de la aplicación de los métodos de prueba al EBP o a los EBP de equipo de radiocomunicación por espectro disperso sujetos a la NOM-121-SCT1-2008".

Respuesta a comentario MOTOROLA 15

Se eliminan las especificaciones, los métodos de prueba y en general todo lo relativo a códigos de seguridad sobre teléfonos inalámbricos que usan la técnica de espectro disperso del proyecto de NOM-121.

Comentario MOTOROLA 16**Al cuadro 6, añadir “o una similar” al primer párrafo del rubro 4.7.2:**

<p>4.7.2 ¿El manual de usuario contiene las siguientes leyendas e información o una similar?:</p> <p>“La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: 1) este equipo puede que no cause interferencia y 2) este equipo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo interferencia que puede ser causada por la operación no deseada del equipo”</p> <p>¿En posición notoria?</p>	<p>() Sí () No</p> <p>() Sí () No</p>
--	---

Respuesta a comentario MOTOROLA 16

La especificación 4.7.2 del PROY-NOM-121-SCT1-2008 dice textualmente:

“4.7.2 El manual de usuario contendrá las siguientes leyendas o su equivalente en una posición notoria:”

Por lo que este comentario procede parcialmente.

Para hacer consistente el texto correspondiente en el Cuadro 6 con el de la especificación 4.7.2, se añadirá el texto correspondiente.

Comentario MOTOROLA 17

Cuadro 6, rubro 4.7.3 Esta lista de antenas y amplificadores puede variar en el tiempo dentro de plazos cortos, por lo que se deben prever mecanismos alternos como por ejemplo, referir a páginas de Internet del fabricante donde se indiquen los diferentes tipos de antenas autorizadas. Para no ser limitativo, sugerimos eliminar el rubro 4.7.3 de este cuadro.

Respuesta comentario MOTOROLA 17:

Respecto a su preocupación relativa a que “La lista de transmisores puede variar dentro de plazos cortos, por lo que se deben establecer mecanismos alternos para listar los amplificadores autorizados” o a que “La lista de antenas y amplificadores puede variar dentro de plazos cortos, por lo que se deben prever mecanismos alternos”, se toma en cuenta su preocupación en relación a adiciones de nuevos amplificadores, para lo cual se añade al proyecto de NOM-121 un procedimiento para el efecto en 11, Evaluación de la conformidad y vigilancia del cumplimiento.

En lo que se refiere a su sugerencia de eliminar el rubro 4.7.3 del cuadro 6, del PROY-NOM-121-SCT1, resulta improcedente, puesto que el cuadro 6 es para que el laboratorio de pruebas acreditado y aprobado o reconocido para esta NOM reporte los resultados de la aplicación de los métodos de prueba como parte de su informe de resultados.

De proceder como sugiere Motorola, el laboratorio de pruebas se quedaría sin espacio en el mencionado cuadro 6 para reportar completos los resultados del método de pruebas 5.8, relativa a la especificación 4.7. En particular se eliminaría la forma de reportar los resultados relativos al numeral 4.7.3.

Con base en las respuesta al comentario MOTOROLA 8, no procede derogar el numeral 4.7.3. , por lo tanto se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario MOTOROLA 18

Los procedimientos de evaluación de la conformidad publicado en el Diario Oficial de la Federación del 11 de agosto de 2005, han afectado fuertemente los costos administrativos por la necesidad de requerir la importación de productos para pruebas, muchos de ellos de precio muy elevado, pago de la pruebas y más aún, por tener que contar con stock de productos para seguimiento y nuevas pruebas. Adicionalmente, dicho procedimiento redundará en multiplicación de costos cuando el equipo se sujeta a varias NOM, afectando los equipos multi-interfase y multi-funciones. En tanto no se modifique el actual procedimiento, recomendamos que el actual procedimiento de evaluación de la conformidad sea alternativo al procedimiento tradicional de homologación de productos. Modificar 11:

“11. Evaluación de la conformidad y vigilancia del cumplimiento

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL), es la encargada de vigilar el cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana.

Salvo lo indicado en el párrafo siguiente, la evaluación de la conformidad se realizará por personas acreditadas y aprobadas en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento o por la SCT a través de la COFETEL. Lo anterior de conformidad con los “Procedimientos de evaluación de la conformidad de productos sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas de la competencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones.” Expedidos por la COFETEL, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2005. De manera alternativa, se podrá otorgar certificado de homologación provisional con la presentación de un dictamen técnico avalado por un perito en telecomunicaciones o un laboratorio autorizado y acreditado que se responsabilice de que los equipos cumplan con las normas.”

Respuesta a comentario MOTOROLA 18

Los cuestionamientos respecto de los PEC no son atendidos en el presente documento puesto que la presente consulta pública es únicamente sobre el proyecto PROY-NOM-121-SCT1-2008.

Motorola no aporta dato alguno que sustente su presunción de un fuerte impacto en los costos administrativos por la evaluación de la conformidad con la NOM-121, cuando suceda. La Manifestación de Impacto Regulatorio que se presentó con el anteproyecto de NOM-121 tanto al CCNN-T como a la COFEMER contenía un estudio costo-beneficio, el cual no fue cuestionado y mucho menos desvirtuado en su oportunidad. Es por ello que no es de tomarse en cuenta esta consideración, por lo tanto se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Asimismo, no aporta fundamentación alguna para su propuesta de que la presentación de un dictamen técnico avalado por un perito en telecomunicaciones o un laboratorio “autorizado y acreditado” sirva como procedimiento alterno de evaluación de la conformidad de la NOM-121 para la obtención del certificado de conformidad y después del certificado de homologación provisional.

Parece subyacer a este comentario el interés de que los equipos de radiocomunicación que quedarán sujetos a esta NOM no sean sometidos a la aplicación de los métodos de pruebas en un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado, sino que respecto a ellos un laboratorio “autorizado y acreditado” o un perito en telecomunicaciones emitan un dictamen técnico, sin tener el equipo físicamente.

Cabe mencionar que la evaluación de la conformidad y las personas acreditadas son definidas en las fracciones IV-A y XV-A del artículo 3o. de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización como:

IV-A. Evaluación de la conformidad: la determinación del grado de cumplimiento con las normas oficiales mexicanas o la conformidad con las normas mexicanas, las normas internacionales u otras especificaciones, prescripciones o características. Comprende, entre otros, los procedimientos de muestreo, prueba, calibración, certificación y verificación;

XV-A. Personas acreditadas: los organismos de certificación, laboratorios de prueba, laboratorios de calibración y unidades de verificación reconocidos por una entidad de acreditación para la evaluación de la conformidad;

Del mismo modo los primeros párrafos de los artículos 27, 68 y 70 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización establecen:

ARTICULO 27.- Los laboratorios acreditados podrán prestar servicios de calibración y de operaciones de medición. ...

ARTICULO 68. La evaluación de la conformidad será realizada por las dependencias competentes o por los organismos de certificación, los laboratorios de prueba o de calibración y por las unidades de verificación acreditados y, en su caso, aprobados en los términos del artículo 70.

ARTICULO 70. Las dependencias competentes podrán aprobar a las personas acreditadas que se requieran para la evaluación de la conformidad, en lo que se refiere a normas oficiales mexicanas, para lo cual se sujetarán a lo siguiente:

De lo anterior se demuestra que no existe la figura de “perito de telecomunicaciones” que pueda ser usada para la evaluación de la conformidad de una NOM, y tampoco un perito en telecomunicaciones (con esa figura) puede ser persona acreditada.

Asimismo, no existe la figura de “laboratorio autorizado y aprobado” para la evaluación de la conformidad, pues lo que existe es la figura de laboratorio acreditado y aprobado, ya que para que una dependencia de la Administración Pública Federal pueda aprobar un laboratorio, éste tiene que estar previamente acreditado y un laboratorio acreditado no puede tener entre sus funciones la de avalar dictámenes técnicos.

Finalmente, los PEC, en su artículo 4 establecen textualmente:

ARTICULO 4. El titular de un certificado de conformidad otorgado por un organismo de certificación, de acuerdo con el presente ordenamiento, podrá obtener la homologación definitiva de los productos así certificados, sin necesidad de que la Comisión haga una evaluación técnica, presentando ante la Comisión la solicitud de homologación de productos (ver **Anexo 8**) acompañada del certificado de conformidad otorgado. La Comisión atenderá la solicitud dentro de un plazo que no excederá de 12 días hábiles, contados a partir de la presentación de la solicitud debidamente requisitada.

Es decir la única posibilidad para quien haya evaluado la conformidad con la NOM-121, obteniendo primero un certificado de conformidad, es obtener un certificado de homologación definitiva, no un certificado de homologación provisional, como pretende Motorola.

Es por todo lo anterior que las propuestas contenidas en este comentario resultan infundadas e improcedentes, por lo tanto se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario MOTOROLA 19.

Punto 11: Sin detrimento del comentario al primer párrafo de este numeral, por su naturaleza, los equipos de muy baja potencia y los equipos para interiores, ofrecen un muy bajo riesgo de provocar interferencias perjudiciales, por lo que debe haber plena flexibilidad para la autorización de los mismos. Esta flexibilidad es la mínima necesaria cuando se trata de dispositivos con múltiples interfaces de radio, por ejemplo, equipos celulares con bluetooth y/o WiFi. Añadir el siguiente texto:

“Para los equipos de espectro disperso de PIRE menor o igual a 250mW o aquellos que su uso no esté destinado a expresamente para exteriores (por ejemplo, dispositivos bluetooth y WiFi), se podrá de manera alternativa, otorgar certificado de homologación provisional con la presentación de un dictamen técnico avalado por un perito en telecomunicaciones o un laboratorio autorizado y acreditado que se responsabilice de que los equipos cumplan con las normas.”

Respuesta a comentario MOTOROLA 19.

Para su afirmación de que los equipos de muy baja potencia y los equipos para interiores ofrecen un muy bajo riesgo de provocar interferencias perjudiciales, Motorola no ofrece sustento alguno, ni legal ni científico ni técnico, por lo que no es de tomarse en cuenta; de igual manera, la consecuencia de la afirmación que plantea de: “por lo que debe haber plena flexibilidad para la autorización de los mismos”, carece también de sustento y por lo tanto también de no tomarse en cuenta.

Derivado de la afirmación y planteamiento anteriores, arguye que por su complejidad, los equipos con múltiples interfaces de radio sujetos a la NOM-121, no deben estarlo, poniendo como ejemplo los equipos celulares con bluetooth y/o WiFi. Al no tener fundamento la afirmación y planteamiento en lo cuales se basa este último argumento, éste también carece de sustento, resultando improcedente y por lo tanto de no tomarse en cuenta.

Aunado a lo anterior, propone que la evaluación de la conformidad de la NOM-121 se lleve a cabo con figuras legalmente inexistentes para el efecto, como son las de perito de telecomunicaciones (como se demostró en la “Respuesta a comentario MOTOROLA 18”) y la de laboratorio autorizado y acreditado-pues para aplicar los métodos de prueba de una NOM, el laboratorio tiene que estar previamente aprobado (artículo 70 de la LFMN), y que se otorgue un documento legalmente improcedente en relación con una NOM, como es el caso de los certificados de homologación provisional, tal como fue demostrado en la “Respuesta a comentario MOTOROLA 18”.

Es por todo lo anterior que resulta infundada e improcedente la propuesta contenida en este comentario, por lo tanto se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

10 Respuesta a Telefónica México

Comentario Telefónica 1

En virtud de lo anterior, mi representada manifiesta su preocupación de que en la Región 2 de la UIT, que incluye a México, al estar estas bandas asignadas para aplicaciones industriales, científicas y médicas (ICM), los otros servicios que se provean en las mismas bandas interfieran con los señalados. A ese respecto es importante precisar que estos nuevos servicios no deberán causar interferencia a los de aplicaciones industriales, científicas y médicas y, en caso de que se presenten, dichos nuevos servicios deben dejar de operar.

Respuesta al comentario Telefónica 1

Los equipos del tipo de los que estarán sujetos a la NOM-121 operan en otros países de la Región 2 de la UIT desde hace muchos años, incluido México, es el caso de los Estados Unidos de América y de Canadá. En estos países existen reglamentaciones técnicas equivalentes a lo que será la NOM-121, a los cuales están sujetos los equipos en mención. Para el caso de México, la NOM-121 se instrumenta para elevar la protección contra interferencias de los equipos autorizados que operan en las bandas de frecuencias de la NOM, y en bandas de frecuencias adyacentes.

Para el caso de México, el objeto y campo de aplicación del PROY-NOM-121-SCT1-2008 establecen:

1.1 Objetivo.- La presente Norma Oficial Mexicana (NOM) tiene por objeto establecer las especificaciones mínimas y límites para los equipos de radiocomunicación por espectro disperso (Salto de Frecuencia, Modulación Digital e Híbrido) en las bandas de frecuencias a que se circunscribe esta NOM, previéndose que cuando operen no causen interferencias perjudiciales a otros equipos de operación autorizada, ni a las redes y servicios de telecomunicaciones de servicios autorizados; y asimismo previéndose que al operar los equipos no inhiban la existencia y coexistencia del mayor número posible de sistemas de radiocomunicación por espectro disperso. También tiene por objeto establecer los métodos de prueba para la comprobación del cumplimiento de las especificaciones y límites que aquí se establecen; y asimismo contribuir al cuidado del interés de los consumidores de estos equipos.

1.2 Campo de aplicación.- Esta NOM es aplicable a todos aquellos equipos de radiocomunicación por espectro disperso que operen en las bandas de frecuencias 902 MHz a 928 MHz; 2400 MHz a 2483,5 MHz y 5725 MHz a 5850 MHz, previéndose que su operación será sobre una base de coexistencia en estas bandas con otros equipos, redes y servicios autorizados, previstos en el CNAF, en la reglamentación nacional o internacional, o en disposiciones de la SCT o la COFETEL, a los cuales no podrán causar interferencia perjudicial y de los cuales no podrán reclamar por interferencia alguna. Lo anterior, sin perjuicio de la sujeción a otras normas o regulaciones técnicas a que los equipos sujetos a esta NOM pudieran estar por causa de las aplicaciones específicas a que estén destinados o por cualquier otra causa.

De lo que puede observarse que la preocupación expresada por Telefónica ya se encuentra debidamente atendida en el mismo PROY-NOM-121-SCT1-2008 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2009.

Comentario Telefónica 2

Asimismo, mi representada manifiesta a ese Comité la importancia de adoptar todas las medidas pertinentes para que no se afecten los servicios que se prestan en las bandas vecinas, como es el caso de la telefonía celular, si es que en la banda de frecuencias 902-928 MHz se llegasen a presentar desviaciones entre 50 y 70 MHz.

Por lo antes citado habría que cuidar el no afectar, en un momento dado, a bandas vecinas como lo son las asignadas a la telefonía celular,

Respuesta al comentario Telefónica 2

El PROY-NOM-121-SCT1-2008 especifica en 4.5, Límites de emisiones no esenciales fuera de las bandas de operación, niveles que armonizan con los de Estados Unidos de América y de Canadá para bandas de frecuencias que significan suficiente protección para posibles desviaciones entre 50 y 70 MHz.

De lo que puede observarse que la preocupación expresada por Telefónica ya se encuentra debidamente atendida en el mismo PROY-NOM-121-SCT1-2008 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de febrero de 2009.

11 Respuesta a Alvarion-Your Open WIMAX Choice

Comentario Alvarion-1

La norma PROY-NOM-121-SCT1-2008 es una norma que no es necesaria en virtud de que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes "SCT" emitió con fecha 13 de Marzo del 2006 el ACUERDO por el que se establece la política para servicios de banda ancha y otras aplicaciones en las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico 902 a 928 MHz; 2,400 a 2,483.5 MHz; 3,600 a 3.700 MHz; 5,150 a 5,250 MHz; 5,250 a 5,350 MHz; 5,470 a 5,725 MHz y 5,725 a 5,850 MHz., y con fecha 14 de Abril del 2006 la "Cofetel" emitió la Resolución por medio de la cual la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide las condiciones técnicas de operación de la banda 5725 a 5850 MHz para su utilización como banda de uso libre.

La NOM 121-SCT1-2008 se basa en la NOM 121-EM-ST1-1994 que establecía las condiciones de operación en un momento que no había una asignación de bandas libres. Sin embargo ahora que la SCT y la Cofetel han generado los acuerdos y condiciones técnicas mencionadas, esta norma ya no es necesaria. En lo particular, queremos comentar:

Respuesta al comentario Alvarion-1

La fundamentación y motivación respecto de la necesidad y conveniencia de la NOM-121 quedó establecida en el proemio del PROY-NOM-121-SCT1-2008 y en su MIR; habiendo estado disponibles ambos documentos para su consulta por los interesados durante el período de consulta pública. En este comentario no se controvierte la fundamentación y motivación mencionadas, además que no aporta pruebas para sustentar su afirmación de que el Acuerdo y la Resolución que refiere hagan innecesaria la emisión de la NOM-121. Su apreciación es falsa, tal como queda de manifiesto en el propio PROY-NOM-121-SCT1-2008 y en su MIR.

Por lo anterior no es de tomarse en cuenta este comentario, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario 2

Punto 4.1.4

La mayoría de los equipos de comunicaciones que se comercializan en México cumplen con las normas de la FCC. En este caso particular las condiciones técnicas de operación emitidas por la Cofetel también son muy similares a las de la FCC, con una diferencia sustancial:

Para la banda de 5.8 GHz, el pire máximo es de 4 Watts tanto en la FCC como en el PROY-NOM-121-SCT1-2008. Pero cuando se define el PIRE para enlaces punto a punto, la FCC elimina dicho límite máximo permitiendo así enlaces de mayor longitud, ya que por usar antenas direccionales de alta ganancia, los patrones de radiación son más directivos y generan menor interferencia general o contaminación espectral.

Aquí es necesario que la NOM en caso de emitirse contemple esta consideración que hace la FCC y reiterando cumplen la mayoría de los equipos que se comercializan en México.

Respuesta al Comentario Alvarion 2

Aún si fuera cierta la afirmación de que "La mayoría de los equipos de comunicaciones que se comercializan en México cumplen con las normas de la FCC" (lo cual no demuestra Alvarion), ello no implica que las normas de la FCC rigieran para México, pues el párrafo final del artículo 40 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización establece:

"Los criterios, reglas, instructivos, manuales, circulares, lineamientos, procedimientos u otras disposiciones de carácter obligatorio que requieran establecer las dependencias y se refieran a las materias y finalidades que se establecen en este artículo, sólo podrán expedirse como normas oficiales mexicanas conforme al procedimiento establecido en esta Ley."

De igual manera, la necesidad y conveniencia de la NOM-121 está debidamente fundada en el proemio del PROY-NOM-121-SCT1-2008 publicado. Asimismo, tanto la fundamentación como la motivación fueron ofrecidas en la correspondiente MIR, la cual quedó a disposición del público interesado durante el período de consulta pública.

Por otro lado, la parte final del numeral 4.1.4 del PROY-NOM-121-SCT1-2008 dice textualmente:

La prueba deberá cumplir con lo especificado para la PIRE en el Apéndice del Acuerdo, para las bandas de frecuencias 902-928 MHz y 2 400-2 483,5 MHz; y con el Resolutivo primero de la Resolución para la banda de frecuencias 5,725-5,850 GHz, (ver el capítulo de símbolos y abreviaturas y las referencias 9.2 y 9.3) lo que se presenta resumido en el Cuadro 1: o las disposiciones legales que los sustituyan.

Es decir, los valores de PIRE anotados son una transcripción de otras disposiciones legales aplicables a los equipos sujetos a la NOM-121, a saber:

- Acuerdo "ACUERDO por el que se establece la política para servicios de banda ancha y otras aplicaciones en las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico 902 a 928 MHz; 2400 a 2,483.5 MHz, 3,600 a 3,700 MHz; 5,150 a 5,250 MHz; 5,250 MHz a 5,350 MHz; 5,470 a 5,725 MHz y 5,725 a 5,850 MHz", publicado por la SCT en el DOF el 13 de marzo de 2006.
- Resolución "RESOLUCION por medio de la cual la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide las condiciones técnicas de operación de la banda 5 725 a 5 850 MHz, para su utilización como banda de uso libre", publicado por la COFETEL en el DOF el 15 de abril de 2006.

Asimismo, la nota al pie de página correspondiente al cuadro 1, dice:

Los valores de PIRE resumidos en este cuadro 1, podrán cambiar, de haber disposiciones legales que sustituyan al Acuerdo y a la Resolución. De darse tal caso, los límites de PIRE serán los que establezcan esas disposiciones legales.

Es decir, este comentario tendría que ser analizado, y en su caso considerado para la modificación de las disposiciones legales mencionadas, no para el caso de la NOM-121.

Por lo anterior, no procede tomar en cuenta este comentario, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario Alvarion 3

Punto 4.1.5

Dice "El equipo no tendrá control externo alguno accesible al usuario que pueda ser ajustado y operado para violar los límites legales reglamentarios y normativos aplicables"

Lo anterior es una contradicción con el punto 4.1.4 y con la Resolución de la COFETEL del 14 de abril de 2006, que establecen que si se usan amplificadores o antenas de mayor ganancia la potencia del transmisor debe ser reducida para no exceder el PIRE correspondiente. Si la potencia puede ser ajustada a la baja por el usuario, también puede ser restablecida a la potencia inicial superior. Esto es estándar en la industria por lo que el punto 4.1.5 debe ser eliminado ya que contradictorio.

Respuesta al comentario Alvarion 3

Es falso que el punto 4.1.4 del PROY-NOM-121 contenga la expresión "si se usan amplificadores o antenas de mayor ganancia la potencia del transmisor debe ser reducida para no exceder el PIRE correspondiente", por lo que queda sin sustancia el señalamiento de presunta contradicción entre los puntos 4.1.5 y 4.1.4.

Asimismo, la resolución señalada por Alvarion fue publicada el 15 de abril de 2006, y no el día 14.

La Resolución, como puede leerse en su título es sólo para una de las bandas de frecuencias a que se refiere el PROY-NOM-121, la de 5725 a 5850 MHz, no para las tres bandas a que ella se refiere. De igual forma, en su parte inicial y en el penúltimo párrafo, dicha resolución establece:

RESOLUTIVOS

PRIMERO. Se expiden las condiciones técnicas para la operación de la banda de 5725 a 5850 MHz como banda de uso libre, de conformidad con lo que a continuación se indica:

...

Si se utilizan antenas de ganancia direccional mayor a 6 dBi, la potencia total de entrada a las mismas y la correspondiente densidad de potencia, deberán ser reducidas en la misma cantidad que la ganancia direccional exceda de 6 dBi.

Por su parte el texto completo de la especificación general 4.1.5 del PROY-NOM-121 establece:

4.1.5 El equipo no tendrá control externo alguno del transmisor accesible al usuario que pueda ser ajustado y operado para violar los límites legales, reglamentarios y normativos aplicables. Además, la información acerca de los ajustes internos o sobre la reconfiguración al equipo se hará disponible solamente a profesionales entrenados responsables, identificables por la COFETEL, por los fabricantes o distribuidores de los equipos, o por todos o una combinación de ellos, no al público en general.

De lo anterior se concluye que Alvarion no cuenta con argumento alguno para acreditar la presunta contradicción para las bandas 902 a 928 MHz; 2400 a 2,483.5 MHz del PROY-NOM-121, en tanto que para la banda 5725 a 5850 MHz no existe contradicción alguna entre lo señalado por la Resolución, por un lado, y por la especificación 4.1.5 del PROY-NOM-121, por otro, pues la potencia de entrada a la antena, a que se refiere la resolución, y su correspondiente densidad de potencia, sí podrían ser reducidas conforme a lo establecido en 4.1.5 del PROY-NOM-121, pues lo que ésta establece no es que no se puedan hacer ajustes, sino que no podrán ser hechos éstos por los usuarios de los equipos, y que la información respecto a los ajustes se hará disponible solamente a profesionales entrenados responsables, identificables por la COFETEL, por los fabricantes o distribuidores de los equipos, o por todos o una combinación de ellos, no al público en general. Lo anterior para garantizar el cumplimiento del conjunto de especificaciones de la NOM-121.

Es por lo anterior que no es de tomarse en cuenta este comentario, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario Alvarion 4

En general, la mayoría de los equipos en estas bandas se basan en las especificaciones de la Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos de América (FCC), este hecho aporta economías de escala con sus inherentes beneficios a la economía mexicana. Por lo tanto, se propone que el PIRE para enlaces Punto a Punto, sea igual al establecido por la FCC, es decir sin disminución de potencia cuando se usen antenas direccionales de mayor ganancia.

Respuesta a Comentario Alvarion 4

En esta parte se consideran las respuestas emitidas en los párrafos cuarto al último en la respuesta al Comentario Alvarion 2.

Este comentario tendría que ser analizado y en su caso considerado para la modificación de las disposiciones legales mencionadas, no para el caso de la NOM-121.

Por lo anterior, no procede tomar en cuenta este comentario, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario Alvarion 5

El punto principal es que la NOM 12, ya no es necesaria para la industria de las telecomunicaciones en México, debido a los puntos antes mencionados.

Respuesta a Comentario Alvarion 5

Debido a las respuestas a los comentarios 1 a 4 de Alvarion, no es de tomarse en cuenta este comentario y en los mismos términos se responde que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

12 Respuesta a Radwin México

Número de comentario Radwin	Cláusula o punto	Dice / especificación	Comentario
1	4.1.4	Especifica las limitaciones de PIRE	Es conocido que los fabricantes de equipo en bandas de uso libre cumplen con lo establecido por la Comisión Federal de Comunicaciones conocida como la FCC de los Estados Unidos de América. La FCC indica en su regulación Title 47, Part 15, Subpart C, Sec. 15.247 que en caso de enlaces Punto a Punto, cuando se usen antenas direccionales de mayor ganancia, no es necesaria la reducción de potencia en el transmisor para disminuir el nivel de PIRE. Así para mantener las economías de escala que benefician al consumidor mexicano, esta NOM debe seguir también lo indicado por la FCC. Por lo tanto no debe existir reducción de PIRE al usar antenas de mayor ganancia y mantener la potencia del transmisor en los límites preestablecidos.

Respuesta a comentario Radwin 1

La parte final del numeral 4.1.4 del PROY-NOM-121-SCT1-2008, dice textualmente:

La prueba deberá cumplir con lo especificado para la PIRE en el Apéndice del Acuerdo, para las bandas de frecuencias 902-928 MHz y 2 400-2 483,5 MHz; y con el Resolutivo primero de la Resolución para la banda de frecuencias 5,725-5,850 GHz, (ver el capítulo de símbolos y abreviaturas y las referencias 9.2 y 9.3) lo que se presenta resumido en el Cuadro 1: o las disposiciones legales que los sustituyan.

Es decir, los valores de PIRE anotados son una transcripción de otras disposiciones legales aplicables a los equipos sujetos a la NOM-121, a saber:

Acuerdo "ACUERDO por el que se establece la política para servicios de banda ancha y otras aplicaciones en las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico 902 a 928 MHz; 2400 a 2,483.5 MHz, 3,600 a 3,700 MHz; 5,150 a 5,250 MHz; 5,250 MHz a 5,350 MHz; 5,470 a 5,725 MHz y 5,725 a 5,850 MHz", publicado por la SCT en el DOF el 13 de marzo de 2006.

Resolución "RESOLUCION por medio de la cual la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide las condiciones técnicas de operación de la banda 5,725 a 5 850 MHz, para su utilización como banda de uso libre", publicado por la COFETEL en el DOF el 15 de abril de 2006.

Asimismo, la nota al pie de página correspondiente al cuadro 1, dice:

1 Los valores de PIRE resumidos en este cuadro 1, podrán cambiar, de haber disposiciones legales que sustituyan al Acuerdo y a la Resolución. De darse tal caso, los límites de PIRE serán los que establezcan esas disposiciones legales.

Es decir, este comentario tendría que ser analizado, y en su caso considerado para la modificación de las disposiciones legales mencionadas, no para el caso de la NOM-121.

Por lo anterior, no procede tomar en cuenta este comentario, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Número de comentario Radwin	Cláusula o punto	Dice / especificación	Comentario
2	4.1.5	4.1.5 El equipo no tendrá control externo alguno del transmisor accesible al usuario que pueda ser ajustado y operado para violar los límites legales, reglamentarios y normativos aplicables	Tomado en cuenta que es posible reducir la potencia de los equipos transmisores para mantener el PIRE, el punto debe decir: El equipo podrá tener control de potencia accesible al usuario siempre y cuando no se excedan los límites de potencia establecidos en el apéndice del el ACUERDO por el que se establece la política para servicios de banda ancha y otras aplicaciones en las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico 902 a 928 MHz; 2,400 a 2,483.5 MHz; 3,600 a 3.700 MHz; 5,150 a 5,250 MHz; 5,250 a 5,350 MHz; 5,470 a 5,725 MHz y 5,725 a 5,850 MHz publicado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del 13 de marzo de 2006 y en la Resolución por medio de la cual la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide las condiciones técnicas de operación de la banda 5725 a 5850 MHz para su utilización como banda de uso libre, publicada por la COFETEL el 14 de abril de 2006.

Respuesta a comentario Radwin 2

El texto completo de la especificación general 4.1.5 del PROY-NOM-121 establece:

4.1.5 El equipo no tendrá control externo alguno del transmisor accesible al usuario que pueda ser ajustado y operado para violar los límites legales, reglamentarios y normativos aplicables. Además, la información acerca de los ajustes internos o sobre la reconfiguración al equipo se hará disponible solamente a profesionales entrenados responsables, identificables por la COFETEL, por los fabricantes o distribuidores de los equipos, o por todos o una combinación de ellos, no al público en general.

Conforme a lo establecido por la especificación 4.1.5 del PROY-NOM-121 la potencia de entrada a la antena, a que se refiere la resolución, y su correspondiente densidad de potencia, sí podrían ser reducidas conforme a lo establecido en 4.1.5 del PROY-NOM-121, pues lo que ésta establece no es que no se puedan hacer ajustes, sino que no podrán ser hechos éstos por los usuarios de los equipos, y que la información respecto a los ajustes se hará disponible solamente a profesionales entrenados responsables, identificables por la COFETEL, por los fabricantes o distribuidores de los equipos, o por todos o una combinación de ellos, no al público en general. Lo anterior para garantizar el cumplimiento del conjunto de especificaciones de la NOM-121, pues de permitirse los controles externos, se reduciría la garantía de cumplimiento de las especificaciones de la NOM-121.

Es por lo anterior que no es de tomarse en cuenta este comentario, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Número de comentario Radwin	Cláusula o punto	Dice / especificación	Comentario
3	General	General	Cuando se emitió la primera versión de esta norma, la emergente NOM 121-EM-ST1-1994, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes no había hecho una declaratoria de bandas de uso libre, sin embargo a partir la publicación del "ACUERDO por el que se establece la política para servicios de banda ancha y otras aplicaciones en las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico 902 a 928 MHz; 2,400 a 2,483.5 MHz; 3,600 a 3,700 MHz; 5,150 a 5,250 MHz; 5,250 a 5,350 MHz; 5,470 a 5,725 MHz y 5,725 a 5,850 MHz" por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del 13 de Marzo de 2006 y de la "Resolución por medio de la cual la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide las condiciones técnicas de operación de la banda 5725 a 5850 MHz para su utilización como banda de uso libre", publicada por la COFETEL el 14 de abril de 2006, ya se tienen reglas de operación que no existían antes de dichas publicaciones, por lo que esta norma PROY-NOM-121-SCT1-2008 ya no hace falta para industria de telecomunicaciones en México.

Respuesta al comentario Radwin 3

La fundamentación y motivación respecto de la necesidad y conveniencia de la NOM-121 quedó establecida en el proemio del PROY-NOM-121-SCT1-2008 y en su MIR; habiendo estado disponibles ambos documentos para su consulta por los interesados durante el período de consulta pública. Radwin no controvierte la fundamentación y motivación mencionadas y no aporta pruebas para sustentar su afirmación de que el Acuerdo y la Resolución que refiere hagan innecesaria la emisión de la NOM-121. Su afirmación no es cierta como queda de manifiesto en el mismo PROY-NOM-121-SCT1-2008 y en su MIR.

Por lo anterior no es de tomarse en cuenta este comentario, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Número de comentario Radwin	Cláusula o punto	Dice / especificación	Comentario
4	General	General	Este proyecto PROY-NOM-121-SCT1-2008 establece lineamiento obligatorio para los equipos que operan en algunas bandas de uso libre, por lo tanto para ser una norma equitativa debería abarcar para todos los equipos de radiocomunicaciones que operan en bandas de uso libre y de uso determinado. De tal forma que todos los fabricantes concurren con las mismas condiciones al mercado de telecomunicaciones en México.

Respuesta al comentario Radwin 4

Este comentario es contradictorio con el comentario 1 del propio Radwin, donde afirma: “Es conocido que los fabricantes de equipo en bandas de uso libre cumplen con lo establecido por la Comisión Federal de Comunicaciones conocida como la FCC de los Estados Unidos de América. La FCC indica en su regulación Title 47, Part 15, Subpart C, Sec. 15.247”, pues es el caso que esta regulación referida de los EUA se titula: “Section 15.247 Operation within the bands 902 - 928 MHz, 2400 - 2483.5 MHz, and 5725-5850 MHz”, es decir, de acuerdo al dicho de Radwin, el tipo de equipos sujetos a esta reglamentación técnica de los EUA, son los mismos que estarían sujetos a la NOM-121, por lo tanto, no hay razón técnica para que esta NOM comprendiera otras bandas de frecuencia.

Bajo su propio concepto de equidad, Radwin desea que la NOM-121-2008 abarcara todos los equipos de radiocomunicaciones que operan en bandas de uso libre y de uso determinado, pero no fundamente su deseo y su concepto de equidad.

Resulta aplicable aquí la respuesta al comentario Radwin 3; por lo tanto, se niega la inclusión del comentario 4 de Radwin en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

13 Respuesta a Dominion México

Comentario Dominion 1

La norma PROY-NOM-121-SCT1-2008 es una norma que ya no es necesaria en virtud de que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes “SCT” emitió el 13 de marzo de 2006 el ACUERDO por el que se establece la política para servicios de banda ancha y otras aplicaciones en las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico 902 a 928 MHz; 2,400 a 2,483.5 MHz; 3,600 a 3.700 MHz; 5,150 a 5,250 MHz; 5,250 a 5,350 MHz; 5,470 a 5,725 MHz y 5,725 a 5,850 MHz., y el 14 de abril de 2006 la “Cofetel” emitió la Resolución por medio de la cual la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide las condiciones técnicas de operación de la banda 5725 a 5850 MHz para su utilización como banda de uso libre.

La NOM 121-SCT1-2008 se basa en la NOM 121-EM-ST1-1994 que establecía las condiciones de operación en un momento que no había una asignación de bandas libres. Sin embargo ahora que la SCT y la Cofetel han generado los acuerdos y condiciones técnicas mencionadas esta norma ya no es estrictamente necesaria.

Sin embargo, considerando que la norma puede ser emitida, pasamos a comentar de manera específica sobre los siguientes aspectos:

Respuesta al Comentario Dominion 1

La fundamentación y motivación respecto de la necesidad y conveniencia de la NOM-121 quedó establecida en el proemio del PROY-NOM-121-SCT1-2008 y en su MIR; habiendo estado disponibles ambos documentos para su consulta por los interesados durante el período de consulta pública.

Se está de acuerdo en la parte final del último párrafo del comentario, que dice: “considerando que la norma puede ser emitida”.

Comentario Dominion 2**Punto 4.1.4**

La mayoría de los equipos de comunicaciones que se comercializan en México cumplen con las normas de la FCC. En este caso particular las condiciones técnicas de operación emitidas por la Cofetel también son muy similares a las de la FCC, con una diferencia sustancial:

- Para la banda de 5.8 GHz, el PIRE máximo es de 4 Watts tanto en la FCC como en el PROY-NOM-121-SCT1-2008. Pero cuando se define el PIRE para enlaces punto a punto, la FCC elimina dicho límite máximo permitiendo así enlaces de mayor longitud, ya que por usar antenas direccionales de alta ganancia, los patrones de radiación son más directivos y generan menor interferencia general o contaminación espectral.

Aquí es necesario que la NOM en caso de emitirse contemple esta consideración que hace la FCC y reiterando cumplen la mayoría de los equipos que se comercializan en México.

Respuesta al comentario Dominion 2

Aún si fuera cierta la afirmación de que “La mayoría de los equipos de comunicaciones que se comercializan en México cumplen con las normas de la FCC” (lo que no acredita Dominion), ello no implica que las normas de la FCC rijeran para México, pues el párrafo final del artículo 40 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización establece:

“Los criterios, reglas, instructivos, manuales, circulares, lineamientos, procedimientos u otras disposiciones de carácter obligatorio que requieran establecer las dependencias y se refieran a las materias y finalidades que se establecen en este artículo, sólo podrán expedirse como normas oficiales mexicanas conforme al procedimiento establecido en esta Ley.”

Asimismo la necesidad y conveniencia de la NOM-121 está debidamente fundada en el proemio del PROY-NOM-121-SCT1-2008 publicado. De igual manera tanto la fundamentación como la motivación fueron ofrecidas en la correspondiente MIR, la cual quedó a disposición del público interesado durante el período de consulta pública.

Por otro lado, la parte final del numeral 4.1.4 del PROY-NOM-121-SCT1-2008 dice textualmente:

La prueba deberá cumplir con lo especificado para la PIRE en el Apéndice del Acuerdo, para las bandas de frecuencias 902-928 MHz y 2 400-2 483,5 MHz; y con el Resolutivo primero de la Resolución para la banda de frecuencias 5,725-5,850 GHz, (ver el capítulo de símbolos y abreviaturas y las referencias 9.2 y 9.3) lo que se presenta resumido en el Cuadro 1: o las disposiciones legales que los sustituyan.

Es decir, los valores de PIRE anotados son una transcripción de otras disposiciones legales aplicables a los equipos sujetos a la NOM-121, a saber:

- | | |
|------------|---|
| Acuerdo | “ACUERDO por el que se establece la política para servicios de banda ancha y otras aplicaciones en las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico 902 a 928 MHz; 2400 a 2,483.5 MHz, 3,600 a 3,700 MHz; 5,150 a 5,250 MHz; 5,250 MHz a 5,350 MHz; 5,470 a 5,725 MHz y 5,725 a 5,850 MHz”, publicado por la SCT en el DOF el 13 de marzo de 2006. |
| Resolución | “RESOLUCION por medio de la cual la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide las condiciones técnicas de operación de la banda 5 725 a 5 850 MHz, para su utilización como banda de uso libre”, publicado por la COFETEL en el DOF el 15 de abril de 2006. |

Asimismo, la nota al pie de página correspondiente al cuadro 1, dice:

1 Los valores de PIRE resumidos en este cuadro 1, podrán cambiar, de haber disposiciones legales que sustituyan al Acuerdo y a la Resolución. De darse tal caso, los límites de PIRE serán los que establezcan esas disposiciones legales.

Es decir, este comentario tendría que ser analizado, y en su caso considerado para la modificación de las disposiciones legales mencionadas, no para el caso de la NOM-121.

Por lo anterior, no procede tomar en cuenta este comentario, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario Dominion 3**Punto 4.1.5**

Dice "El equipo no tendrá control externo alguno accesible al usuario que pueda ser ajustado y operado para violar los límites legales reglamentarios y normativos aplicables"

Lo anterior es una contradicción con el punto 4.1.4 y con la Resolución de la COFETEL del 14 de abril de 2006, que establecen que si se usan amplificadores o antenas de mayor ganancia la potencia del transmisor debe ser reducida para no exceder el PIRE correspondiente. Si la potencia puede ser ajustada a la baja por el usuario, también puede ser restablecida a la potencia inicial superior. Esto es estándar en la industria por lo que el punto 4.1.5 debe ser eliminado ya que contradictorio.

Respuesta al comentario Dominion 3

Es falso que en 4.1.4 del PROY-NOM-121 se contiene la expresión "si se usan amplificadores o antenas de mayor ganancia la potencia del transmisor debe ser reducida para no exceder el PIRE correspondiente", por lo que queda sin sustancia el señalamiento de presunta contradicción entre 4.1.5 y 4.1.4.

Asimismo la resolución en cita fue publicada el 15 de abril de 2006, no el día 14.

La Resolución, como puede leerse en su título es sólo para una de las bandas de frecuencias a que se refiere el PROY-NOM-121, la de 5725 a 5850 MHz, no para las tres bandas a que ella se refiere. Asimismo, en su parte inicial y en el penúltimo párrafo, dicha resolución establece:

RESOLUTIVOS

PRIMERO. Se expiden las condiciones técnicas para la operación de la banda de 5725 a 5850 MHz como banda de uso libre, de conformidad con lo que a continuación se indica:

...

Si se utilizan antenas de ganancia direccional mayor a 6 dBi, la potencia total de entrada a las mismas y la correspondiente densidad de potencia, deberán ser reducidas en la misma cantidad que la ganancia direccional exceda de 6 dBi.

Por su parte el texto completo de la especificación general 4.1.5 del PROY-NOM-121 establece:

4.1.5 El equipo no tendrá control externo alguno del transmisor accesible al usuario que pueda ser ajustado y operado para violar los límites legales, reglamentarios y normativos aplicables. Además, la información acerca de los ajustes internos o sobre la reconfiguración al equipo se hará disponible solamente a profesionales entrenados responsables, identificables por la COFETEL, por los fabricantes o distribuidores de los equipos, o por todos o una combinación de ellos, no al público en general.

De lo anterior se concluye que Dominion no cuenta con argumento alguno para señalar presunta contradicción alguna para las bandas 902 a 928 MHz; 2400 a 2,483.5 MHz del PROY-NOM-121, en tanto que para la banda 5725 a 5850 MHz no existe contradicción alguna entre lo señalado por la Resolución, por un lado, y por la especificación 4.1.5 del PROY-NOM-121, por otro, pues la potencia de entrada a la antena, a que se refiere la resolución, y su correspondiente densidad de potencia, sí podrían ser reducidas conforme a lo establecido en 4.1.5 del PROY-NOM-121, pues lo que ésta establece no es que no se puedan hacer ajustes, sino que no podrán ser hechos éstos por los usuarios de los equipos, y que la información respecto a los ajustes se hará disponible solamente a profesionales entrenados responsables, identificables por la COFETEL, por los fabricantes o distribuidores de los equipos, o por todos o una combinación de ellos, no al público en general. Lo anterior para garantizar el cumplimiento del conjunto de especificaciones de la NOM-121.

Es por lo anterior que no es de tomarse en cuenta este comentario, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

14 Respuesta a Apple Operations México, S.A. de C.V.**Comentario Apple 1**

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
4.1.4	Los valores de PIRE resumidos en este cuadro 1. podrán cambiar, de haber disposiciones legales que sustituyan al Acuerdo y a la Resolución. De darse tal caso, los límites de PIRE serán los que establezcan esas disposiciones legales	Todo cambio a la presente norma debe pasar por el proceso de actualización correspondiente y no estar supeditado a cualquier otro medio, acuerdo resolución	Eliminar esta nota al pie de página

Respuesta a comentario Apple 1

Apple transcribe sólo el texto de la nota 1 del pie de página; pero el texto de la parte final del punto 4.1.4 del PROY-NOM-121, previa a la figura 1 (texto éste, no cuestionado por Apple), dice:

“La prueba deberá cumplir con lo especificado para la PIRE en el Apéndice del Acuerdo, para las bandas de frecuencias 902-928 MHz y 2 400-2 483,5 MHz; y con el Resolutivo primero de la Resolución para la banda de frecuencias 5,725-5,850 GHz, (ver el capítulo de símbolos y abreviaturas y las referencias 9.2 y 9.3) lo que se presenta resumido en el Cuadro 1: o las disposiciones legales que los sustituyan”.

Es decir, la NOM-121 refiere al cumplimiento de disposiciones legales aplicables que no son la NOM-121 misma (referencias 9.2 y 9.3), y para las cuales se prevé la posibilidad de que dichas disposiciones autónomas puedan modificarse sin estar sujetas al procedimiento de modificación de la NOM-121, pues no hay razón legal que obligue a ello; en este contexto la nota de pie de página 1, sólo puntualiza información sobre esa posibilidad, sin que su existencia o inexistencia afecte ese hecho posible.

Por lo tanto, no es de tomarse en cuenta este comentario, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario Apple 2

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
4.7.2.	El manual del usuario contendrá las siguientes leyendas o su equivalente en una posición notoria: “La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones (1) este equipo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo interferencia que pueda ser causada por la operación no deseada del equipo,”	El objetivo de las pruebas, certificación y homologación del equipo es precisamente determinar éstas condiciones	Eliminar este requerimiento de que esté contenido en el manual de usuario y dejarlo como parte del cuerpo de la norma Se propone que se mueva este punto al capítulo 7.

Respuesta a comentario Apple 2

El objetivo de la aplicación de los métodos de prueba y de la certificación será evaluar la conformidad con la NOM-121, pero su objetivo, como se establece en 1.1 del PROY-NOM-121 es:

1.1 Objetivo.- La presente Norma Oficial Mexicana (NOM) tiene por objeto establecer las especificaciones mínimas y límites para los equipos de radiocomunicación por espectro disperso (Salto de Frecuencia, Modulación Digital e Híbrido) en las bandas de frecuencias a que se circunscribe esta NOM, previéndose que cuando operen no causen interferencias perjudiciales a otros equipos de operación autorizada, ni a las redes y servicios de telecomunicaciones de servicios autorizados; y asimismo previéndose que al operar los equipos no inhiban la existencia y coexistencia del mayor número posible de sistemas de radiocomunicación por espectro disperso. También tiene por objeto establecer los métodos de prueba para la comprobación del cumplimiento de las especificaciones y límites que aquí se establecen; y asimismo contribuir al cuidado del interés de los consumidores de estos equipos.

Es decir, la NOM-121 establecerá especificaciones mínimas, no exhaustivas, pues si fuera éste el caso, el cumplimiento con la NOM sería más costoso, por lo que el sólo cumplimiento de la especificaciones técnicas no les aseguraría a los usuarios de los equipos que al operar sus equipos no interfirieran o no recibieran interferencia, pues los equipos que normará la NOM-121 son para operar en bandas de uso libre (como queda establecido en el Acuerdo y Resolución, referidos en la NOM-121), los cuales son definidos en la Ley Federal de Telecomunicaciones, en su artículo 10 fracción I, como:

Artículo 10. El uso de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico se clasificará de acuerdo con lo siguiente:

I. Espectro de uso libre: son aquellas bandas de frecuencias que pueden ser utilizadas por el público en general sin necesidad de concesión, permiso o registro;

Es decir, la Comisión Federal de Telecomunicaciones no contará con los instrumentos legales de la concesión, permiso o registro que le permitieran asegurar ambientes libres de interferencias, y la especificación 4.7.2, relativa al manual de usuario, es una especificación necesaria que proporciona información a los usuarios sobre el ambiente real que encontrarán al operar este tipo de equipos, lo que contribuye al cuidado del interés de los consumidores de estos equipos.

Asimismo, reglamentaciones técnicas equivalentes a la NOM-121 en otros países, como los Estados Unidos de América y Canadá contienen disposiciones equivalentes, a saber:

1) De los Estados Unidos de América: Título 47, Part 15-Radio frequency devices - del Code of Federal Regulations de los Estados Unidos de América, Subpart A-General-Section 15.1 - Scope of this Part -, paragraph (a) y Section 15.19-Labelling requirements -, paragraph (a), sub paragraphs (1) to (3). Y esta parte de etiquetado, de la subparte A, General, de la parte 15, aplica también para los dispositivos sujetos a la Section 15.247 - Operation within the bands 902 - 928 MHz, 2400 - 2483.5 MHz, and 5725 - 5850 MHz - que es la regulación equivalente de los EUA con la NOM-121.

2) De Canadá, RSS-Gen, Issue 2, June 2007, General Requirements and Information for the Certification of Radiocommunication Equipment, 2.3 Licence-exempt Low-power Radiocommunication Devices (LPDs) y 7.1.5 User Manual

Del estudio de los documentos mencionados, resulta evidente que los proveedores de equipos equivalentes a los sujetos a la NOM-121 en otros países cumplen con la obligación de etiquetar sus equipos o anotarlo en los manuales de este tipo de equipos, con la misma leyenda que contiene el proyecto de NOM-121, y Apple no esgrime razón alguna para justificar que si en otros países se cumple, en México no tenga que cumplirse.

Por todo lo anterior, es claro que esta propuesta carece de sustento, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario Apple 3

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
4.7.3.1.	"Este equipo ha sido diseñado para operar con las antenas que enseguida se enlistan y para una ganancia máxima de antena de [x] dB. El uso con este equipo de antenas no incluidas en esta lista o que tengan una ganancia mayor que [x]dB quedan prohibidas.	El usuario no tiene por qué estas seleccionando antenas diferentes a las evaluadas. Tampoco se le debe informar las especificaciones técnicas tales como ganancia máxima de antena de [x]dB, ni indicar que tengan una ganancia mayor que [x] dB, ni tampoco la impedancia requerida de la antena [y] ohms	"Este equipo ha sido diseñado para operar con las antenas que enseguida se enlistan"

Respuesta a comentario Apple 3

La especificación 4.7.3.1 es parte de 4.7.3, que se titula: "Si la antena es desmontable (seleccionable por el usuario) el manual de usuario contendrá la siguiente información en una posición notoria": Desde luego el usuario no está obligado a seleccionar antenas diferentes a las que les entreguen en una lista los proveedores de equipos sujetos la NOM-121; sin embargo, el proveedor de equipos no podrá asegurar que para el caso de equipos con posibilidad de que se le monten/desmonten antenas, el usuario pueda usar antenas distintas de las contenidas en la lista que el proveedor le proporcione. Es por ello necesario proporcionarle al usuario, además de la lista de antenas evaluadas, el valor máximo de ganancia de antena para que esté en posibilidad de cumplir con las especificaciones relativas al PIRE máximo establecido, para el caso específico de un modelo de equipo.

Cabe hacer mención que en Canadá, al menos, existe una reglamentación equivalente, la RSS-Gen, Issue 2, June 2007, General Requirements and Information for the Certification of Radiocommunication Equipment, 7 - Low-power Licence-exempt Radiocommunication Devices -, 7.1 - General Information -, 7.1.4 Transmitter Antenna, User Manual for Transmitters with Detachable Antennas.

Por todo lo anterior, es claro que esta propuesta carece de sustento, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario Apple 4

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
4.7.5	Cuando el modelo de equipo ya haya sido homologado, el manual de usuario podrá contener la mención correspondiente a ese hecho, anotando en ese caso el número de homologación emitido por la COFETEL	<p>El actual procedimiento de homologación obliga a que el equipo homologado ostente el número de certificado.</p> <p>El incluir el número de homologación en el manual de usuario afectará considerablemente el proceso de impresión, empaque y embalaje debido a será necesario esperar a que se tenga dicho número para comenzar la impresión del manual, lo cual es inoperante con los sistemas actuales de manufacturera e impresión de manuales.</p> <p>Este requerimiento no agrega valor a la información comercial o al usuario y sí implica una duplicidad de información.</p>	Eliminar este requerimiento

Respuesta a comentario Apple 4

Procede el comentario, se elimina 4.7.5.

Comentario Apple 5

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
5.	<p>Métodos de prueba</p> <p>Este capítulo contiene los métodos de prueba que deberán usarse para la comprobación de las especificaciones contenidas en el capítulo 4. La aplicación de dichos métodos de prueba los llevará a cabo un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado o reconocido para esta NOM, de acuerdo con los términos previstos en la LFMN y en el RLFMN.</p> <p>Para el efecto utilizará una o dos unidades representativas del modelo de equipo o de la familia de equipos que se pretenda certificar, homologar o certificar y homologar, a las que se les denominará en lo sucesivo el equipo bajo prueba (EBP) o los equipos bajo prueba (EBP's) así como un ejemplar del manual de usuario (MU).</p> <p>Para aplicar los métodos de prueba al o a los EBP's, el laboratorio de pruebas acreditado y aprobado o</p>	<p>Actualmente, la COFETEL extiende una carta de homologación al iniciar el trámite de homologación de equipos, la cual permite la comercialización de los equipos antes de concluir el trámite. Sin embargo, en este proyecto de norma no se contempla la posibilidad de comercializar los equipos hasta contar con el certificado de cumplimiento con la NOM tras haber completado el PEC correspondiente.</p>	<p>En virtud de lo anterior, solicitamos que se contemple, ya sea en el cuerpo de la presente norma o en el PEC, un mecanismo que permita la comercialización de equipos una vez que se inicie el trámite correspondiente, para evitar así tener que esperar contar con el certificado de cumplimiento correspondiente. Lo anterior en virtud de que Apple lanza productos al mismo tiempo a nivel mundial y esto haría, esto había que México se retrasara aproximadamente un mes con relación al resto del mundo</p> <p>Este retraso puede significar una pérdida para Apple de USD \$ 3.7 a</p>

	<p>reconocido utilizará las instalaciones adecuadas e instrumentos medición trazables a patrones nacionales mexicanos, y en caso de no haberlos, a los patrones internacionales o extranjeros que determine el CENAM, para los cual quedan sujetos a lo dispuesto en el artículo 11 de la LFMN, en los artículos 7, 8, 9, 10 11 y 12 RLFMN, así como a otras disposiciones legales aplicables, En lo que no se contraponga a lo anterior, deberán cumplir también con lo previsto en la clausura 5.6.2.2. "Ensayo de la NMX-EC-17025-IMNC-2000 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración", o su sustituto más actualizado.</p> <p>Los resultados los reportara al solicitante de las pruebas, al organismo u organismos de certificación que corresponda y ala Comisión Federal de Telecomunicaciones en un informe de aplicación de los métodos de prueba, conforme a lo especificado en 5.10.</p> <p>5.1 Condiciones, cuidados y configuraciones de medición</p>		<p>USD\$ 8.2 millones de dólares por mes, dependiendo del tipo de producto que se trate.</p>
--	--	--	--

Respuesta a comentario Apple 5

No es verdad que la emisión de la NOM-121 vaya a significarle impacto económico adicional alguno como refiere, pues para el trámite de homologación sin la NOM-121, ya que el primer párrafo del artículo 147 del Reglamento de Telecomunicaciones en vigor para el caso del trámite de certificados de homologación sin NOM, establece:

Artículo 147. La Secretaría expedirá un certificado de homologación en favor del solicitante dentro de los 45 días hábiles siguientes a la recepción de la documentación que ampare el cumplimiento de los requisitos de homologación, a menos que:

....

En tanto que el trámite para la obtención del certificado de homologación de equipos sujetos a NOM, los PEC, en su artículo 4, establece:

ARTICULO 4. El titular de un certificado de conformidad otorgado por un organismo de certificación, de acuerdo con el presente ordenamiento, podrá obtener la homologación definitiva de los productos así certificados, sin necesidad de que la Comisión haga una evaluación técnica, presentando ante la Comisión la solicitud de homologación de productos (ver **Anexo 8**) acompañada del certificado de conformidad otorgado. La Comisión atenderá la solicitud dentro de un plazo que no excederá de 12 días hábiles, contados a partir de la presentación de la solicitud debidamente requisitada.

Es decir la emisión de la NOM-121 llevará a una reducción del trámite de obtención de certificado de homologación de 12 a 45 días hábiles, por lo que al contrario de lo que afirma Apple, podrá haber beneficios económicos para él por la reducción del tiempo para la emisión de los certificados de homologación.

Por otro lado, no es verdad que la COFETEL extienda "una carta de homologación al iniciar el trámite de homologación de equipos, la cual permite la comercialización de los equipos antes de concluir el trámite" como propone Apple; lo que la COFETEL extiende son constancias de que la solicitud de homologación está en trámite.

No podría ser de la forma que afirma Apple, ni es posible atender su solicitud, pues el primer párrafo del artículo 140 del Reglamento de Telecomunicaciones establece:

Artículo 140. Los equipos de telecomunicaciones que se conecten o utilicen una vía general de comunicación para su comercialización, uso y operación, deberán estar previamente homologados de acuerdo al procedimiento establecido en este Reglamento por fabricantes, comercializadores o usuarios, conforme a las normas autorizadas, ...

Es por lo anterior que la solicitud de autorizar la comercialización de los equipos previamente a la obtención del certificado de homologación resulta improcedente e infundada y no es de tomarse en cuenta, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario Apple 6

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
5.1.2	<p>Cuadro 5</p> <p>Instrumentos de medición y prueba y sus características para la aplicación de los métodos de prueba.</p> <p>Analizador de espectro Intervalo de frecuencia de operación:</p> <p>O Hz a 30 GHz</p>	Este es un analizador de espectro comercial, además no se requiere de un intervalo mayor para este tipo de equipos,	Analizador de espectro Intervalo de frecuencia de operación: 9 kHz a 26,5 GHz

Respuesta a comentario Apple 6

Procede parcialmente el comentario, por las siguientes razones:

La NOM-121 es aplicable para equipos de espectro disperso y de modulación digital que operen en tres bandas de frecuencia: i) 902 MHz-928 MHz, ii) 2400 MHz-2483,5 MHz y iii) 5725-5850 MHz.

Asimismo, en 5.6.1, Método de prueba para comprobar la especificación 4.5.1, en el inciso b) dice:

b) Establecer las siguientes condiciones en el analizador de espectro.

Intervalo de frecuencias (span) = el suficiente para ver el nivel pico de las señales no esenciales de la emisión del EBP, en el intervalo que va desde 30 MHz hasta 5 veces la frecuencia fundamental de la emisión. (De resultar conveniente podría llevarse a cabo el despliegue de la emisión y de sus armónicos por partes)

Lo que implica que 5 veces la frecuencia fundamental de la emisión para los límites superiores de las bandas en comento, son: i) 4640 MHz (o 4,640 GHz), ii) 12417, 5 MHz (o 12, 4175 GHz) y iii) 35100 MHz (35,100 GHz)

Es decir, la observación es procedente para las dos primeras bandas de frecuencias, no así para la tercera, pues para ella se nota que en el anteproyecto de NOM publicado había un error, el cual se corrige.

Asimismo, cabe hacer notar que los requerimientos mínimos exigibles para los equipos de medición no necesariamente corresponden al criterio comercial, sino a la capacidad necesaria que se requiere de ellos para la debida aplicación de los métodos de prueba. Cabe mencionar, también que comercialmente hay disponibles equipos de medición a frecuencias iguales o superiores a los 35,1 GHz.

Se hacen las modificaciones que derivan de esta respuesta en el proyecto de NOM-121.

Comentario Apple 7

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
	Exactitud de frecuencias: 0,5 μ Hz/Hz 0,1 dB	Cada fabricante maneja sus propias incertidumbres y los resultados de las mediciones deben ir acompañados de la incertidumbre estimada por el laboratorio de pruebas de acuerdo al numeral 5.9 de esta NOM.	Se sugiere eliminar

Respuesta a comentario Apple 7

Procede parcialmente el comentario, Apple afirma que cada fabricante maneja sus propias incertidumbres y que éstas pueden ser diferentes de la establecida en el proyecto de NOM-121. En el proyecto de NOM-121 hay un error al anotarse incompleto el nombre de la especificación de exactitud para el analizador de espectro, pues con el nombre de "Exactitud de frecuencia" da a entender que se trata de una exactitud que se tiene que cumplir sin más ni menos, pero de lo que se trata es de especificar una exactitud mínima a cumplir por los analizadores de espectro que se usen en los laboratorios que vayan aplicar los métodos de pruebas de la NOM-121.

Al especificar así la exactitud, como exactitud mínima, no se contradice, sino al contrario, se complementa la estimación de incertidumbre requerida en el numeral 5.9.

Se corrige el anteproyecto de NOM-121 en el sentido de lo aquí respondido.

Comentario Apple 8

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
	Exactitud en nivel: 0,1 dB	Cada fabricante maneja sus propias incertidumbres y los resultados de las mediciones deben ir acompañados de la incertidumbre estimada por el laboratorio de pruebas de acuerdo al numeral 5.9 de esta NOM.	Se sugiere eliminar

Respuesta a comentario Apple 8

Aplica aquí la "Respuesta a comentario Apple 7", inmediata anterior

Comentario Apple 9

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
	Antenas patrón o antenas de referencia calibradas Banda de frecuencias de operación: 30 MHz a 30 GHz	No se requieren antenas a mayor frecuencia, ya que como se indica en la Rec. UIT-RSM.329-8 en el cuadro 1. Gama de frecuencias no esenciales, el límite inferior a medir es de 30 MHz y el superior hasta 26 GHz	Antenas patrón o antenas de referencia calibradas Banda de frecuencias de operación: 30 MHz a 26 GHz

Respuesta a comentario Apple 9

Procede considerar aquí la "Respuesta a comentario Apple 6", no obstante que en esa respuesta se cuestiona el límite superior del intervalo de frecuencia de operación del analizador de espectro, y en este comentario Apple 9, se cuestiona el límite superior de la banda de frecuencias de operación de las antenas patrón o antenas de referencia calibradas. El comentario es válido para las bandas i) 902 MHz-928 MHz y ii) 2400 MHz-2483,5 MHz, por ser los límites superiores de 5 veces la frecuencia fundamental de la emisión: i) 4,640 GHz, y ii) 12, 4175 GHz, respectivamente; pero no lo es para la banda de frecuencias iii) 5725-5850 MHz, porque allí el límite superior de 5 veces la frecuencia fundamental de la emisión es 35,100 GHz.

Ciertamente la Recomendación Rec. UIT-R SM.329-10 1, Emisiones no deseadas en el dominio no esencial*, la cual es una versión más reciente de la Rec. UIT-RSM.329-8, en el cuadro 1. Gama de frecuencias para la medición de emisiones no deseadas, establece como límite superior los 26 GHz, pero en el encabezado de la última columna dice: "Límite superior (La prueba debe incluir toda la banda de armónicos y no debe truncarse en el límite superior de frecuencia preciso indicado)"; asimismo, en el párrafo inmediato siguiente al cuadro 1, se puede leer:

"Habrán casos en que será necesario, a fin de proteger servicios específicos, ampliar la gama de frecuencias de prueba hasta el tercer armónico u otros superiores para los sistemas con frecuencia fundamental superior a 13 GHz. Los parámetros del Cuadro 1 reflejan la dificultad práctica creciente de efectuar pruebas a frecuencias cada vez mayores con las técnicas de medición en microondas convencionales que se describen en el Anexo 2, hasta frecuencias superiores a 110 GHz. En dichas frecuencias y en otras superiores, puede ser más práctico adoptar técnicas de medición bolométrica como las que se utilizan con las frecuencias del infrarrojo. Por ejemplo, para los radares de vehículos en 76-77 GHz, es adecuado medir el tercer armónico, alrededor de 220 GHz, y siendo así, los métodos de prueba convencionales de microondas son probablemente inadecuados."

Es decir, el límite superior de medición recomendado por la UIT para el caso en comento, se establece sólo de manera indicativa, por las dificultades de medición cuando se usan las técnicas de medición de microondas, pero ese límite no debe trincar las mediciones para el caso particular de la NOM-121 del quinto armónico para el límite superior de la banda de frecuencias 5725-5850 MHz, que resulta de 35,100 GHz, lo que nos llevaría a establecer una capacidad exigible a los equipos de medición un poco mayor: 35,5 GHz.

Este límite superior encontrado, armoniza también con reglamentaciones técnicas de otros países en los que operan equipos de baja potencia en las mismas bandas de frecuencias que los equipos que normará la NOM-121; a saber, la reglamentación RSS-Gen, Issue 2, June 2007, "General Requirements and Information for the Certification of Radiocommunication Equipment", de Canadá, establece:

4.9 Transmitter Unwanted Emissions

...

The search for unwanted emissions shall be from the lowest frequency internally generated or used in the device (local oscillator, intermediate or carrier frequency), or from 30 MHz, whichever is the lower, to the 5th harmonic of the highest frequency generated without exceeding 40 GHz.

Es por lo anterior que este comentario es de atenderse parcialmente y así se hace y se corrige el proyecto de NOM-121 en el sentido de lo aquí respondido.

Comentario Apple 10

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
	Preamplificador Banda de frecuencias de operación: 0- 40 GHz	Misma justificación que se indica para la antena de referencia	Antenas patrón o antenas de referencia calibradas Banda de frecuencias de operación: 30 MHz a 26 GHz

Respuesta a comentario Apple 10

Procede atender parcialmente el comentario en el sentido de lo explicado en las respuesta a los comentarios de APPLE 6 y 9.

Comentario Apple 11

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
5.1.3.	Cuidados antes, durante y después de la aplicación de los métodos de pruebas: (b) Los resultados de las pruebas se presentarán tanto en forma tabulada como en forma gráfica donde sea posible. El gráfico también incluirá los límites de la especificación	Se sugiere eliminar "el gráfico también incluirá los límites de la especificación" ya que en la NOM y en el informe de pruebas se incluyen los límites de la especificación	(b) Los resultados de las pruebas se presentarán tanto en forma tabulada como en forma gráfica donde sea posible

Respuesta a comentario Apple 11

Procede parcialmente el comentario y se ajusta la redacción de la especificación. No se considera necesario eliminar la solicitud de que en la gráfica se incluyan los límites de la especificación, dado que la presentación del gráfico es potestativo.

Comentario Apple 12

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
5.2.5	El no uso de controles externos para manipular parámetros del transmisor (relativa a la especificación 4.1.5) se comprueba visualmente en el EBP. En lo que se refiere a comprobar que la información relativa a los ajustes internos o sobre la re-configuración al equipo esté disponible sólo a profesionales entrenados responsables, identificables por la COFETEL, por los fabricantes o distribuidores de los equipos, o por todos o una combinación de ellos, no al público en general (especificación 4.1.5), se comprueba mediante la revisión del compromiso escrito del fabricante/importador/comercializador ante la COFETEL/Organismo de Certificación para el efecto.	La carta de la COFETEL es redundante dado que la verificación del acceso ya la debió hacer el laboratorio. Esta carta sólo incrementa requerimientos necesarios y no evita que el usuario de forma alterada haga mal uso del producto. ¿Para qué agregar una carta al proceso? Es claro que sí por diseño no se le da la opción al usuario de poder acceder a la configuración, el producto no se debe alterar. Solicitar una carta significaría una carga administrativa innecesaria y una sobreregulación.	El no uso de controles externos para manipular parámetros del transmisor (relativa a la especificación 4.1.5) se comprueba visualmente en el EBP

Respuesta a comentario Apple 12

En caso de proceder con lo propuesto en el comentario Apple 12, se estaría dejando sin método de prueba a la segunda parte de la especificación a la que refiere 5.2.5, sin modificar esa parte de la especificación correspondiente 4.1.5 referida (que no propone), pues en el método de prueba simplemente se cercenaría esa parte. Por lo anterior, la propuesta resulta improcedente.

La parte de la especificación 4.1.5 que establece: “Además, la información acerca de los ajustes internos o sobre la reconfiguración al equipo se hará disponible solamente a profesionales entrenados responsables, identificables por la COFETEL, por los fabricantes o distribuidores de los equipos, o por todos o una combinación de ellos, no al público en general” debe poder verificarse y el proyecto de NOM estableció que ello “se comprueba mediante la revisión del compromiso por escrito del fabricante / importador / comercializador ante la COFETEL/Organismo de Certificación para el efecto”.

Esto es así por varias razones:

a) La afirmación “si por diseño no se le da la opción al usuario de poder acceder a la configuración el producto no se debe alterar” la sabe primordialmente el fabricante, que es quien diseña el producto y es él quien puede declarar que así es.

b) Es preferible una sencilla declaración de compromiso por parte del fabricante, que la provisión de documentación científico-técnica por parte del fabricante a los organismos de evaluación de la conformidad de la COFETEL para verificar el cumplimiento de la especificación.

c) El artículo 3o. de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización en su fracción XVIII prevé el examen de documentos como parte de la verificación.

Por lo anterior, esta propuesta no es de tomarse en cuenta y se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario Apple 13

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
5.3.1.3	<p>Medición del tiempo promedio (t) de ocupación de canal de salto por período.</p> <p>Para obtener el tiempo promedio de ocupación de cualquiera de los canales de salto del conjunto de saltos, por período, se aplica el siguiente método de prueba:</p> <p>Se llevan a cabo diferentes corridas de medición, comprendiendo cada corrida un período (T) en el que estén todos y cada uno de los canales de salto del EBP y estableciendo para cada corrida un conjunto de condiciones de operación distintas (por ejemplo razón de datos, formato de modulación de la señal de información, etc.), al menos dos. Para cada corrida asociada con sus correspondientes de operación, para todos y cada uno de los canales de salto del EBP, se mide el tiempo de ocupación, procediendo de la siguiente forma:</p>	<p>Se sugiere completar el párrafo como se muestra ya que los EBP generalmente vienen ya configurados de fábrica tal y como serán comercializados y no es posible tener acceso al equipo para variar o modificar parámetros tales como por ejemplo razón de datos, formato de modulación de la señal de información, etc.</p>	<p>Se llevan a cabo diferentes corridas de medición, comprendiendo cada corrida de período (T) en el que estén cada uno de los canales de salto del EBP, y estableciendo para cada corrida un conjunto de condiciones de operación distintas, (por ejemplo razón de datos formato de modulación de la señal de información, etc.) siempre y cuando el EBP lo permita, al menos dos. Para cada corrida asociada con sus correspondientes condiciones de operación, para dos y cada uno de los canales de salto del EBP, se mide el tiempo de ocupación, procedimiento de la siguiente forma:</p>

Respuesta a comentario Apple 13

Procede parcialmente la propuesta: se modifica el anteproyecto de NOM-121 añadiendo el término: "dentro de las posibilidades del EBP".

Comentario Apple 14

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
5.3.4	<p>La no-incorporación de inteligencia para el expreso propósito de coordinar con otros sistemas la no-ocupación simultánea de posiciones de frecuencias de canales de salto (relativa al segundo párrafo de la especificación 4.2.4) se comprueba mediante la pertinencia de la exposición sobre la forma en que el equipo cumple lo anterior, que al efecto presente el fabricante o el proveedor del equipo, anexa a una declaración firmada por el fabricante o el proveedor del equipo, que asegure que el equipo cumple con el segundo párrafo de la especificación 4.2.4.</p>	<p>Si el laboratorio verifica el comportamiento de no acaparación de canales, ¿Por qué agregar el requisito de una carta?</p> <p>Solicitar una carta significaría una carga administrativa innecesaria y una sobrerregulación.</p>	<p>La no-incorporación de inteligencia para el expreso propósito de coordinar con otros sistemas la no-ocupación simultánea de posiciones de frecuencia de canales de salto (relativa al segundo párrafo de la especificación 4.2.4) se comprueba mediante la pertinencia de la exposición sobre la forma en que el equipo cumple lo anterior.</p>

Respuesta a comentario Apple 14

La especificación 4.2.4 dice:

“**4.2.4** Con el fin de evitar el salteo a canales ocupados por otros usuarios dentro de la misma banda de frecuencias de operación, cada sistema podrá tener incorporada inteligencia que le permita, individual e independientemente de otros sistemas, ajustar su conjunto de saltos.

“Sin embargo, no está permitida la incorporación de inteligencia en los equipos, que tenga el expreso propósito de permitir la coordinación entre diferentes sistemas de espectro disperso que busque evitar la ocupación simultánea de posiciones de frecuencia, por transmisores múltiples.”

Es decir, contiene dos partes. Para la primera parte 5.3.4 prevé un método de prueba que usa instrumental de laboratorio y dos EBP, pero para la segunda parte (segundo párrafo) se prevé la verificación de un documento de compromiso del fabricante para no entrar a una verificación documental científico-técnica de diseño del equipo que prevé el artículo 3o. de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización en su fracción XVIII.

De proceder aquí como propone Apple, se quedaría sin evaluar la conformidad de la segunda parte de la especificación en comento, pues no propone una alternativa. Es por ello que no es de tomarse en cuenta el comentario, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario Apple 15

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
5.4	<p>Comprobación de las especificaciones para los equipos del tipo modulación digital (relativas a las especificaciones 4.3.)</p> <p>Es importante observar que las especificaciones 4.3.1 y 4.3.2. se refieren a valores de potencia de salida de transmisor de los equipos del tipo modulación digital, conducida a la antena, por lo que las pruebas para comprobar el cumplimiento de esas especificaciones, métodos de prueba 5.4.1 y 5.4.2, debiera hacerse usando la configuración para medición de emisiones conducidas, presentada en 5.1.4.1; sin embargo, por existir la posibilidad de que haya equipos a los que no se les pueda hacer la medición de emisiones conducidas porque la antena no sea desmontable, para estos casos podrá usarse la configuración para medición de emisiones radiadas presentada en 5.1.4.2., siempre y cuando se cumpla la condición de que el fabricante o el proveedor de los equipos declare por escrito y bajo protesta de decir verdad el valor de la ganancia de la antena no desmontable para cada equipo para el que solicite certificación, homologación o ambas.</p>	<p>Si el laboratorio verifica el comportamiento de potencia radiada, ¿Por qué agregar el requisito de una carta? Solicitar una carta significaría una carga administrativa innecesaria y una sobrerregulación</p>	<p>Comprobación de las especificaciones para los equipos del tipo modulación digital (relativas a las especificaciones 4.3) Es importante observar que las especificaciones 4.3.1 y 4.3.2 se refieren a valores de potencia de salida del transmisor de los equipos del tipo modulación digital, conducida a la antena, por lo que las pruebas para comprobar el cumplimiento de esas especificaciones, métodos de prueba 5.4.1 y 5.4.2, debiera hacerse usando la configuración para medición de emisiones conducidas, presentada en 5.1.4.1; sin embargo, por existir la posibilidad de que haya equipos a los que no se les pueda hacer la medición de emisiones conducidas porque la antena no sea desmontable, para estos casos podrá usarse la configuración para medición de emisiones radiadas presentada en 5.1.4.2.</p>

Respuesta a comentario Apple 15

El punto 5.4 es para la comprobación de las especificaciones para los equipos del tipo modulación digital (relativas a las especificaciones 4.3), y de ellas 4.3.1, densidad espectral de potencia, y 4.3.2, potencia máxima de salida del transmisor, sólo pueden ser medidas directamente si se usa la configuración para medición de emisiones conducidas, presentada en 5.1.4.1, pero para poder usar esa configuración se requeriría poder desmontar la antena, lo cual no se podría hacer en este caso, por estar la antena integrada al equipo. Entonces, la forma de conocer los valores de densidad espectral de potencia y de potencia máxima de salida del transmisor es indirecta, es decir, medidas las PIRE, se descuenta el valor de la ganancia de la antena del equipo; pero al estar la antena integrada al EBP, es decir, sin ser desmontable, no se le pueden hacer prueba por el laboratorio de pruebas para conocer su ganancia. La única forma de conocer la ganancia, entonces, es mediante la declaración del fabricante del EBP, que es quien la conoce, y procede asegurar que el valor de ganancia declarado sea el real.

Por lo anterior, de proceder como propone Apple, quedarían sin comprobar las especificaciones 4.3.1 y 4.3.2, puesto que el comentario no ofrece alternativa a los métodos de comprobación propuestos en el PROY-NOM-121. Es por ello que no es de tomarse en cuenta este comentario, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario Apple 16

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
5.5.1.	Comprobación del cumplimiento por la parte de salto de frecuencia de las especificaciones de 4.4.1 a) Encender el EBP manteniendo apagado su parte de modulación digital	Se sugiere completar el párrafo como se muestra ya que los EBP generalmente vienen ya configurados de fábrica tal y como serán comercializados y no es posible tener acceso al equipo para variar o modificar parámetros tales como por ejemplo razón de datos, formato de modulación de la señal de información, etc.	Comprobación del cumplimiento por la parte de salto de frecuencia de las especificaciones de 4.4.1. a) Encender el EBP manteniendo apagado su parte de modulación digital siempre y cuando el EBP lo permita.

Comentario Apple 17

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
5.5.2.	5.5.2 Comprobación del cumplimiento por la parte de modulación digital de las especificaciones de 4.4.2. a) Encender la parte de modulación digital del EBP y apagar su parte de salto de frecuencia del EBP.	Se sugiere completar el párrafo como se muestra ya que los EBP generalmente vienen ya configurados de fábrica tal y como serán comercializados y no es posible tener acceso al equipo para variar o modificar parámetros tales como por ejemplo razón de datos, formato de modulación de la señal de información, etc.	Comprobación del cumplimiento por la parte de modulación digital de las especificaciones 4.4.2. a) Encender la parte de modulación digital del EBP y apagar su parte de salto de frecuencias del EBP lo permita

Respuesta a los comentarios Apple 16 y 17

De atenderse las propuestas en los comentarios Apple 16 y 17, cabe la posibilidad de no comprobar el cumplimiento de las especificaciones 4.4.1, y 4.4.2, respectivamente, las cuales no cuestiona. Apple no propone métodos de prueba alternativos que pudieran evaluarse para utilizarse en la comprobación de 4.4.1, en un caso y 4.4.2, en el otro, de llegar a darse el hipotético caso de que no se pudieran apagar, la parte de modulación digital del EBP, en un caso, y la parte de salto de frecuencia, en el otro.

Cabe hacer mención que las reglamentaciones equivalentes en otros países para equipos similares a los que quedarán sujetos a la NOM-121 establecen al respecto lo mismo que el PROY-NOM-121-SCT1-2008 en sus incisos 4.4.1 y 4.4.2, por lo que es posible afirmar que la experiencia técnica muestra que sí es posible cumplir con 5.5.1 inciso a) y 5.5.2 inciso a), sin problema.

1) De los Estados Unidos de América: Title 47, Part 15-Radio frequency devices - del Code of Federal Regulations de los Estados Unidos de América, Section 15.247 - Operation within the bands 902 - 928 MHz, 2400 - 2483.5 MHz, and 5725 - 5850 MHz-paragraph (f), relativa a sistemas híbridos.

2) De Canadá, RSS-Gen, Issue 2, June 2007, Spectrum Management and Telecommunications, Radio Standards Specification, Low-power Licence-exempt Radiocommunication Devices (All Frequency Bands), Category I Equipment; Annex 8 - Frequency Hopping and Digital Modulation Systems Operating in the Bands 902-928 MHz, 2400-2483.5 MHz, and 5725-5850 MHz, paragraph A8.3 - Hybrid Systems - , subparagraphs (1) and (2).

Es por lo anterior que los comentarios Apple 16 y 17 resultan improcedentes y de no tomarse en cuenta, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario Apple 18

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
5.6	<p>Comprobación de las emisiones no esenciales para todos los tipos de equipo (salto de frecuencia, modulación digital e híbrido) (relativa a las especificaciones 4.5)</p> <p>b) Establecer las siguientes condiciones en el analizador de espectro.</p> <ul style="list-style-type: none"> Intervalo de frecuencias (span)= el suficiente para ver el nivel pico de las señales no esenciales de la emisión del EBP en el intervalo que va desde 30 MHz hasta 5 veces la frecuencia fundamental de la emisión. (De resultar conveniente podría llevarse a cabo el despliegue de la emisión y de sus armónicos por partes) 	<p>No se requiere antenas a mayor frecuencia ya que como se indica en la Rec.UIT-R-SM.329-8 en el cuadro</p> <p>1. Gama de frecuencias no esenciales, el límite inferior a medir es de 30 MHz y el superior hasta 26 GHz.</p>	<p>Intervalo de frecuencias (span) = el suficiente para ver el nivel pico de las señales no esenciales de la emisión del EBP, en el intervalo que va desde 30MHz hasta 26 GHZ (De resultar conveniente podría llevarse a cabo el despliegue de la emisión y de sus armónicos por partes).</p>

Respuesta a comentario Apple 18

Procede atender parcialmente el comentario en el sentido de lo explicado en las respuestas a los comentarios de APPLE 6 y 9.

Comentario Apple 19

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
5.6.1	<p>d) Con el marcador medir todos y cada uno de los picos de las emisiones fuera de las bandas encontradas desplegadas, en el intervalo que va desde 30 MHz hasta 5 veces la frecuencia fundamental de la emisión</p>	<p>No se requieren antenas a mayor frecuencia ya que como se indica en la Rec.UIT-R-SM329-8 en el cuadro</p> <p>1. Gama de frecuencias no esenciales, el límite inferior a medir es de 30 MHz y el superior hasta 26 GHz</p>	<p>d) Con el marcador medir todos y cada uno de los picos de las emisiones fuera de las bandas encontradas desplegadas, en el intervalo que va desde 30 MHz hasta 26 GHz</p>

Respuesta a comentario Apple 19

Procede atender parcialmente el comentario en el sentido de lo explicado en las respuestas a los comentarios de APPLE 6 y 9

Comentario Apple 20

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
6	Los equipos certificados y homologados conforme a esta NOM deberán usar la contraseña oficial que haga referencia explícita a ello, conforme a lo establecido en los artículos 76 de la LFMN, 83 del RLFMN, 24, 25, 26 y 27 de los PEC, la NOM-106.SCF1-2000 "Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial" y cumpliendo con las demás disposiciones legales y normativas aplicables.	El incluir el número de homologación o la contraseña oficial que haga referencia explícita a ello afecta considerablemente nuestro proceso de manufactura y logística debido a que será necesario esperar a que se cuente con dicho número para comenzar la manufactura de nuestros equipos, lo cual es inoperante con los sistemas actuales de manufacturera y etiquetado. Este requerimiento no agrega valor a la información comercial o al usuario y sí implica una duplicidad de información, ya que se cuenta con esta información en la hoja de certificación que se adjunta al equipo.	Se sugiere eliminar este requerimiento

Respuesta a comentario Apple 20

El cumplimiento de la NOM-106-SCF1-2000 no puede ser causa del no cumplimiento con otras disposiciones legales aplicables a la materia del punto 6, Contraseña oficial, del PROY-NOM-121-SCT1-2008; y Apple no argumenta ni demuestra su no aplicabilidad al tema en comentario. Aún si se omitiera su mención en la NOM-121-SCT1-2008, esas disposiciones legales tendrían que cumplirse de todas formas. La mención de esos dispositivos legales existentes no significa la creación de requerimientos adicionales en la NOM-121-SCT1-2008, como pretende en su opinión, sino ayuda para el usuario de la NOM-121 del entorno legal sobre el tema.

Por lo anterior no es de tomarse en cuenta este comentario, por lo que se niega su inclusión en la norma definitiva en términos de lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario Apple 21

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
12	Disposición transitorias	Es importante aclarar en estas disposiciones transitorias la validez de las homologaciones otorgadas a equipos (temporales y definitivas) antes de la entrada en vigor de esta norma, así como la integración de equipos nuevos a las familias de equipos que han sido homologados antes de la entrada en vigor de esta norma.	La presente se expide sin perjuicio de las homologaciones temporales o definitivas expedidas por la COFETEL anteriores a la fecha de publicación de esta norma las cuales siguen vigentes en los términos en que fueron expedidas.

Respuesta a comentario Apple 21

Procede el comentario para los equipos que cuenten con certificado de homologación definitiva, pues conforme a lo anotado en 11, Evaluación de la conformidad y vigilancia del cumplimiento, del PROY-NOM-121-SCT1-2008 y en el artículo 4 de los "Procedimientos de evaluación de la conformidad de productos sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas de la competencia de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones." expedidos por la COFETEL, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto de 2005.", es para los casos que aplica, no para el caso de las homologaciones temporales. De esta forma se atiende este comentario.

Comentario Apple 22

Punto	Dice	Comentario Apple	Propuesta
Comentario General	No se indica el procedimiento para agregar una antena adicional, ya sea de menor ganancia o de mayor ganancia.		Desarrollar el procedimiento e incluirlo en el proyecto de norma

Respuesta a comentario Apple 22

Procede el comentario, se incluye la previsión solicitada en el capítulo 11, Evaluación de la conformidad y vigilancia del cumplimiento del PROY-NOM-121-SCT1-2008.

15 Respuesta al Centro Nacional de Metrología (CENAM)

COMENTARIOS	
DOCUMENTO DE TRABAJO:	
(Título)	
34 (Primera Sección) DIARIO OFICIAL Miércoles 25 de febrero de 2009	
COMISION FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES	
PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-121-SCT1-2008, Telecomunicaciones-Radiocomunicación-Sistemas de radiocomunicación que emplean la técnica de espectro disperso-Equipos de radiocomunicación por salto de frecuencia y por modulación digital a operar en las bandas 902-928 MHz, 2400-2483,5 MHz y 5725-5850 MHz-Especificaciones, límites y métodos de prueba.	
(Archivo : ProyNOM-121-SCT1-2008 Telecomunicacions-Radiocom.pdf)	
DATOS DEL REMITENTE DE COMENTARIOS:	
Nombre: <u>Israel García Ruiz, Victoria Molina López</u>	
Puesto: <u>Coordinador Científico de los Laboratorios de Alta Frecuencia del CENAM/ Responsable del Laboratorio de Antenas y Campos Electromagnéticos.</u> Empresa: <u>CENTRO NACIONAL DE METROLOGIA (CENAM)</u>	
Domicilio: <u>km 4.5 Carretera a los Cués, El Marqués, Qro. México.</u>	
Teléfono: <u>01 442 2110500 x 3460/ 3451 /3470</u> Fax: <u>01 442 2153904</u>	
E-mail: <u>igarcia@cenam.mx/ vmolina@cenam.mx</u>	
PROPUESTA:	
<input checked="" type="checkbox"/> Estamos de acuerdo con el Documento de Trabajo.	
<input type="checkbox"/> Se anexan comentarios que no afectan el contenido técnico del Documento de Trabajo (hoja adjunta).	
<input checked="" type="checkbox"/> Se anexan comentarios que afectan el contenido técnico del Documento de Trabajo (hoja adjunta).	
NOMBRE Y FIRMA REMITENTE	NOMBRE Y FIRMA SECRETARIO DEL C.T. RESPONSABLE

Fecha:	24 de abril del 2009
Documento:	PROY-NOM-121-SCTI

Comentario	Página	Capítulo o Inciso o Párrafo	Tipo de comentario (General / Técnico / Editorial)	Comentarios	Donde dice	Debe decir
1	3	Ultimo párrafo	E	Cambiar la redacción	“Los equipos ICM son equipos con propósitos distintos de radiocomunicación, pero radian.”	“Los equipos ICM son equipos con propósitos distintos de radiocomunicación, pero que emiten energía electromagnética”.
2	4	Entre el 2.9 y el 2.10	G	Agregar las definiciones para “Emisión radiada” y “Emisión conducida”. Es importante agregar la definición de lo que estos términos significan en la presente norma ya que en otros documentos técnicos y normativos sobre compatibilidad electromagnética se emplean términos similares pero con otro significado		Emisión conducida: Para los efectos de esta norma se entenderá como emisión conducida a la potencia de salida del equipo bajo prueba o de su amplificador, medida directamente en el conector coaxial de la antena en las condiciones especificadas por esta norma. Emisión radiada: Para los efectos de esta norma, se entenderá como emisión radiada a la intensidad de campo eléctrico producido por el equipo bajo prueba y su antena, medida en un punto del espacio, a la distancia y condiciones de prueba establecidas por esta norma.
3	4	Párrafo 1, renglón 10	E	Uniformizar la escritura de las palabras compuestas, sin espacio como se emplea para términos similares, por ejemplo: radiocomunicación.	“...para proporcionar el servicio de radio transmisión”	“...para proporcionar el servicio de radiotransmisión”

Comentario	Página	Capítulo o Inciso o Párrafo	Tipo de comentario (General / Técnico / Editorial)	Comentarios	Donde dice	Debe decir
4	5	2.6 y 2.7	T	Eliminar las definiciones de cámara semianecoica y cámara semianecoica modificada ya que no representan un sitio de pruebas adecuado para realizar las mediciones de conformidad especificadas en esta norma. No posee las características metrológicas adecuadas ya que se trata de sitios diseñados para hacer pruebas de compatibilidad electromagnética por debajo de 1 000 MHz. Las pruebas indicadas en la presente norma deben realizarse, de acuerdo con los cuadros 1, 2, 3 y 5 para frecuencias desde 902-928 MHz, 2400-2483.5 MHz, 5 725-5 850 MHz. Es por esta razón que ni siquiera se menciona en alguna parte de esta norma su uso en alguna prueba, ni tampoco sus especificaciones en los anexos A. Si se deja la definición puede dar lugar a confusión de los usuarios de la norma o a realizar mediciones inválidas que podrían mostrar erróneamente conformidad con la norma.	<p>2.6 Cámara semianecoica: es una cámara en la que a excepción del piso, el cual es reflejante (plano de tierra), en sus demás superficies cumple con la definición y los requisitos establecidos para una cámara anecoica.</p> <p>2.7 Cámara semianecoica modificada: es una cámara semianecoica con absorbentes adicionales instalados en el plano de tierra.</p>	<p>2.6 Cámara semianecoica: es una cámara en la que a excepción del piso, el cual es reflejante (plano de tierra), en sus demás superficies cumple con la definición y los requisitos establecidos para una cámara anecoica.</p> <p>2.7 Cámara semianecoica modificada: es una cámara semianecoica con absorbentes adicionales instalados en el plano de tierra.</p>
5	5	2.5	T	Precisar la definición de cámara anecoica	2.5 Cámara anecoica: recinto blindado limitado totalmente en los bordes por material absorbente de las ondas electromagnéticas sin reflejarlas. Cumple con lo dispuesto en el apartado A.2 del Anexo.	2.5 Cámara anecoica: recinto blindado en su totalidad, cuyas paredes interiores están recubiertas con material absorbente de ondas electromagnéticas, para producir un ambiente de espacio libre de reflexiones, destinado generalmente a la medición de las características de antenas y otros radiadores electromagnéticos. Cumple con lo dispuesto en el apartado A.2 del Anexo.
6	6	2.19	T	El nombre de las unidades se escribe con minúscula, la abreviatura puede ser mayúscula o minúscula según sea su definición en el Sistema Internacional de unidades (SI)	2.19 Potencia pico máxima de salida: es el máximo permisible del pico de potencia a la salida del transmisor de radiocomunicación por espectro disperso. Su unidad de medida es el Watt.	2.19 Potencia pico máxima de salida: es el máximo permisible del pico de potencia a la salida del transmisor de radiocomunicación por espectro disperso. Su unidad de medida es el watt.

Comentario	Página	Capítulo o Inciso o Párrafo	Tipo de comentario (General / Técnico / Editorial)	Comentarios	Donde dice	Debe decir
7	6	2.22, Definición de modulación digital	E	Cambiar la redacción "se varían" por "se varíen".	"lo que hace que las características de la señal portadora –que pueden ser amplitud, fase o frecuencia– se varían..."	"lo que hace que las características de la señal portadora –que pueden ser amplitud, fase o frecuencia– se varíen..."
8	7	2.24	T	El nombre de las unidades se escribe con minúscula, la abreviatura puede ser mayúscula o minúscula según sea su definición en el Sistema Internacional de unidades (SI)	2.24 Potencia Isótropa Radiada Equivalente (PIRE): es la figura de potencia que considera la ganancia de la antena, por su direccionalidad, con relación a una antena que radia isótopamente. Puede estar dada en Watt o en dB referidos a una base en Watt.	2.24 Potencia Isótropa Radiada Equivalente (PIRE): es la figura de potencia que considera la ganancia de la antena, por su direccionalidad, con relación a una antena que radia isótopamente. Puede estar dada en watt o en dB referidos a una base en watt.
9	8	Sección 3.	G	Agregar el significado de la abreviatura RMS		RMS: valor eficaz de una señal o valor raíz cuadrático medio de una señal.
10	9	4.1	T	Es necesario especificar la estabilidad en frecuencia del oscilador interno del transmisor; esta característica informa sobre la capacidad del transmisor para mantener el valor de frecuencia (o el intervalo de frecuencias) de la señal de salida. Por ejemplo en la Sección 4.7 de la referencia 8.37-RSS-Gen, Issue 2, June 2007, se especifica un método de medición. Otra posibilidad es fijar la estabilidad de frecuencia del transmisor bajo prueba a un valor de acuerdo con la Tabla 5 de la referencia 8.41 ETSI EN 300 328-1 V1.2.2 (2000-07), esto es especificar una estabilidad en frecuencia igual o mejor de 1×10^{-5} . Las unidades de la estabilidad en frecuencia son [Hz/Hz] o [s/s] y cuando se multiplica por la frecuencia de interés se obtiene la desviación en frecuencia que podría esperarse de un oscilador particular. Por ejemplo cuando un generador con una especificación de estabilidad en frecuencia de 1×10^{-5} , se programe para entregar una señal de 1 GHz podría presentar desviaciones dentro de los 10 kHz, o para una señal de 5 GHz las desviaciones en frecuencia esperadas serían del orden de 50 kHz.	4.1 Especificaciones generales para todos los equipos.	(Colocar donde se considere más apropiado dentro de la sección 4.1) Durante todo el proceso de prueba el transmisor debe ser capaz de mantener la señal de prueba a la frecuencia especificada o dentro del intervalo de frecuencias de interés con una estabilidad mejor o igual a 1×10^{-5} .

Comentario	Página	Capítulo o Inciso o Párrafo	Tipo de comentario (General / Técnico / Editorial)	Comentarios	Donde dice	Debe decir
11	9	Cuadro 1	T	El nombre de las unidades se escribe con minúscula, la abreviatura puede ser mayúscula o minúscula según sea su definición en el Sistema Internacional de unidades (SI)	PIRE máximo (Watt)	Se sugiere cualquiera de estas 2 opciones: PIRE máximo (watt) o PIRE máximo (W) .
12	10	4.1.5	E	Mejorar la redacción	"...los equipos, o por todos o una combinación de ellos, no al público en general."	"...los equipos, o por todos o una combinación de ellos, pero no al público en general."
13	10	4.2.1	E	Mejorar la redacción	"...o bandas de frecuencias en que tengan capacidad operar,"	"...o bandas de frecuencias en que tengan capacidad de operar,"
14	10	4.2.2	E	Uniformizar la redacción de la palabra compuesta "seudo aleatorio". Hasta antes de este punto se ha usado separada y sin guión.		"seudo aleatorio"
15	10	4.3.2	T	El nombre de las unidades se escribe con minúscula, la abreviatura puede ser mayúscula o minúscula según sea su definición en el Sistema Internacional de unidades (SI)	4.3.2 La potencia pico máxima de salida del transmisor no excederá a 1,0 Watt.	4.3.2 La potencia pico máxima de salida del transmisor no excederá a 1,0 watt.
16	11	4.5.2 b), Cuadro 3	T	Usar el término correcto para campo eléctrico	Límites de Intensidad de Campo y potencia isotropa radiada equivalente	Límites de Intensidad de Campo eléctrico y potencia isotropa radiada equivalente

Comentario	Página	Capítulo o Inciso o Párrafo	Tipo de comentario (General / Técnico / Editorial)	Comentarios	Donde dice	Debe decir
17	13	Capítulo 5 Párrafo 4	T	<p>En los casos donde México no cuenta con patrones nacionales es la Secretaría de Economía a través de la Dirección General de Normas la encargada de aprobar la trazabilidad de las mediciones a patrones nacionales de otros países. Se resalta en color amarillo la modificación del texto actual.</p> <p>Sustento del comentario:</p> <p>ARTICULO 73 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN). Las dependencias competentes establecerán, tratándose de las normas oficiales mexicanas, los procedimientos para la evaluación de la conformidad cuando para fines oficiales requieran comprobar el cumplimiento con las mismas, lo que se hará según el nivel de riesgo o de protección necesarios para salvaguardar las finalidades a que se refiere el artículo 40, previa consulta con los sectores interesados, observando esta Ley, su reglamento y los lineamientos internacionales. Respecto de las normas mexicanas u otras especificaciones, prescripciones o características determinadas, establecerán dichos procedimientos cuando así se requiera. Los procedimientos referidos se publicarán para consulta pública en el Diario Oficial de la Federación antes de su publicación definitiva, salvo que los mismos estén contenidos en la norma oficial mexicana correspondiente, o exista una razón fundada en contrario. Cuando tales procedimientos impliquen trámites adicionales, se deberá turnar copia de los mismos a la Secretaría para su opinión, antes de que los mismos se publiquen en forma definitiva. Asimismo, si involucran operaciones de medición se deberá contar con trazabilidad a los patrones nacionales aprobados por la Secretaría o en su defecto, a patrones extranjeros o internacionales confiables a juicio de ésta. Artículo reformado DOF 20-05-1997</p>	<p>Para aplicar los métodos de prueba al o a los EBP's, el laboratorio de pruebas acreditado y aprobado o reconocido utilizará las instalaciones adecuadas e instrumentos medición trazables a patrones nacionales mexicanos, y en caso de no haberlos, a los patrones internacionales o extranjeros que determine el CENAM, para lo cual quedan sujetos a lo dispuesto en el artículo 11 de la LFMN, en los artículos 7, 8, 9, 10, 11 y 12 del RLFMN, así como a otras disposiciones legales aplicables. En lo que no se contraponga a lo anterior, deberán cumplir también con lo previsto en la cláusula 5.6.2.2 "Ensayo", de la NMX-EC-17025-IMNC-2000 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración", o su sustituto más actualizado.</p>	<p>Para aplicar los métodos de prueba al o a los EBP's, el laboratorio de pruebas acreditado y aprobado o reconocido utilizará las instalaciones adecuadas e instrumentos medición cuyas mediciones sean trazables a patrones nacionales mexicanos, y en caso de no haberlos, el laboratorio de pruebas acreditado y aprobado o reconocido solicitará por escrito la aprobación de la Secretaría de Economía a través de la Dirección General de Normas para obtener la trazabilidad metrológica de sus mediciones a patrones nacionales de otros países, de acuerdo al artículo 73 de la LFMN. Adicionalmente el laboratorio de pruebas acreditado y aprobado queda sujeto a lo dispuesto en el artículo 11 de la LFMN, en los artículos 7, 8, 9, 10, 11 y 12 del RLFMN, así como a otras disposiciones legales aplicables. En lo que no se contraponga a lo anterior, deberán cumplir también con lo previsto en la cláusula 5.6.2.2 "Ensayo", de la NMX-EC-17025-IMNC-2000 "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración", o su sustituto más actualizado.</p>

Comentario	Página	Capítulo o Inciso o Párrafo	Tipo de comentario (General / Técnico / Editorial)	Comentarios	Donde dice	Debe decir
18	13	5.1.2 Primera parte	T	Los sistemas de medición para demostrar conformidad con la presente norma no deben estar restringidos a los instrumentos indicados en el Cuadro 5, ya que podrían emplearse otros instrumentos siempre y cuando demuestren que tienen las características suficientes para realizar las pruebas debidas.	5.1.2 Instrumentos de medición. Los instrumentos de medición que se utilicen para la aplicación de los métodos de prueba serán los listados en el cuadro 5 y deberán tener las características que allí se señalan.	5.1.2 Instrumentos de medición. Los instrumentos de medición que se utilicen para la aplicación de los métodos de prueba deberán tener los alcances y las características metrológicas suficientes. Por ejemplo los instrumentos listados en el Cuadro 5 cumplen con dichas características y pueden ser utilizados en la realización de las pruebas.
19	13	5.1.2 segunda parte	T	Similar al Capítulo 5, párrafo 4 respecto al uso del concepto de trazabilidad y a la entidad encargada de aprobar la trazabilidad de las mediciones a patrones nacionales de otros países.	Todos los instrumentos deben contar con su calibración vigente y ser trazables a patrones nacionales mexicanos de medición, y en caso de no haberlos, a los patrones internacionales o extranjeros que determine el CENAM.	Todos los instrumentos deben contar con su calibración vigente y sus mediciones trazables a patrones nacionales mexicanos de medición, y en caso de no haberlos, el laboratorio de pruebas acreditado y aprobado o reconocido solicitará por escrito la aprobación de la Secretaría de Economía a través de la Dirección General de Normas para obtener la trazabilidad metrológica de sus mediciones a patrones nacionales de otros países, de acuerdo al artículo 73 de la LFMN.

Comentario	Página	Capítulo o Inciso o Párrafo	Tipo de comentario (General / Técnico / Editorial)	Comentarios	Donde dice	Debe decir																		
20	13	Cuadro 5 Especificaciones para el Analizador de Espectros	T	<p>1. Sustituir el término 'Exactitud en nivel' por el de 'Exactitud en amplitud'.</p> <p>2. Es necesario especificar la impedancia de entrada del analizador de espectro, ya que instrumentos con impedancias diferentes producirán valor medidos de potencia diferentes</p> <p>3. Por el tipo de mediciones a realizar, una especificación suficiente en la exactitud de nivel es la siguiente: Exactitud en amplitud mejor o igual a ± 1 dB y resolución de 0,1 dB.</p> <p>Sustento del comentario No. 3: Un analizador de espectro es un instrumento de muy baja exactitud con el que se pueden lograr incertidumbres en las mediciones del orden de ± 4 dB.</p> <p>Para cumplir con la especificación del cuadro 5 que dice: 'Exactitud en nivel: 0,1 dB' sería necesario calibrar o determinar el error del analizador de espectros en cada nivel de amplitud medido en cada frecuencia de interés. Una vez determinado el error del instrumento en cada punto de interés, las mediciones que se hayan realizado deberán corregirse. Esto es un trabajo exhaustivo que podría tomar mucho tiempo, pero es necesario si se requiere tal nivel de exactitud en las mediciones.</p> <p>Por otra parte a partir del estudio de la Tabla 5 de la referencia 8.41 ETSI EN 300 328-1 V1.2.2 (2000-07), reproducida a continuación, consideramos que se puede relajar el nivel de exactitud en amplitud indicado en el cuadro 5 de la NOM-121.</p> <div style="text-align: center;"> <p>24 ETSI EN 300 328-1 V1.2.2 (2000-07)</p> <hr/> <p>8 Measurement uncertainty values</p> <p>The maximum values of the absolute measurement uncertainties of the measurements defined in the present document shall not exceed the values given below:</p> <p>Table 5: Maximum measurement uncertainty</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Parameter</th> <th>Uncertainty</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>radio frequency</td> <td>1×10^{-4}</td> </tr> <tr> <td>total RF power, conducted</td> <td>1,5 dB</td> </tr> <tr> <td>RF power density, conducted</td> <td>3 dB</td> </tr> <tr> <td>ignarus emissions, conducted</td> <td>3 dB</td> </tr> <tr> <td>all emissions, radiated</td> <td>6 dB</td> </tr> <tr> <td>temperature</td> <td>1 °C</td> </tr> <tr> <td>humidity</td> <td>5 %</td> </tr> <tr> <td>DC and low frequency voltages</td> <td>3 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>For the measurement methods according to the present document these uncertainty figures are valid to a confidence level of 95 % calculated according to the methods described in ETR 028 [5], on guidelines for estimating uncertainties in measuring methods.</p> </div>	Parameter	Uncertainty	radio frequency	1×10^{-4}	total RF power, conducted	1,5 dB	RF power density, conducted	3 dB	ignarus emissions, conducted	3 dB	all emissions, radiated	6 dB	temperature	1 °C	humidity	5 %	DC and low frequency voltages	3 %	'Exactitud en nivel: 0,1 dB'	<p>Impedancia de entrada: 50 ohms.</p> <p>Exactitud en amplitud: mejor o igual a ± 1 dB.</p> <p>Resolución de 0,1 dB.</p>
Parameter	Uncertainty																							
radio frequency	1×10^{-4}																							
total RF power, conducted	1,5 dB																							
RF power density, conducted	3 dB																							
ignarus emissions, conducted	3 dB																							
all emissions, radiated	6 dB																							
temperature	1 °C																							
humidity	5 %																							
DC and low frequency voltages	3 %																							

Comentario	Página	Capítulo o Inciso o Párrafo	Tipo de comentario (General / Técnico / Editorial)	Comentarios	Donde dice	Debe decir
				<p>En la Tabla anterior se observa que para emisiones radiadas la incertidumbre expandida no debe exceder los ± 6 dB; este es un margen muy amplio pues a la incertidumbre expandida contribuyen además de la exactitud del equipo de medición otras fuentes de incertidumbre que pueden ser determinantes, tales como la resolución, la dispersión de las mediciones, etc., por lo tanto no se requiere que el analizador de espectros tenga una 'exactitud de nivel de 0,1 dB'. Por otra parte para la medición de la potencia total de RF conducida la incertidumbre expandida no debe exceder los $\pm 1,5$ dB, por lo tanto en este caso se requeriría de un analizador de espectros con una exactitud en amplitud mejor de ± 1 dB y con alta resolución.</p> <p>Por lo tanto consideramos que especificar una exactitud en amplitud mejor a ± 1 dB y una resolución de 0,1 dB sería suficiente para el caso más crítico de medición.</p>		
21	13	Cuadro 5	T	Eliminar al Detector de cuasipico y sus especificaciones ya que no es un instrumento que se emplee para verificar la conformidad con la presente norma. Los analizadores de espectro que se emplean en la presente norma utilizan detección de pico.	Detector de cuasipico. Banda de frecuencias de operación: 30 MHz a 100 MHz. Anchura de banda de medición: 120 kHz.	Detector de cuasipico. Banda de frecuencias de operación: 30 MHz a 100 MHz. Anchura de banda de medición: 120 kHz.
22	14	5.1.4.1 párrafo 3	T	El nombre de las unidades se escribe con minúscula, la abreviatura puede ser mayúscula o minúscula según sea su definición en el Sistema Internacional de unidades (SI)	Con objeto de no dañar el analizador de espectro debe tenerse cuidado en no exceder el nivel máximo de potencia de entrada especificado por su fabricante, el cual suele ser de 1 Watt (30 dBm)	Con objeto de no dañar el analizador de espectro debe tenerse cuidado en no exceder el nivel máximo de potencia de entrada especificado por su fabricante, el cual suele ser de 1 watt (30 dBm)
23	14	5.1.4.1 párrafo.3.	T	Es posible reforzar el texto para clarificarlo y garantizar la correcta aplicación de la norma. Se sugiere agregar una recomendación adicional.	"..pudiera requerirse o no el uso de acopladores de impedancias, como se indica en la figura 1."	"...pudiera requerirse o no el uso de acopladores de impedancias, como se indica en la figura 1. Para simplificar el proceso de medición y garantizar la máxima transferencia de potencia, se sugiere que todos los equipos y accesorios que se empleen en la medición tengan una impedancia de 50 ohms."

Comentario	Página	Capítulo o Inciso o Párrafo	Tipo de comentario (General / Técnico / Editorial)	Comentarios	Donde dice	Debe decir
24	15	Ecuación 2	T	Es necesario agregar en forma explícita el error del analizador de espectro como un término adicional de corrección en la ecuación 2. De otra forma, las mediciones no tendrán trazabilidad aunque el instrumento de medición parezca estar calibrado.	$[P_{EBP \text{ o } EBP+AMP}]_{dBW} = [P_{medida}]_{dBW} + [\alpha_{calibr}]_{dB} + [\alpha_{atenuador}]_{dB} + [L]_{dB}$	$[P_{EBB,EBR,AM}]_{dBW} = [P_{medida}]_{dBW} + [\alpha_{calibr}]_{dB} + [\alpha_{atenuador}]_{dB} + [L]_{dB} - [\mathcal{E}]_{dB}$ Donde [\mathcal{E}] _{dB} : Error del analizador de espectro, obtenido en su calibración y cuyo conocimiento y aplicación garantiza la trazabilidad de la medición a los patrones nacionales.
25	15	Párrafo 1, Ecuación 2.	T	El resultado de aplicar la ecuación 2, da un valor de potencia en dBW. Sin embargo, los valores de potencia especificados en la presente NOM están en watts. Por lo tanto, después de la ecuación 2 y antes de la figura 1, es necesario agregar un párrafo en donde se indique que el resultado del cálculo debe ser convertido a watts para verificar conformidad con la norma.		A fin de verificar conformidad con los límites especificados en la presente norma, es necesario que el valor en dBW resultante de aplicar la ecuación 2 se convierta a watts. Esto puede realizarse empleando una ecuación del siguiente tipo: $[P]_{W} = \text{anti log}([P_{EBP \text{ o } EBP+AMP}]_{dBW} / 10) [W]$
26	15	Figura 1	T	A efecto de clarificar el diagrama de conexión de la Figura 1, es necesario agregar un cuadro que encierre tanto al EBP como al amplificador externo y mover la etiqueta EBP al exterior de este cuadro. Esto con el fin de que se entienda con claridad que el amplificador externo, en el caso de que lo haya, es parte del equipo o sistema que está siendo sometido a la prueba de conformidad con la NOM, y que el resto es el sistema de medición.		
27	15	Sección 5.1.4.2, primer párrafo	T	Es necesario clarificar el alcance de la aplicación del sitio de pruebas que debe utilizarse para la medición de emisiones radiadas indicadas en esta norma. Debe ser un sitio donde se garanticen condiciones de espacio libre de reflexiones a las frecuencias de prueba de la norma que son 902-928 MHz, 2400 a 2483.5 MHz y 5725 a 5850 MHz. Una cámara semianecoica ni aun cuando se modifique agregando material absorbente al piso (semianecoica modificada) cumple con esta característica ya que está diseñada para mediciones de compatibilidad electromagnética por debajo de 1 000 MHz.	Los sitios para la aplicación de los métodos de pruebas de emisiones radiadas podrán ser una cámara anecoica, una cámara semianecoica modificada o un sitio de pruebas de área abierta que aseguren la confiabilidad de las mediciones en las frecuencias a las que se refiere esta NOM y que cumplan con las disposiciones que les sean aplicables	Los sitios para la aplicación de los métodos de pruebas de emisiones radiadas podrán ser una cámara anecoica, una cámara semianecoica modificada o un sitio de pruebas de área abierta, los cuales deben poseer las características que aseguren condiciones de espacio libre de reflexiones a las frecuencias de prueba indicadas por la norma, asegurando de esta manera la confiabilidad de las mediciones en las frecuencias a las que se refiere esta NOM y que cumplan con las disposiciones que les sean aplicables.

Comentario	Página	Capítulo o Inciso o Párrafo	Tipo de comentario (General / Técnico / Editorial)	Comentarios	Donde dice	Debe decir
28	15	5.1.4.2 Párrafo 3	T		Para este arreglo es necesario conectar al analizador de espectro una antena receptora, conocida como antena patrón, la cual debe cumplir con las especificaciones establecidas en el capítulo 15 ...	Para este arreglo es necesario conectar al analizador de espectro una antena receptora calibrada, conocida como antena patrón , la cual debe cumplir con las especificaciones establecidas en el capítulo 15 ...
29	16	Ecuación 3	T	Es necesario agregar en forma explícita el error del analizador de espectro como un término adicional de corrección en la ecuación 3. De otra forma, las mediciones no tendrán trazabilidad aunque el instrumento de medición parezca estar calibrado.	$[P_{EB}]_{dBW} = [P]_{dBW} + [\alpha]_{dB} + [\alpha_{antena}]_{dB} + [L]_{dB} - [G_{preamp}]_{dB}$	Donde $[E]_{dB}$: Error del analizador de espectro, obtenido en su calibración y cuyo conocimiento y aplicación garantiza la trazabilidad de la medición a los patrones nacionales.
30	16	Ecuación 4	T	Es necesario modificar la ecuación 4, ya que la ganancia de la antena debe expresarse en forma numérica y no logarítmica al igual que el resto de las variables de la ecuación 4. Nótese que en la fórmula corregida hay congruencia en las unidades.	$[P_T]_W = \frac{[[E]_{V/m} [D]_m]^2}{30[G]_{dB}}$	$[P_T]_W = \frac{[[E]_{V/m} [D]_m]^2}{30[G]}$
31	17	Ecuación 5	T	Es necesario agregar en forma explícita el error del analizador de espectro como un término adicional de corrección en la ecuación 5. De otra forma, las mediciones no tendrán trazabilidad aunque el instrumento de medición parezca estar calibrado.	$[P_{EB}]_{dBW} = [P]_{dBW} + [\alpha]_{dB} + [\alpha_{antena}]_{dB} + [L]_{dB} - [G_{preamp}]_{dB}$	Donde $[E]_{dB}$: Error del analizador de espectro, obtenido en su calibración y cuyo conocimiento y aplicación garantiza la trazabilidad de la medición a los patrones nacionales.
32	18	5.2.3	E	Mejorar la redacción	"..que tengan la posibilidad de usarse con amplificadores de potencia de radiofrecuencia externos, se estará a lo siguiente:"	"..que tengan la posibilidad de usarse con amplificadores de potencia de radiofrecuencia externos, se estará sujeto a lo siguiente:"
33	19	5.2.4	E	Mejorar la redacción	"..ganancia máxima con cada tipo de antena, se estará a lo siguiente:"	"..ganancia máxima con cada tipo de antena, se estará sujeto a lo siguiente:"

Comentario	Página	Capítulo o Inciso o Párrafo	Tipo de comentario (General / Técnico / Editorial)	Comentarios	Donde dice	Debe decir
34	19	Ecuación 6	T	Es necesario agregar en forma explícita el error del analizador de espectro como un término adicional de corrección en la ecuación 5. De otra forma, las mediciones no tendrán trazabilidad aunque el instrumento de medición parezca estar calibrado.	$[PIR]_{dBW} = [P_{medida}]_{dBW} + [\alpha_{calib}]_{dB} + [L]_{dB} + [T]_{dB} - [G]_{dB} - [G_{pre-amp}]_{dB}$	$[PIR]_{dBW} = [P_{medida}]_{dBW} + [\alpha_{calib}]_{dB} + [L]_{dB} + [T]_{dB} - [G]_{dB} - [G_{pre-amp}]_{dB} - [E]_{dB}$ Donde $[E]_{dB}$: Error del analizador de espectro, obtenido en su calibración y cuyo conocimiento y aplicación garantiza la trazabilidad de la medición a los patrones nacionales.
35	25	5.4.1., inciso e	E	Corregir el prefijo de la unidad	"...y normalización a 3 KHz."	"...y normalización a 3 kHz."
36	27	Alternativa 2	E	Cambiar la redacción separando la unidad	<ul style="list-style-type: none"> Anchura de banda del filtro de resolución (RBW) = 1MHz. 	<ul style="list-style-type: none"> Anchura de banda del filtro de resolución (RBW) = 1 MHz.
37	32	5.9	T	La estimación de incertidumbres cuando se emplea un analizador de espectro tiene particularidades que deben ser consideradas. Por lo tanto se sugiere agregar un párrafo alusivo a este tema y una referencia.	<p>5.9 Estimación de la incertidumbre de las mediciones</p> <p>Los resultados de las mediciones deben ir acompañadas de la incertidumbre estimada. Esta estimación se realizará conforme se señala en la NMX-CH-140-IMNC 2002 "Guía para la expresión de la Incertidumbre en las mediciones", equivalente a "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP, OIML (1995)".</p>	<p>5.9 Estimación de la incertidumbre de las mediciones</p> <p>Los resultados de las mediciones deben ir acompañadas de la incertidumbre estimada. Esta estimación se realizará conforme se señala en la NMX-CH-140-IMNC 2002 "Guía para la expresión de la Incertidumbre en las mediciones", equivalente a "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP, OIML (1995)".</p> <p>Para la estimación de incertidumbre en las mediciones realizadas con el analizador de espectro, puede consultar la sección titulada "6.2 Presupuesto de incertidumbre para sistema de medición basado en el analizador de espectros" del artículo "Victoria Molina López, Israel García Ruiz, Mariano Botello Pérez, Estimación de incertidumbre en la medición de la atenuación de sitio en la validación del CALTS-CENAM, Memorias del Simposio de Metrología; 25 al 27 de Octubre de 2006. Disponible en: http://www.cenam.mx/memsimp06/index.htm</p>

Respuesta a los comentarios del CENAM

Resultan totalmente procedentes y se atienden conforme a los términos propuestos los comentarios números 1 a 9, 11 a 17, 20 y 22 a 37.

El comentario número 10 no se considera procedente de atender porque, aunque es técnicamente correcto, se propone incorporar al proyecto de NOM-121 una especificación adicional relativa a la estabilidad de frecuencia del transmisor, lo cual, podría ser cuestionado por añadirle una especificación más al proyecto de NOM-121 publicado.

El comentario número 18 no se considera procedente porque se propone que las características metrológicas para los equipos de medición a utilizarse en la aplicación de los métodos de prueba de la NOM, enlistadas en el cuadro 5, se consideren como un ejemplo, sin proponer un conjunto alternativo de especificaciones a cumplirse por los equipos que se utilizarían.

No se considera procedente el comentario 19 porque el comentario 18 es sobre el mismo tema, y al atender éste para la generalidad del capítulo 5, queda ya comprendido el punto 5.1.2 al que se refiere el comentario 19.

El comentario número 21 no se considera procedente porque la utilización de un detector cuasipico está prevista en los métodos de prueba para mediciones de emisiones no esenciales debajo de 1 GHz.

Parte 1 del Anexo 2 de la Resolución del Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones aprobada mediante Acuerdo P/140410/185 en su IV Sesión Ordinaria del 2010, celebrada en la Ciudad de México, D.F., el 14 de abril de 2010.- El Presidente, **Héctor Guillermo Osuna Jaime**.- Rúbrica.- Los Comisionados:

Rafael Noel del Villar Alrich, José Ernesto Gil Elorduy, Gonzalo Martínez Pous, José Luis Peralta Higuera.- Rúbricas.

MODIFICACIONES al Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-121-SCT1-2008, Telecomunicaciones-Radiocomunicación-Sistemas de radiocomunicación que emplean la técnica de espectro disperso-Equipos de radiocomunicación por salto de frecuencia y por modulación digital a operar en las bandas 902-928 MHz, 2400-2483,5 MHz y 5725-5850 MHz-Especificaciones, límites y métodos de prueba, publicado el 25 de febrero de 2009, resultantes de la atención a los comentarios procedentes recibidos en la consulta pública.

MODIFICACIONES AL "PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-121-SCT1-2008, TELECOMUNICACIONES-RADIOCOMUNICACION-SISTEMAS DE RADIOCOMUNICACION QUE EMPLEAN LA TECNICA DE ESPECTRO DISPERSO-EQUIPOS DE RADIOCOMUNICACION POR SALTO DE FRECUENCIA Y POR MODULACION DIGITAL A OPERAR EN LAS BANDAS 902-928 MHz, 2400-2483,5 MHz Y 5725-5850 MHz-ESPECIFICACIONES, LIMITES Y METODOS DE PRUEBA" (DOF: 25 DE FEBRERO DE 2009), RESULTANTES DE LA ATENCION A LOS COMENTARIOS PROCEDENTES RECIBIDOS EN LA CONSULTA PUBLICA.

Modificaciones generales:

- Se sustituye el término "PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-121-SCT1-2008" por el de Norma Oficial Mexicana NOM-121-SCT1-2009" en toda la NOM.
- Se sustituye la denominación "NOM-121-SCT1" por "NOM-121-SCT1-2009" en toda la NOM.
- Se sustituye la coma "," como punto decimal por el punto "." en toda la NOM.
- Se sustituye la palabra "Watt" por "watt" en toda la NOM.

Modificaciones al Índice:

- Se elimina el punto 4.6 y se recorre la numeración del capítulo 4.
- Se elimina el punto 5.7 y se recorre la numeración del capítulo 5.

Modificaciones al Índice de cuadros:

- Se modifica el título del Cuadro 1 para quedar como sigue: Cuadro 1, "PIRE máxima"
- Se modifica el título del Cuadro 3 para quedar como sigue: Cuadro 3, "Límites de emisiones no esenciales fuera de las bandas de operación"
- Se añade el cuadro 3A, "Bandas de frecuencias para las que aplican los límites de emisiones no esenciales fuera de las bandas de operación establecidos en el Cuadro 3".
- Se modifica el título del Cuadro 4 quitándole la palabra "normalizadas".
- Se modifica el título del Cuadro 5 para quedar como sigue: Cuadro 5, "Características requeridas de los instrumentos de medición y prueba que se utilicen para la aplicación de los métodos de prueba".
- Se modifica el título del cuadro 6, añadiendo al final del título el texto: "sujetos a la NOM-121-SCT1-2009".

Modificaciones al Índice de figuras:

- Se modifica el título de la figura A.1 añadiendo el término "de pruebas" después de la palabra "sitio" para quedar como sigue: "Arreglo de medición en un sitio de pruebas de área abierta"

Modificaciones al Capítulo 0, Introducción:

- Se modifica el párrafo sexto sustituyendo la palabra radían por el término "que emiten energía electromagnética", para quedar la parte inicial del párrafo como sigue: "Los equipos ICM son equipos con propósitos distintos de radiocomunicación, pero que emiten energía electromagnética".
- En el antepenúltimo párrafo, que empieza como: "Es importante tener en cuenta también ...", después del último punto y seguido del párrafo, se sustituye la palabra compuesta "radio transmisión" por "radiotransmisión".
- En el párrafo final se sustituye el texto "donde se indica que el signo decimal debe representarse así ", "" por el texto: "así como de la "Modificación del inciso 0, el encabezado de la Tabla 13, el último párrafo del Anexo B y el apartado Signo decimal de la Tabla 21 de la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, Sistema general de unidades de medida", publicado en el DOF el 24 de septiembre de 2009."

Modificaciones al capítulo 2, Definiciones:

- Se eliminan las definiciones 2.5 y 2.6, cámara anecoica y cámara semianecoica, respectivamente, corriéndose la numeración.
- Se modifica la definición 2.7. cámara anecoica, para quedar como sigue: **“2.5 Cámara anecoica:** recinto blindado en su totalidad, cuyas paredes interiores están recubiertas con material absorbente de ondas electromagnéticas, para producir un ambiente de espacio libre de reflexiones, destinado generalmente a la medición de las características de antenas y otros radiadores electromagnéticos. Cumple con lo dispuesto en el apartado A.2 del Anexo.”
- Se incluyen las definiciones 2.9 a y 2.15 a, siguientes:
 - 2.9-a Emisión conducida:** La potencia de salida del equipo bajo prueba o de su amplificador, medida directamente en el conector coaxial de la antena en las condiciones especificadas por esta NOM.
 - 2.15-a Emisión radiada:** La intensidad de campo eléctrico producido por el equipo bajo prueba y su antena, medida en un punto del espacio, a la distancia y condiciones de prueba establecidas por esta NOM.
- En la definición “2.22 Radiocomunicación por espectro disperso”, donde se contiene la definición de “Modulación digital”, se sustituye la palabra “varían” por varíen” para que esa frase quede: “– se varíen entre un conjunto de valores discretos ...”

Modificaciones al Capítulo 3, Símbolos y abreviaturas:

- Se eliminan las abreviaturas AB_{20dB} , bit/s, CW, FI, SD y SF
- Se añaden las siguientes abreviaturas:

BF	Banda de frecuencias
RMS	Valor eficaz de una señal o valor raíz cuadrático medio de una señal

- En la descripción de RF, se modifica la palabra compuesta “Radio frecuencia” por “Radiofrecuencia”.
- Se simplifica la descripción de “T” para quedar: “Periodo de ocupación del conjunto de saltos”.

Modificaciones al Capítulo 4, Especificaciones para los equipos de radiocomunicación por espectro disperso, sujetos a esta norma oficial mexicana:

- En la especificación 4.1.5 se añade la palabra “pero” después de la última coma para quedar la última frase de la especificación como: “, pero no al público en general”.
- En la especificación 4.2.1, se añade la palabra “de” antes de la última coma, para quedar esa parte: “...bandas de frecuencias en que tengan capacidad de operar, ...”
- En la especificación 4.2.2, se sustituye la palabra “seudo-aleatorio” por “seudo aleatorio”.
- En la especificación 4.5.2, se modifica el inciso a) para quedar como sigue:
 - “a) Para el caso de medición de emisiones radiadas, las emisiones del transmisor y del receptor se ajustarán a los límites que establece el cuadro 3 únicamente para las bandas de frecuencias listadas en el cuadro 3A.”
- En esa misma especificación 4.5.2, se modifica el encabezado de la segunda columna del Cuadro 3 añadiendo la palabra “eléctrico” para quedar como sigue: “Límites de Intensidad de Campo eléctrico y potencia isotropa radiada equivalente”. También se agrega el Cuadro 3A:

Cuadro 3A

Bandas de frecuencias para las que aplican los límites de emisiones no esenciales fuera de las bandas de operación establecidos en el Cuadro 3

MHz	MHz	GHz
37.5–38.25	960-1240	4.5-5.15
73–74.6	1300-1427	5.35-5.46
74.8–75.2	1435–1626.5	7.25-7.75
108–121.94	1645.5–1646.5	8.025-8.5
123–138	1660–1710	9.0–9.2
149.9–150.05	1718.8–1722.2	9.3–9.5
156.52475–156.52525	2200–2300	10.6–12.7
156.7–156.9	2310–2390	13.25–13.4
162.0125–167.17	2483.5–2500	14.47–14.5
167.72–173.2	2690–2900	15.35–16.2
240–285	3260–3267	17.7–21.4
322–335.4	3332–3339	22.01–23.12
399.9-410	3345.8–3358	23.6–24.0
608-614	3600–4400	

- Se eliminó la especificación 4.6, la cual empezaba como: “4.6 Códigos de seguridad digital para teléfonos inalámbricos” y se recorrió la numeración del capítulo 4, siendo ahora la especificación 4.6 la relativa al Manual de usuario.
- Dentro de la especificación 4.6, Manual de usuario (numerada en el anteproyecto como 4.7), se modifica el texto del numeral 4.6.2 para quedar como sigue:

“4.6.2. El manual de usuario contendrá las siguientes leyendas o su equivalente en una posición notoria:

“La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.”

Modificaciones al Capítulo 5, Métodos de prueba.

- Se modifica la primera parte del párrafo cuarto de la parte introductoria del capítulo 5, para quedar como sigue:

“Para aplicar los métodos de prueba al o a los EBP’s, los laboratorios de pruebas acreditados y aprobados o reconocidos utilizarán las instalaciones adecuadas e instrumentos de medición cuyas mediciones trazables a patrones nacionales mexicanos aprobados por la Secretaría de Economía; y en caso de no haberlos, el laboratorio de pruebas acreditado y aprobado o reconocido solicitará por escrito la aprobación de la Secretaría de Economía a través de la Dirección General de Normas para obtener la trazabilidad metrológica de sus mediciones a patrones nacionales de otros países, de acuerdo al artículo 73 de la LFMN. Adicionalmente el laboratorio de pruebas acreditado y aprobado queda sujeto a las disposiciones legales aplicables.(...)”

- Se modifica el cuadro 5, para quedar como sigue:

Cuadro 5

Características requeridas de los instrumentos de medición y prueba que se utilicen para la aplicación de los métodos de prueba

Instrumento	Parámetros de medición	Valores requeridos
Analizador de espectro	Intervalo de frecuencia de operación:	Para BF 902-928 MHz : ≥ 9 kHz a 6 GHz, Para BF:2400-2483,5 MHz : ≥ 9 kHz a 15 GHz, Para BF 5725-5850 MHz : ≥ 9 kHz a 40 GHz.
	Exactitud de frecuencia:	0,5 μ Hz/Hz
	Sensibilidad:	≥ 120 dBm
	Impedancia de entrada:	50 ohms
	Exactitud en amplitud:	Mejor o igual a ± 1 dB
	Resolución:	0,1 dB
	Detector:	Pico, cuasi-pico, muestra
Detector cuasi-pico	Intervalo de frecuencias de operación:	30 MHz a 1000 MHz
	Anchura de banda de medición:	120 kHz
Divisor de potencia	Intervalo de frecuencias de operación:	Para BF 902-928 MHz : $\geq 902-928$ MHz, Para BF:2400-2483,5 MHz : $\geq 2400-2483,5$ MHz, Para BF 5725-5850 MHz : $\geq 5725-5850$ MHz.
Atenuadores	Intervalo de frecuencias de operación	Para BF 902-928 MHz : $\geq 902-928$ MHz, Para BF:2400-2483,5 MHz : $\geq 2400-2483,5$ MHz, Para BF 5725-5850 MHz : $\geq 5725-5850$ MHz.
	Atenuación:	La requerida para la protección de los equipos de medición y para la confiabilidad de las mediciones
Generador de señales	Intervalo de frecuencias de operación	Para BF 902-928 MHz : Hasta 1 GHz, Para BF:2400-2483,5 MHz : Hasta 3 GHz, Para BF 5725-5850 MHz : Hasta 6 GHz.
Antenas patrón o antenas de referencia calibradas	Intervalo de frecuencias de operación:	Para BF 902-928 MHz : ≥ 30 MHz a 6 GHz, Para BF:2400-2483,5 MHz : ≥ 30 MHz a 15 GHz, Para BF 5725-5850 MHz : ≥ 30 MHz a 40 GHz.
Acoplador de impedancias	Impedancias a acoplar	De acuerdo al desacoplamiento específico de impedancias entre el EBP y los equipos de medición
	Intervalo de frecuencias de operación:	Para BF 902-928 MHz : ≥ 30 MHz a 6 GHz, Para BF:2400-2483,5 MHz : ≥ 30 MHz a 15 GHz, Para BF 5725-5850 MHz : ≥ 30 MHz a 40 GHz.
	Pérdidas por inserción	< 6 dB
Pre-amplificador	Intervalo de frecuencias de operación:	Para BF 902-928 MHz : ≥ 9 kHz a 6 GHz, Para BF:2400-2483,5 MHz : ≥ 9 kHz a 15 GHz, Para BF 5725-5850 MHz : ≥ 9 kHz a 40 GHz.
	Ganancia:	≥ 20 dB

- En el método de prueba 5.1.4.1 se inserta el texto "Para simplificar el proceso de medición y garantizar la máxima transferencia de potencia, se sugiere que todos los equipos y accesorios que se empleen en la medición tengan una impedancia de 50 ohms" después del segundo punto y seguido, antes de la frase: "Debe buscarse, también, que los acoplamientos en la cadena cable ...".
- Al final de las ecuaciones 2, 3, 5 y 6, se agrega el término:

$$-[\varepsilon]_{dB}$$

Donde:

$[\mathcal{E}]_{dB}$: Error del analizador de espectro, obtenido en su calibración y cuyo conocimiento y aplicación garantiza la trazabilidad de la medición a los patrones nacionales.

- Después de la nueva ecuación 2, se agrega lo siguiente:
- A fin de verificar la conformidad con los límites especificados en la presente norma, es necesario que el valor en dBW resultante de aplicar la ecuación 2 se convierta a watt. Esto puede realizarse empleando una ecuación del siguiente tipo:

$$[P]_W = \text{anti log} \left(\left[P_{EBP \text{ o } EBP+AMP} \right]_{dBW} / 10 \right) [W]$$

(Ecuación 2 bis)

- Se modifica el primer párrafo de 5.1.4.2 para quedar como sigue:
"5.1.4.2 Configuración para medición de emisiones radiadas.
Los sitios para la aplicación de los métodos de pruebas de emisiones radiadas podrán ser una cámara anecoica o un sitio de pruebas de área abierta, los cuales deben poseer las características que aseguren condiciones de espacio libre de reflexiones a las frecuencias de prueba aquí indicadas, asegurando de esta manera la confiabilidad de las mediciones en las frecuencias a las que se refiere esta NOM y que cumplan con las disposiciones que les sean aplicables."
- En el tercer párrafo del mismo 5.1.4.2 se sustituye la expresión: "conocida como antena patrón" por la palabra "calibrada".
- En la ecuación 4, en la descripción del término $[D]_m$ se cambia la palabra "logo" por "logoperiódica".
- En la ecuación 4, en la descripción del término $[G]$ se inserta la palabra "numérica", para quedar la descripción como: "Ganancia numérica de la antena del EBP referida a una antena isotrópica"
- En el primer párrafo de 5.2.3, se añade la palabra "sujeto" en la parte final del párrafo que se lee: "... , se estará sujeto a lo siguiente:"
- En 5.3.2, al inicio se sustituye la palabra "Seudo-aleatoriedad" por "Seudoaleatoriedad"
- En 5.4.1, Método No. 1.- Medición de densidad espectral de potencia pico, inciso e), en su parte final, se sustituye la abreviatura "KHz" por "kHz".
- En 5.4.1, Alternativa 2, se añade un espacio donde dice: "1MHz" para leerse todo ese renglón como: "Anchura de banda del filtro de resolución (RBW) = 1 MHz"
- En 5.4.2, Alternativa 2, en el párrafo que empieza con: "Es de hacer notar que ..." antes de la expresión "su hardware", se inserta el texto "la operación de ".
- Se elimina el numeral 5.7, que empezaba con "Comprobación de los códigos de seguridad digital para teléfonos inalámbricos ...", corriéndose la numeración de los incisos del capítulo 5.
- Con motivo de la eliminación del numeral 5.7 y del corrimiento de la numeración de los incisos del capítulo 5, el anterior numeral 5.8 pasa a ser 5.7, del cual se modifica el texto para quedar como sigue:

"5.7 Comprobación sobre el contenido del manual de usuario (relativa a la especificación 4.6)

Todas las especificaciones relativas al manual de usuario se comprueban visualmente. Para la comprobación de la especificación 4.6.1, el fabricante o proveedor de equipo acompañará el Manual de usuario con una declaración firmada que asegure que dicho Manual contiene información suficiente, clara y veraz, que no confunde al consumidor, en términos de lo previsto por el artículo 32 de la Ley Federal de Protección al Consumidor."

- Por el corrimiento de numeración, el numeral 5.9 pasa a ser numeral 5.8: "5.8 Estimación de la incertidumbre de las mediciones". Al final de este numeral se añade el siguiente texto:

"En caso de que dicha NMX sea actualizada, se considerará su versión más actualizada, y en todo caso, el documento normativo que la sustituya.

Para la estimación de incertidumbre en las mediciones realizadas con el analizador de espectro, puede consultar la sección titulada "6.2 Presupuesto de incertidumbre para sistema de medición basado en el analizador de espectros" del artículo "Victoria Molina López, Israel García Ruiz, Mariano Botello Pérez, Estimación de incertidumbre en la medición de la atenuación de sitio en la validación del CALTS-CENAM, Memorias del Simposio de Metrología; 25 al 27 de Octubre de 2006. Disponible en:

<http://www.cenam.mx/memsimp06/index.htm>"

- Por el corrimiento de la numeración, el numeral 5.10 pasa a ser el numeral 5.9, cambiándose el nombre del numeral de “Informe de pruebas a “Informe de resultados”. En el texto de este mismo numeral, en su primer párrafo se sustituye la referencia al numeral 5.10 por 5.9, se sustituye el texto “NMX-EC-17025-IMNC-2000” por “NMX-EC-17025-IMNC-2006”, insertándose también el siguiente texto: “o, en su caso, el documento normativo que la sustituya”, quedando ese primer párrafo de la siguiente forma:

“5.9 Informe de resultados.

Al final de la aplicación de los métodos de pruebas, el laboratorio de pruebas acreditado y aprobado o reconocido para esta NOM - de acuerdo con los términos previstos en la LFMN y en el RLFMN -, preparará un Informe de resultados, el cual contendrá, además de los elementos generales establecidos en “5.9 Informe de resultados” de la NMX-EC-17025-IMNC-2006 o su sustituto más actualizado - o, en su caso, el documento normativo que la sustituya - la información particular relativa a esta NOM. La información particular relativa a esta NOM, se ajustará al formato presentado en el Cuadro 6, anexando las gráficas y los documentos de comprobación o prueba en los casos procedentes. Se anexarán también las siguientes fotografías: una con la vista exterior del equipo, otra con la vista interior del equipo, esto es, abierto; y otra u otras con el arreglo o los arreglos para la realización de las pruebas.”

(...)

- Se modifica el segundo párrafo del punto 5.9 modificado, “5.9, Informe de resultados” para quedar como sigue: “Para cada equipo que se pruebe se reportarán los capítulos A, B, C, G, H e I. Este último sólo si hay observaciones.”
- En el numeral modificado 5.9, Informe de resultados, se elimina el último párrafo.

Modificaciones al Cuadro 6

- Inmediatamente abajo del título del Cuadro 6 y antes del inciso “A” se inserta el texto:
“REPORTE NUMERO: _____”
- Se elimina el texto:
“()Cámara semianecoica modificada”
de las secciones D, E, F y G del Cuadro 6.
- Se eliminan la sección H completa del Cuadro 6, corriéndose la denominación alfabética de las secciones y la numeración de los incisos (también como consecuencia de la eliminación de la especificación 4.6). Así, la sección “I. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS RELATIVAS A 4.7, MANUAL DE USUARIO” pasa a ser “H. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS RELATIVAS A 4.6, MANUAL DE USUARIO”, y el numeral 4.7.2 pasa a ser el numeral 4.6.2, el cual se modifica para quedar de la siguiente forma:
4.6.2 ¿El manual de usuario contiene las siguientes leyendas de información o su equivalente?:
“La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: 1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y 2) este equipo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.
¿En posición notoria?
De la sección I del proyecto, ahora sección H en la NOM: “H. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS RELATIVAS A 4.6, MANUAL DE USUARIO”, se elimina la anterior 4.7.4.

Modificaciones al Capítulo 6, Contraseña oficial.

- Se inserta el texto: “(o la disposición legal que la sustituya)” al final del nombre de la NOM-106-SCFI-2000, para quedar esa parte como sigue: “..., la NOM-106-SCFI-2000 “Características de diseño y condiciones de uso de la contraseña oficial” (o la disposición legal que la sustituya) ...”

Modificaciones al Capítulo 8, Bibliografía.

- Se modifica el numeral 8.18 para quedar como sigue:
“8.18. NMX-EC-17025-IMNC-2006, ISO/IEC 17025: 2005, ISO/IEC 17025:2005/Cor. 1:2006, COPANT-ISO/IEC 17025:21005 Evaluación de la conformidad - Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración, Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.”

Modificaciones al Capítulo 9. Referencias.

- Se modifica el numeral 9.7 para quedar como sigue:
“9.7 NMX-EC-17025-IMNC-2006, ISO/IEC 17025: 2005, ISO/IEC 17025:2005/Cor. 1:2006, COPANT-ISO/IEC 17025:21005 Evaluación de la conformidad - Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración. Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C., numeral 5.9, “Informe de Resultados””.

Modificaciones al Capítulo 11. Evaluación de la conformidad y vigilancia del cumplimiento.

- Se añade el siguiente texto como párrafo tercero:
“Se podrá solicitar ampliación de conformidad para adicionar antenas y amplificadores para equipos sujetos a esta NOM ya certificados de conformidad, para lo cual se estará a lo dispuesto en esta NOM respecto a los equipos que vayan a usarse con amplificadores y antenas que puedan conectarse/desconectarse, en particular lo previsto en los numerales 4.1.3, 4.1.4 y capítulo 5. Para el caso de este tipo de ampliaciones de conformidad no se aplicará la previsión del artículo 20 de los PEC.

Para la obtención de una ampliación del certificado de homologación para los equipos sujetos a esta NOM para los que se cuente con certificado de ampliación de conformidad, se estará al mismo procedimiento previsto en el artículo 4 de los PEC para la obtención de certificados de homologación con base en certificados de conformidad.

Para el caso de equipos sujetos a esta NOM, operando con antenas que no hubieran cumplido con lo previsto en 4.1.4, ni con la ampliación prevista en el párrafo inmediato anterior, que hayan sido instalados profesionalmente bajo la dirección de un perito en telecomunicaciones con la especialidad de radiocomunicaciones, previamente inscrito en el Registro de Peritos en Telecomunicaciones que lleva la Comisión y sujeto al “Reglamento que norma las actividades de los Peritos en Telecomunicaciones”, se podrá acreditar el cumplimiento con los niveles de PIRE a que se refiere el cuadro 1 de 4.1.4 con la responsiva de dicho perito. Dicha responsiva contendrá la memoria y cálculos de la instalación, se hará constar el número y fecha del certificado de homologación, tipo del equipo, así como los valores de potencia pico máxima de salida (W) del equipo y las ganancias de la antena o antenas que se incluyan en la memoria, así como el estudio técnico respectivo. Para este caso, el perito será responsable solidario con el propietario del sistema tanto de los datos contenidos en la responsiva como de cualquier violación o falta de cumplimiento de los valores de PIRE referidos en el numeral 4.1.4 de esta NOM.

Las actualizaciones correspondientes del manual de usuario por causa de adiciones de antenas y amplificadores de nueva autorización podrán hacerse del conocimiento de los usuarios por papel, medio magnético o en los portales de Internet de los fabricantes, indicándose para estas adiciones las identificaciones y fechas de las nuevas certificaciones.”

Modificaciones al Capítulo 12. Disposiciones transitorias

- Se añade el numeral 12.2:
“12.2 Los certificados de homologación definitivos para equipos sujetos a esta NOM expedidas por la COFETEL con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de esta NOM se respetarán en sus términos.”

Modificaciones al Anexo

- Se inserta el término “de prueba” al título de la figura A.1, para quedar como sigue: “Arreglo de medición en un sitio de pruebas de área abierta”
- En A.2.2 Descripción, la expresión “una altura de 10 m.” se sustituye por “una altura de 5 m.”

Estas modificaciones al PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-121-SCT1-2008 son no substanciales, en razón de que no se modifica ni el objetivo, ni el campo de aplicación, no se incluye especificación adicional alguna, se eliminan especificaciones, se flexibiliza el cumplimiento con algunas especificaciones, se abren opciones para la evaluación de la conformidad y se corrigen errores.

Parte 2 del Anexo 2 de la Resolución del Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones aprobada mediante Acuerdo P/140410/185 en su IV Sesión Ordinaria de 2010, celebrada en la Ciudad de México, D.F., el 14 de abril de 2010.- El Presidente, **Héctor Guillermo Osuna Jaime**.- Rúbrica.- Los Comisionados: **Rafael Noel del Villar Alrich**, **José Ernesto Gil Elorduy**, **Gonzalo Martínez Pous**, **José Luis Peralta Higuera**.- Rúbricas.