|  |  |
| --- | --- |
| Unidad administrativa:Unidad de Política Regulatoria  | Título del anteproyecto de regulación:**DISPOSICIÓN TÉCNICA IFT-011-2017: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS TERMINALES MÓVILES QUE PUEDAN HACER USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO O SER CONECTADOS A REDES DE TELECOMUNICACIONES. PARTE 2. EQUIPOS TERMINALES MÓVILES QUE OPERAN EN LAS BANDAS DE 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz / 2100 MHz Y/O 2500 MHz.** |
| **Datos de contacto:**Dra. Nimbe Leonor Ewald ArosteguiIng. Horacio Villalobos TlatempaCorreo electrónico:nimbe.ewald@ift.org.mxhoracio.villalobos@ift.org.mx | **Fecha de elaboración:** | 27/10/2017 |
| **Fecha de inicio de la consulta pública:** |  13/07/2017 |
| **Fecha de conclusión de la consulta pública:** | 14/08/2017 |

I. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS GENERALES DE LA REGULACIÓN.

|  |
| --- |
| **1.- Describa los objetivos generales del anteproyecto de regulación propuesto:**El objetivo del anteproyecto de “Disposición Técnica IFT-011-2017: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS TERMINALES MÓVILES QUE PUEDAN HACER USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO O SER CONECTADOS A REDES DE TELECOMUNICACIONES. PARTE 2. EQUIPOS TERMINALES MÓVILES QUE OPERAN EN LAS BANDAS DE 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz Y/O 2500 MHz”, (en lo sucesivo, el “Anteproyecto”) es establecer las especificaciones técnicas de los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones; así como los métodos de prueba para comprobar el cumplimiento de dichas especificaciones. |

|  |
| --- |
| **2.- Describa la problemática o situación que da origen al anteproyecto de regulación:****De la perdida de vigencia de la NOM-081-SCT1-1993.**La Norma Oficial Mexicana NOM-081-SCT1-1993, “Sistemas de radiotelefonía con tecnología celular que operan en la banda de 800 MHz”, tiene por objeto establecer los requerimientos técnicos mínimos para estandarizar la compatibilidad de los sistemas de radiotelefonía móvil con tecnología celular en la banda de 800 MHz; norma que conforme a lo dispuesto por el artículo 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (en lo sucesivo, LFMN), perdió su vigencia el 29 de septiembre de 2017, al no ser jurídicamente procedente realizar la revisión de la misma en términos de la propia LFMN.Es importante mencionar que dicha NOM únicamente establecía los requerimientos técnicos mínimos para la banda de frecuencia de 800 MHz, y no contenía métodos de prueba. Esto es, dicha NOM no contenía requerimientos técnicos para otras bandas de frecuencia de operación en el territorio nacional por ejemplo: 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz, etc.Por lo expuesto, es importante dar continuidad a los efectos regulatorios que derivan de la norma NOM-081-SCT1-1993; más aún, resulta necesario incluir las especificaciones técnicas para las bandas de frecuencia 700 MHz, 800 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz., asignadas para la provisión del servicio móvil en México. **Del acceso efectivo de la población a la comunicación de banda ancha y a los servicios de telecomunicaciones y de la regulación que favorezca la entrada de nuevos oferentes de servicios de telecomunicaciones.**El 11 de agosto de 2017, el Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones (PROMTEL) mediante su representante legal, hizo llegar a la Unidad de Política Regulatoria del Instituto un escrito en el cual manifiesta sus comentarios respecto al Anteproyecto:*“1.* ***Los términos del Anteproyecto favorecen la competencia efectiva en el sector de las telecomunicaciones e impulsan el acceso efectivo de la población a la comunicación de banda ancha y los servicios de telecomunicaciones****Uno de los retos más ambiciosos de la Reforma en Telecomunicaciones es la instalación de la Red Compartida de Telecomunicaciones, cuyos esfuerzos comenzaron desde la firma del Convenio Marco de Colaboración Interinstitucional y el Convenio Específico de Colaboración celebrados por el IFT y la SCT, mismos que tuvieron como fin el atender de forma coordinada, entre otros, el mandato establecido en el artículo Décimo Sexto Transitorio del Decreto de Reforma en materia de Telecomunicaciones.**“****Décimo Sexto: El Estado, a través del Ejecutivo Federal****,* ***en coordinación con el Instituto Federal de Telecomunicaciones****,* ***garantizará*** *la instalación de una* ***red pública compartida*** *de telecomunicaciones* ***que impulse el acceso efectivo******de la población*** *a la comunicación de banda ancha y a los* ***servicios de telecomunicaciones****, de conformidad con los principios contenidos en el artículo 6o., Apartado B, fracción II del presente Decreto…”****Artículo 6o.****….**B.**…**II. Las* ***telecomunicaciones son servicios públicos de interés general****, por lo que el Estado garantizará que sean prestados en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias.”**Como resultado de estos esfuerzos, el Proyecto de Red Compartida mandatado por el Decreto de Reforma Constitucional fue adjudicado al participante declarado como solvente: Altán Redes S.A.P.I de C.V., quien se encuentra obligado a desplegar una red que tenga la capacidad de proveer servicios mayoristas de telecomunicaciones al 92.2% de la población mexicana.**No obstante lo anterior, el despliegue de la infraestructura de la Red Compartida a cargo de Altán Redes, es solo una cara de la labor que implica el cumplimiento a lo dispuesto por el artículo antes citado, pues, impulsar el acceso efectivo de la población a los servicios de telecomunicaciones no sólo depende del despliegue de infraestructura sino también de una regulación que favorezca la entrada de nuevos oferentes de servicios de telecomunicaciones.**Los mercados del sector de telecomunicaciones mantienen diversas barreras a la entrada que, sin una regulación adecuada, serían casi imposibles de combatir. Tal es el caso que los Equipos Terminales Móviles (ETM), que en el caso del mercado mexicano presenta una alta dependencia de la demanda de los concesionarios de telecomunicaciones que presentan servicios móviles, quienes son los principales distribuidores de ETM en el país. De tal forma, por la manera en la que está distribuido la mayor parte del espectro radioeléctrico en el país -con el que hoy se prestan servicios móviles de telecomunicaciones-, se tiene la presencia de más de un concesionario en las bandas correspondientes, por lo que, en tales casos los mecanismos de mercado permiten que exista diversidad en los ETM a los que los usuarios pueden tener acceso.**Este elemento es de importancia a efecto de que los usuarios puedan ejercer su derecho a la portabilidad y a elegir libremente a su proveedor de servicios, derechos establecidos por la LFTR a todos los usuarios de servicios de telecomunicaciones.”* ***“Artículo 191.*** *Los usuarios gozarán de los derechos previstos en esta Ley y en la Ley Federal de Protección al Consumidor, así como en las demás disposiciones aplicables. Son derechos de los usuarios:* *(…)****III.*** *A la portabilidad del número telefónico dentro del plazo que determine el Instituto y la cual será gratuita;****IV.*** *A elegir libremente su proveedor de servicios; (…)”*El escrito de mérito resalta que en caso de no existir una regulación al respecto, los usuarios que deseen ejercer sus derecho de portabilidad o de elegir sin ninguna barrera adicional proveedores de servicios que incorporen la capacidad que ofertará la Red Compartida en la banda de 700 MHz, tendrán limitaciones para el pleno ejercicio de los mismos. Se considera que lo establecido en el Anteproyecto de mérito promueve dicho derecho de la portabilidad.**Portabilidad Numérica Móvil**A efectos de que un mercado pueda funcionar efectivamente, el usuario debe poder elegir libremente aquel proveedor que le otorgue mejores precios, calidad y diversidad en los servicios o bienes provistos. En el mercado de telecomunicaciones existen costos de transacción o de traspaso (CT) los cuales son aquellos costos económicos y psicológicos asociados al cambio de operador de servicios por parte del usuario y que incluyen aspectos como: la pérdida del número de teléfono; el tiempo y esfuerzo de obtener información sobre otros proveedores; el precio de acceso a los servicios (costo del equipo), el asociado a penalidades por rescindir el contrato, entre otros. Los CT que enfrentan los consumidores de los servicios de telecomunicaciones cuando desean cambiar de proveedor de servicios móviles pueden tener un efecto negativo sobre los procesos de competencia. Las inconveniencias asociadas al cambio de operador y a la pérdida de número son relevantes para los usuarios de telecomunicaciones y son particularmente importantes para los concesionarios y el desarrollo de los mercados, al grado que, un usuario con el fin de evitar esas molestias, pueden desistir del cambio a pesar de existir opciones más atractivas en el mercado. Se crea entonces una rigidez o “efecto encierro” en los clientes, a través de la cual estos quedan cautivos restringiendo el proceso de competencia en el mercado, y dando poder a la empresa para aplicar precios más elevados, limitar las alterativas de consumo o restringir la calidad de los servicios. Así, los CT pueden tener un impacto negativo sobre la competencia.En el caso de las telecomunicaciones, se suman al problema de los CT, la existencia de los efectos de red (ER), los cuales se derivan del tamaño relativo de una red, y tienen por efecto que los usuarios prefieran contratar los servicios de la empresa con la red más extensa, poniendo en desventaja a las empresas más pequeñas y a las nuevas entrantes; estos ER contribuyen a limitar a que los usuarios deseen cambiarse de proveedor de servicios y por tanto pueden afectar la competencia.[[1]](#footnote-1)Los resultados del estudio “*Costos de Traspaso, Efectos de Red, Portabilidad Numérica y Competencia en México*”[[2]](#footnote-2), realizado por el Centro de Estudios del Instituto Federal de Telecomunicaciones, aportan evidencia del beneficio de reducir los CT mediante la portabilidad numérica en los servicios móviles, ya que se incentiva el movimiento de los suscriptores entre oferentes móviles; así también los resultados sugieren que los efectos de una disminución en los CT tienen un impacto favorable sobre el índice de concentración del mercado. Es por ello, que se considera necesario disminuir los CT para aumentar la movilidad de los usuarios y con ello no limitar las alternativas de consumo por parte de los usuarios. El que un equipo terminal no pueda ser usado en todas la redes limita al usuario de poder portarse con otro proveedor de servicios, derivado de que tiene que adquirir otro equipo móvil para hacer uso de los servicios provisto por otro proveedor, por lo cual se considera necesario establecer una regulación que permita que dicho equipo cuente con la capacidad técnica de ser utilizado en las distintas bandas de frecuencias, con la que operan las redes públicas de telecomunicaciones de los distintos concesionarios del servicio móvil.**Soporte de la Banda 28 APT700 FDD.**En los últimos años se ha observado un crecimiento acelerado en la cantidad de usuarios de banda ancha móvil. Por una parte, la evolución tecnológica permite a los usuarios el uso cada vez más eficiente del espectro, y por otra parte, la proliferación de *“Smartphones”* con mejores funcionalidades a precios cada vez más asequibles, adicionado al incremento en cantidad, cobertura y capacidad de redes capaces de brindar servicios de banda ancha móvil. Lo anterior resulta en un incremento vertiginoso en la cantidad de conexiones de banda ancha.La gran mayoría de dispositivos móviles que se encuentran en operación en nuestro país corresponden a tecnologías 2G y 3G. Lo cual se puede observar en la Figura 1, que muestra el número de conexiones móviles en el periodo comprendido del 1T del 2016 al 1T del 2017.***Figura 1. Número conexiones móviles del 1T del 2016 al 1T del 2017.***Es así, que el insumo principal para posibilitar la operación de los servicios inalámbricos es el espectro radioeléctrico. Éste es un recurso finito, por lo que para incrementar las prestaciones y capacidades de las redes se cuenta por una parte con la constante evolución tecnológica y con técnicas para aprovechar mejor el espectro, y por otro lado con la posibilidad de incrementar la cantidad de infraestructura para ampliar tanto la cobertura como la capacidad de las redes.Debido a las condiciones de propagación y de permeabilidad de señales, las bandas de frecuencias que se encuentran por debajo de 1 GHz son las que ofrecen las mejores condiciones técnicas para proporcionar servicios móviles.Por otra parte, para la prestación de servicios móviles de banda ancha, es preferible contar con segmentos amplios de espectro que permitan que tecnologías de banda ancha móvil ofrezcan las mejores características en cuanto a tasas de transmisión de datos, latencia en las redes, experiencia de usuario y eficiencia espectral, lo cual es apreciable cuando se utilizan canales de 10 MHz de ancho o mayores. En virtud de lo anterior, se observa que la Banda 28[[3]](#footnote-3) APT700 FDD (698-806 MHz), se encuentra por debajo de 1 GHz, cumple con las consideraciones anteriores. Dicha banda, denominada comúnmente como “dividendo digital”, ha sido o está siendo liberada en gran parte del mundo para su uso en servicios de banda ancha, y se está haciendo de una manera altamente armonizada, de forma tal que se estima que las economías de escala que se desarrollarán alrededor del uso de esta banda de frecuencias serán lo suficientemente grandes como para que los sectores poblacionales de menores ingresos puedan acceder a terminales inteligentes y servicios de banda ancha móvil gracias a la disminución de los precios. Es importante mencionar que la Banda 28 APT700 FDD ha sido adoptada internacionalmente y que está siendo desplegada técnica y comercialmente en América Latina (entre ellos, México) y Asia[[4]](#footnote-4), para la prestación de servicios móviles conforme al estándar Long Term Evolution (LTE), asimismo se estima que existe un mercado global de 4 mil millones de personas[[5]](#footnote-5) y con más de 350 millones de Smartphones vendidos en 2016 a nivel mundial compatibles con dicha banda. La disponibilidad de ETM que soportan Banda 28 es amplia y se observa un desarrollo creciente del ecosistema, fundamentalmente en los países que han iniciado el despliegue de sus redes; prueba de lo anterior, se muestran ejemplos de los ETM compatibles con banda 28 en América Latina:1. Chile alcanzo el 80% del total de ETM a partir del segundo semestre del 2015 y la red fue puesta en operación en mayo de 2016.
2. Brasil llego al 65% de ETM de ETM a partir del segundo semestre del 2015 y la red fue puesta en operación en junio de 2016.

En el mismo orden de ideas, el reporte TE0006-001382 de Ovum ***“LTE Forecasts by Spectrum: 2016–21”***[[6]](#footnote-6), proporciona en la Figura 1 los detalles de la adopción global de las bandas de espectro que emplean el estándar tecnológico LTE.**Figura 2. Número de suscripciones por Banda empleando LTE**La Figura 1 muestra que diversas Bandas ampliarán su cobertura a más de mil millones de suscriptores adicionales durante los próximos años.Por otro lado, y en relación con los Smartphones, en julio de 2017 existían casi 600 modelos con soporte de la Banda 28 disponibles a nivel mundial, cifra que ha aumentado de forma muy acelerada en los últimos años, como se muestra a continuación:**Figura 3[[7]](#footnote-7). Evolución de la disponibilidad de Smartphones LTE con soporte Banda 28**Es relevante mencionar que los principales fabricantes de ETM que soportan Banda 28 han incrementado a nivel mundial la compatibilidad de los ETM en casi 6.4 veces en el período del 1T del 2015 al 1T 2017 (sobre una base total acumulada) y ya se encuentran presentes en nuestro país. **Figura 4. Terminales compatibles con Banda 28 por fabricante.**No obstante lo anterior, la disponibilidad de ETM que se utilizan particularmente cerca del oído con Banda 28 en México es aún restringido, y aun cuando las ventas en los últimos trimestres presentan un incremento sostenido, se estima que dichos ETM se sitúa en el intervalo de ventas de 13.1 – 14.7 millones de unidades.En la siguiente tabla se puede observar que los principales distribuidores de ETM en México ya disponen de Smartphones compatibles en Banda 28, incluyendo los de gama baja:**Tabla 1. Principales fabricantes de Smartphones en México y oferta de ETM en Banda 28[[8]](#footnote-8)**Sin embargo, para el caso de ETM en gama baja marcas como: Lanix, Nyx y M4Tel, Blu y Hisense, no comercializan ningún equipo que soporte la Banda 28. En algunos casos, dispositivos de marcas como Huawei son comercializadas en México sin soportar la Banda 28, mientras que en Colombia los mismos equipos son comercializados soportando la misma.Es relevante mencionar que en el mercado mexicano de ETM existe una elevada capacidad de influencia de los concesionarios de servicios móviles en la comercialización de Smartphones. Los concesionarios controlan una proporción sustancial de la cadena de suministro ya que de forma conjunta suministran cerca del 80% de las compras de ETM (en unidades). Lo anterior contrasta con otros mercados en Latinoamérica, como el de Brasil, donde los concesionarios de servicios móviles controlan aproximadamente el 15% del mercado de Smartphones. Por lo expuesto, se puede inferir que dichos concesionarios móviles en México podrían incidir decisivamente sobre el desarrollo del ecosistema de Banda 28.El que uno o un grupo de concesionarios pueda controlar una proporción sustancial de la cadena de suministro en la compra de ETM, representa el riesgo de que pudieran acometer una serie de prácticas para “aislar” el acceso a la banda 28 APT700 (en la que no tienen inversión) mediante los ETM, creando barreras de salida para los clientes de dicho concesionario hacia los operadores móviles virtuales que operaran sobre la banda de 700 MHz.En este sentido, dada su capacidad de influencia en el mercado de compra y venta de terminales, los concesionarios podrían optar por no hacer requerimientos a los fabricantes de los ETM que incorporen a la banda 28(700 MHz). Por tal razón, una disposición en donde sólo indique que los ETM que soporten alguna(s) de las bandas de frecuencias de las establecidas en la Tabla 2 de dicho ordenamiento, deben estar habilitados de tal forma que no exista ningún tipo de bloqueo o restricción para su operación en dichas bandas dentro del territorio nacional, no tendría el efecto esperado, si éste no especificó que se incluyera a la banda de interés; es decir, el ETM se suministró conforme a lo especificado por el concesionario. Como ejemplo de lo anterior, se indica que el porcentaje de ETM (en la gama baja y media) que soportan LTE y la banda 28 es de aproximadamente 45% sobre el total de modelos LTE ofertados por el operador preponderante. [[9]](#footnote-9)Adicionalmente, de una búsqueda realizada por el área en la portal de Internet de Telcel, se obtiene la siguiente información:De los 10 Smartphones de más bajo costo que pueden hacer uso de redes LTE:* El rango de precios es de $1,838.99 - $2,399.99 pesos.
* Sólo uno de esos terminales puede funcionar en la banda de 700 MHz (banda 28 de LTE) y este es de los más caros del conjunto ($2,268.99 pesos).
* 7 de esos terminales pueden operar en la red LTE de Movistar.
* Los 10 pueden operar en la red LTE de AT&T, ya que tanto Telcel como AT&T tienen desarrollada su red LTE en la banda AWS (banda 4 de LTE).
* Los 10 dispositivos pueden operar en el segmento de la banda de 2.5 GHz en el cual Telcel tiene espectro (banda 7 de LTE) a través de DIGICRD (antes MVS).

Si el conjunto se aumenta a los 30 Smartphones más baratos que pueden hacer uso de redes LTE de Telcel (precios van de $1,838.99 hasta $3,899.99 pesos), únicamente 5 terminales de ese conjunto (20%) pueden funcionar en la banda de 700 MHz.No obstante al analizar los 10 Smartphones más baratos que pueden hacer uso de redes LTE de la compañía Claro en Chile, se encontró que los 10 terminales pueden hacer uso de la banda de 700 MHz, de la banda AWS (1.7/2.1 GHz) y de la banda PCS (1900 MHz), y 9 con la banda de 2.5 GHz con precios muy similares, en el rango de $1,717.72 - $3,722.99 pesos.Por lo anterior se infiere que la inclusión (habilitación) de la banda 28 en los ETM no representaría un costo significativo. |

|  |
| --- |
| **3.- Indique el tipo de ordenamiento jurídico propuesto. Asimismo, señale si existen disposiciones jurídicas vigentes directamente aplicables a la problemática materia del anteproyecto de regulación, enumérelas y explique porque son insuficientes cada una de ellas para atender la problemática identificada:**El ordenamiento jurídico propuesto es una disposición administrativa de carácter general, la cual establece las especificaciones técnicas así como los métodos de prueba correspondientes de los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico (en las bandas de frecuencias de 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz) o ser conectados a redes de telecomunicaciones previendo que cuando operen no causen interferencias perjudiciales a otros equipos de operación autorizada, ni a las redes y servicios de telecomunicaciones autorizados por el Instituto Federal de Telecomunicaciones. Existe la siguiente disposición jurídica relativa a los Equipos Terminales Móviles:1. ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES EXPIDE LA “DISPOSICIÓN TÉCNICA IFT-011-2017: ESPECIFICACIONES DE LOS EQUIPOS TERMINALES MÓVILES QUE PUEDAN HACER USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO O SER CONECTADOS A REDES DE TELECOMUNICACIONES. PARTE 1. CÓDIGO DE IDENTIDAD DE FABRICACIÓN DEL EQUIPO (IMEI) Y FUNCIONALIDAD DE RECEPTOR DE RADIODIFUSIÓN SONORA EN FRECUENCIA MODULADA (FM)”.

La referida disposición resulta insuficiente debido a que:1. Solamente establece las especificaciones relativas al Código de identidad de fabricación del equipo (IMEI), así como el requerimiento de no bloqueo de la funcionalidad de receptor de radiodifusión sonora en Frecuencia Modulada (FM) de los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones; así como los métodos de prueba para comprobar el cumplimiento de dichas especificaciones y requerimientos.
 |

II. IDENTIFICACIÓN DE LAS POSIBLES ALTERNATIVAS A LA REGULACIÓN.

|  |
| --- |
| **4.- Señale y compare las alternativas con que se podría resolver la problemática detectada que fueron evaluadas, incluyendo la opción de no emitir el anteproyecto de regulación. Asimismo, indique para cada una de las alternativas que fueron consideradas una estimación de los costos y beneficios que implicaría su instrumentación:*****No emitir regulación.***En caso de no emitir un Anteproyecto al respecto, no se contaría con un instrumento normativo que establezca las especificaciones técnicas de los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones, ya que la NOM-081 perdió su vigencia el 29 de septiembre de 2017, al no ser jurídicamente procedente realizar la revisión de la misma en términos de la propia LFMN.No se contaría con un instrumento normativo que considere las especificaciones técnicas de los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico en las bandas de frecuencia de 700 MHz, 800 MHz, 850 MHZ, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz., asignadas para la provisión del servicio móvil en México, o ser conectados a redes de telecomunicaciones; así como los métodos de prueba para comprobar el cumplimiento de dichas especificaciones, previendo que cuando operen no causen interferencias perjudiciales a otros equipos de operación autorizada, ni a las redes y servicios de telecomunicaciones autorizados por el Instituto Federal de Telecomunicaciones. Aunado a lo anterior, no se fomentaría el derecho a la portabilidad de los usuarios.***Autorregulación.***Se considera que es necesario contar con un procedimiento de evaluación de la conformidad donde organismos de evaluación de la conformidad de tercera parte, debidamente acreditados y autorizados por el Instituto, constaten que las especificaciones técnicas establecidas en una Disposición Técnica se cumplan; por lo que un esquema de autorregulación resultaría insuficiente.***Norma Mexicana.***La adopción de una Norma Mexicana al ser de carácter voluntario, no generaría la observancia obligatoria y el cumplimiento de la misma, que se requiere. ***Programa para mejorar el cumplimiento de regulaciones existentes.***Actualmente no se cuenta con un instrumento normativo que considere las especificaciones técnicas de los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico en las bandas de frecuencia de 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz., asignadas para la provisión del servicio móvil en México, o ser conectados a redes de telecomunicaciones; así como los métodos de prueba para comprobar el cumplimiento de dichas especificaciones. Por lo tanto, considerar un programa para mejorar el cumplimiento de las regulaciones existentes resulta insuficiente en virtud de que como se ha mencionado la NOM en comento perdió su vigencia además de que no consideraba las especificaciones técnicas de los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico en las bandas de frecuencias de 700 MHz, 800 MHz, 1900 MHz, 1700 Hz/2100 MHz y/o 2500 MHz o ser conectados a redes de telecomunicaciones, previendo que cuando operen no causen interferencias perjudiciales a otros equipos de operación autorizada, ni a las redes y servicios de telecomunicaciones autorizados por el Instituto Federal de Telecomunicaciones. |

|  |
| --- |
| **5.- Justifique las razones por las que el anteproyecto de regulación propuesto es considerado la mejor opción para atender la problemática detectada:**Se considera que el presente Anteproyecto es la mejor opción regulatoria para atender la problemática planteada en el numeral 2, ya que:1. Con la emisión de la disposición administrativa de carácter general se dará certidumbre jurídica, al reemplazar y complementar a la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SCT1-1993, “Sistemas de radiotelefonía con tecnología celular que operan en la banda de 800 MHz”, la cual perdió su vigencia el 29 de septiembre de 2017; es decir, se incorporan especificaciones técnicas relativas a los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico (en las bandas de frecuencias de 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz) o ser conectados a redes de telecomunicaciones previendo que cuando operen no causen interferencias perjudiciales a otros equipos de operación autorizada, ni a las redes y servicios de telecomunicaciones autorizados por el Instituto Federal de Telecomunicaciones. Asimismo, se establecen los métodos de prueba para la comprobación de dichas especificaciones técnicas.
2. Los usuarios contarán con un instrumento normativo que fomenta su derecho a la portabilidad, al estar en posibilidades de elegir sin ninguna barrera adicional al concesionario de servicios LTE sin la necesidad de adquirir un nuevo ETM; generando un acceso efectivo de la población a la comunicación de banda ancha y a los servicios de telecomunicaciones.
3. Desde un punto de vista de utilización del espectro, el gobierno a efectos de coadyuvar la inclusión digital universal ha fijado tasas de utilización del espectro de 700 MHz a un nivel del 10% en términos de costo por MHz, por habitante respecto a otras bandas como la de 1900 MHz o 1700 MHz/2100 MHz (AWS). Este esfuerzo que supone unos 200 millones USD al año se justifica en la medida que el acceso efectivo de la población a esta banda no se vea restringido. Si un operador o grupo de operadores realizara acciones para bloquear el acceso de la mayoría de la población a ese espectro, al no incluir en sus especificaciones de ETM, que se utilicen particularmente cerca del oído, el soporte de la banda APT 28, se crearía una barrera de salida o una barrera de acceso, con lo que no se estaría aprovechando esta oportunidad.
 |

|  |
| --- |
| **6.- Describa la forma en que la problemática se encuentra regulada en otros países y/o las buenas prácticas internacionales en esa materia**:A fin de identificar mejores prácticas en la regulación sobre los Equipos Terminales Móviles, que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico en las bandas de frecuencias de 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz o ser conectados a redes de telecomunicaciones, se analizaron diversos marcos normativos, y a continuación se presentan diferentes iniciativas empleadas para la regulación de Equipos Terminales Móviles:***Taiwan.*** La Comisión Nacional de Comunicaciones (por sus siglas en inglés National Communications Commission, NCC), emitió el 25 de diciembre de 2015 el documento de especificaciones técnicas de telecomunicaciones denominado ***“Technical Specifications for Mobile Broadband Business Terminal Equipment”[[10]](#footnote-10)****,* el cualestablece las especificaciones aplicables a los dispositivos portátiles y portátiles homologados.***Costa Rica.***La Superintendencia de Telecomunicaciones en la resolución: RCS-332-2013, emitió el “PROCEDIMIENTO PARA LA HOMOLOGACIÓN DE TERMINALES MÓVILES Y REQUISITOS PARA LA ACREDITACIÓN DE PERITOS PARA MEDIR EL DESEMPEÑO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS TERMINALES DE TELECOMUNICACIONES”[[11]](#footnote-11), publicada el 23 de diciembre de 2013, en el cual a través del procedimiento de homologación de terminales se definen las nuevas necesidades del mercado de las telecomunicaciones que le permitan a los usuarios garantizar que los equipos que se conecten a las redes de los operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones móviles cumplan con estándares mínimos que garanticen la salud, seguridad y los intereses económicos de los usuarios finales, al verificar el correcto y seguro funcionamiento de los dispositivos o equipos terminales.La resolución de mérito también establece lo siguiente:*“10. Que de igual forma, la portabilidad numérica se ha visto beneficiada con el uso de terminales homologados, ya que este proceso garantiza* la funcionalidad de los terminales en todas las redes de los operadores y proveedores de servicios *e impide que éstos puedan comercializar terminales sin ninguna restricción (tales como el SIMLock o bloqueo de bandas), limitando el derecho de los usuarios a disfrutar los servicios de otros operadores, lo cual resulta concordante con el derecho de los usuarios de "Elegir y cambiar libremente al proveedor de servicio" establecido en el artículo 45 inciso 2) de la Ley N° 8642 y con el objetivo de "promover la competencia efectiva en el mercado de las telecomunicaciones" dispuesto en el artículo 2 inciso e) de la Ley 8642. “[Énfasis añadido].****Argentina.*** El Ente Nacional de Comunicaciones emitió la **Norma Técnica ENACOM-Q2-61.03 V17.1, Terminales de Usuario de los Servicios de Comunicaciones Móviles,** cuyo objeto es especificar las condiciones mínimas necesarias, que deben cumplir los equipos terminales de usuario que se utilizan para los Servicios de Comunicaciones Móviles, que favorecen el uso eficaz y eficiente del espectro radioeléctrico. Donde se establecen además los métodos de ensayos para ser utilizados por los laboratorios en la comprobación de las especificaciones.***Chile.***La Subsecretaría de Telecomunicaciones emitió la **NORMA TÉCNICA QUE REGULA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS QUE DEBERÁN CUMPLIR LOS EQUIPOS TERMINALES UTILIZADOS EN LAS REDES MÓVILES[[12]](#footnote-12)**, donde se establece que los equipos terminales distribuidos comercialmente en el país para servicio público telefónico móvil y de transmisión de datos móviles, sea por las respectivas concesionarias o por fabricantes o importadores, deberán soportar todas las bandas de frecuencia comercialmente en uso dentro del territorio nacional para, a lo menos, una de las distintas tecnologías desplegadas a la fecha de dicha comercialización. Adicionalmente, para ser publicitados y comercializados como equipos compatibles con cada una de las distintas tecnologías desplegadas en el país, tales equipos deberán soportar todas las bandas de frecuencia comercialmente en uso dentro del territorio nacional por cada una de dicha o dichas tecnologías. Para lo anterior, se entenderá que las bandas utilizadas según tecnología, corresponderán a aquellas individualizadas en el Anexo I de dicha norma, parte integrante de la misma, y el cual deberá ser modificado por resolución de esta Subsecretaría cada vez que se incorporen nuevas bandas de uso comercial en el país.***Canadá.***El Gobierno de Canadá a través de la oficina de la Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico, publicó los siguientes estándares para equipos de radio: 1. RSS 132. Requisitos técnicos para los sistemas radiotelefónicos celulares que funcionan en las bandas 824-849 MHz y 869-894 MHz.
2. RSS 1333. Requisitos técnicos para los servicios de comunicaciones personales (PCS) en las bandas 1850-1915 MHz y 1930-1995 MHz.
3. RSS 139. Requisitos técnicos para servicios inalámbricos avanzados (AWS) en las bandas 1710-1780 MHz y 2110-2180 MHz.

Los cuales establecen los requisitos para la certificación de transmisores y receptores para las siguientes bandas de frecuencia de operación: 824-849 MHz & 869-894 MHz, 1850-1915 MHz &1930-1995 MHz y 1710-1780 MHz & 2110-2180 MHz.***Estados Unidos de América.***El Gobierno de los Estados Unidos de América, a través de la Comisión Federal de Comunicaciones (Federal Communications Commission, FCC) emitió entre otros, los siguientes Código Electrónicos de Regulaciones Federales:1. Código Electrónico de Regulaciones Federales, Título 47, Capítulo 1, Subcapítulo B, Parte 22: Servicios Móviles Públicos, Subparte H.
2. Código Electrónico de Regulaciones Federales, Título 47, Capítulo 1, Subcapítulo B, Parte 24: Servicios de Comunicación Personal, Subparte E.
3. FCC. Código electrónico de regulaciones federales Título 47, Capítulo 1, Subcapítulo B, Parte 27: Servicios inalámbricos diversos. Subparte C.

Donde se establecen los requisitos técnicos para los transmisores y receptores para las siguientes bandas de frecuencia de operación incluidas en la referida DT. |

III. IMPACTO DE LA REGULACIÓN.

|  |
| --- |
| **7.- ¿El anteproyecto de regulación propuesto contiene disposiciones en materia de salud humana, animal o vegetal, seguridad, trabajo, medio ambiente o protección a los consumidores?:**Ninguno. |

|  |
| --- |
| **8.- ¿El anteproyecto de regulación propuesto creará, modificará o eliminará trámites a su entrada en vigor?:**El presente Anteproyecto a su entrada en vigor creará los siguientes trámites:**Trámite 1.****Nombre del trámite:** Solicitud del Certificado de Homologación (Numeral 8 Evaluación de la Conformidad del Anteproyecto).**Artículo o apartado que da origen al trámite**: Artículos 3, fracción XXIV, 289, 290 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, publicada en el DOF el 14 de julio de 2014, y Artículo 4 de los "Procedimientos de evaluación de la conformidad de productos sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas de la competencia de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones", publicados en el DOF el 11 de agosto de 2005.**Tipo:** Obligación.**Vigencia:** Conforme al tipo de Certificado de Homologación solicitado. **Medio de presentación:** Escrito en formato libre, acompañado del Formato al que se refiere el Anexo 8 de los "Procedimientos de evaluación de la conformidad de productos sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas de la competencia de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones", presentado ante la Oficialía de Partes Común del Instituto Federal de Telecomunicaciones.**Requisitos:**1. **Datos del solicitante conforme al PEC vigente**
2. Nombre o Razón Social.
3. Registro Federal de Contribuyentes (R.F.C.).
4. Domicilio fiscal (Calle, número exterior, número interior, colonia, municipio o delegación política código postal y entidad federativa).
5. Teléfono(s).
6. Correo electrónico.
7. Giro de la empresa.
8. Nombre de la persona que realiza el trámite.
9. **Datos del representante legal (en su caso) conforme al PEC vigente.**
10. Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno.
11. Registro Federal de Contribuyentes (RFC).
12. Clave Única de Registro de Población (CURP).
13. Cargo que ocupa en la empresa.
14. Domicilio fiscal (Calle, número exterior, número interior, colonia, municipio o delegación política código postal y entidad federativa).
15. Teléfono(s).
16. Correo electrónico.
17. Firma autógrafa del solicitante o su representante legal en el Anexo 8 del PEC

**C. Documentos requeridos.**1. Certificado de Conformidad otorgado por un Organismo de Certificación autorizado en original.
2. Copia certificada del acta constitutiva y/o poder notarial que acredite la personalidad del solicitante (cuando se trate de una solicitud por primera vez).
3. Identificación oficial con fotografía del representante legal.
4. Ficta: negativa.
5. Plazo máximo de entrega**:** En un plazo no mayor a veinte días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud.
6. Población afectada: Fabricantes y comercializadores de equipos de telecomunicaciones o radiodifusión.

**Trámite 2.****Nombre del trámite** Aviso de incumplimiento y retiro de la vigencia del Certificado de Conformidad del Organismo de Certificación al Instituto Federal de Telecomunicaciones. (Numeral 8.1 Vigilancia del cumplimiento la Certificación del anteproyecto).**Artículo o apartado que da origen al trámite**: Artículos 15, fracción I, 289, 290 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, publicada en el DOF el 14 de julio de 2014.**Vigencia:** N/A**Medio de presentación:** Electrónica a través del portal del Instituto. **Requisitos:**1. **Datos de información.**
2. Nombre o Razón Social.
3. Registro Federal de Contribuyentes (R.F.C.).
4. Domicilio fiscal (Calle, número exterior, número interior, colonia, municipio o delegación política código postal y entidad federativa).
5. Teléfono(s) y extensión.
6. Correo electrónico.
7. **Datos del representante legal (en su caso).**
8. Nombre o Razón Social.
9. Cargo que ocupa en la empresa.
10. Domicilio (calle, número exterior, número interior, colonia, municipio, o delegación política código postal y entidad federativa).
11. Teléfono(s) y extensión.
12. Correo electrónico.

**C. Documentos requeridos.**1. Certificado de Conformidad cancelado.
2. Certificado de Homologación.
3. Copia certificada del acta constitutiva y/o poder notarial que acredite la personalidad del solicitante (cuando se trate de una solicitud por primera vez).
4. Identificación oficial con fotografía del representante legal.
5. Ficta: Negativa.
6. Plazo máximo de entrega: En un plazo no mayor a dos días hábiles contados a partir de la recepción del aviso de incumplimiento.
7. Población afectada: Fabricantes y comercializadores de Equipos Terminales Móviles.

**Trámite 3.****Nombre del trámite:** Autorización de actividades de Vigilancia del cumplimiento de la certificación propuestas por el Organismo de Certificación y autorizadas por el Instituto Federal de Telecomunicaciones. (Numeral 8.1 Vigilancia del cumplimiento la Certificación del anteproyecto).**Artículo o apartado que da origen al trámite**: Artículos 15, fracción I, 289, 290 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, publicada en el DOF el 14 de julio de 2014.**Vigencia:** N/A**Medio de presentación**: Electrónica a través del portal del Instituto.**Requisitos:**1. **Datos de información.**
2. Nombre o Razón Social.
3. Registro Federal de Contribuyentes (R.F.C.).
4. Domicilio (calle, número exterior, número interior, colonia, municipio o delegación política código postal y entidad federativa).
5. Teléfono(s) y extensión.
6. correo electrónico.
7. **Datos del representante legal (en su caso).**
8. Nombre o razón social.
9. Cargo que ocupa en la empresa.
10. Domicilio (calle, número exterior, número interior, colonia, municipio, o delegación política código postal y entidad federativa).
11. Teléfonos(s) y extensión.
12. Correo electrónico.

**C. Documentos requeridos.**1. Relación de Certificados de Conformidad a ser sometidos a actividades de Vigilancia del cumplimiento de la certificación.
2. Calendario de visitas.
3. Copia certificada del acta constitutiva y/o poder notarial que acredite la personalidad del solicitante (cuando se trate de una solicitud por primera vez).
4. Identificación oficial con fotografía del representante legal.
5. Ficta: Negativa.
6. Plazo máximo de entrega: Diez días hábiles posteriores a su presentación.

**Trámite 4.****Nombre del trámite:** Informe general de la Autorización de las actividades de Vigilancia del cumplimiento de la certificación. (Numeral 8.1 Vigilancia del cumplimiento la Certificación del anteproyecto).**Artículo o apartado que da origen al trámite**: Artículos 15, fracción I, 289, 290 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, publicada en el DOF el 14 de julio de 2014.**Vigencia:** N/A**Medio de presentación:** Físico o Electrónico a través del portal del Instituto.**Requisitos:**1. **Datos de información.**
2. Nombre o Razón Social.
3. Registro Federal de Contribuyentes (R.F.C.).
4. Domicilio (calle, número exterior, número interior, colonia, municipio o delegación política código postal y entidad federativa).
5. Teléfono(s) y extensión.
6. Correo electrónico.
7. **Datos del representante legal (en su caso).**
8. Nombre o razón social.
9. Cargo que ocupa en la empresa.
10. Domicilio (calle, número exterior, número interior, colonia, municipio, o delegación política código postal y entidad federativa).
11. Teléfono(s) y extensión.
12. Consentimiento para ser notificado vía correo electrónico.
13. Correo electrónico.

**B. Documentos requeridos.**1. Informe generalizado de resultados de las visitas de Vigilancia del cumplimiento de la certificación.
2. Actas de la visita de Vigilancia del cumplimiento de la certificación.
3. Relación de Certificados de Conformidad y Homologación verificados.
4. Ficta: negativa.

Plazo máximo de entrega: En el mes de enero del año posterior al desarrollo de las actividades de Vigilancia del cumplimiento de la certificación.**Trámite 5.****Nombre del trámite:** Informe de resultados de la visita de Vigilancia del cumplimiento de la certificación. (Numeral 8.1 Vigilancia del cumplimiento la Certificación del anteproyecto).**Artículo o apartado que da origen al trámite**: Artículos 15, fracción I, 289, 290 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, publicada en el DOF el 14 de julio de 2014.**Vigencia:** N/A**Medio de presentación:** Físico o Electrónico a través del portal del Instituto.**Requisitos:**1. **Datos de información.**
2. Nombre o Razón Social.
3. Registro Federal de Contribuyentes (R.F.C.).
4. Domicilio (calle, número exterior, número interior, colonia, municipio o delegación política código postal y entidad federativa).
5. Teléfono(s) y extensión.
6. Correo electrónico.
7. **Datos del representante legal (en su caso).**
8. Nombre o razón social.
9. Cargo que ocupa en la empresa.
10. Domicilio (calle, número exterior, número interior, colonia, municipio, o delegación política código postal y entidad federativa).
11. Teléfono(s) y extensión.
12. Correo electrónico.

**C. Documentos requeridos.**1. Documento mediante el cual se comunica la visita de Vigilancia del cumplimiento de la certificación, el cual debe contener el correspondiente número de folio del Certificado de Conformidad, así como la fecha de la visita, lugar, hora y objeto.
2. Actas de las visitas de Vigilancia del cumplimiento de la certificación.
3. Número de los correspondientes Certificados de Conformidad y Homologación.
4. Ficta: Negativa.
5. Plazo máximo de entrega: En un plazo no mayor a diez días hábiles contados a partir del término de la visita de Vigilancia del cumplimiento de la certificación.

**Trámite 6.****Nombre del trámite:** Actualización del Certificado de Homologación en el caso de ETM que soporten las bandas de frecuencia de operación en México, pero que éstas no se encuentren habilitadas a la entrada vigor de la referida disposición (Transitorio Segundo del anteproyecto).**Artículo o apartado que da origen al trámite**: Artículos 3, fracción XXIV, 289 y 290, de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de julio de 2014. Artículo 146, fracción I, del Reglamento de Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de octubre de 1990. **Tipo:** Obligación.**Vigencia:** Conforme al tipo de Certificado de Homologación solicitado**.****Medio de presentación**: Escrito en formato libre, acompañado del Formato al que se refiere el Anexo 8 de los "Procedimientos de evaluación de la conformidad de productos sujetos al cumplimiento de normas oficiales mexicanas de la competencia de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones", presentado ante la Oficialía de Partes Común del Instituto Federal de Telecomunicaciones. **Requisitos:**1. **Datos de solicitante conforme al PEC vigente.**
2. Nombre o Razón Social.
3. Registro Federal de Contribuyentes (R.F.C.).
4. Domicilio fiscal (Calle, número exterior, número interior, colonia, municipio o delegación política código postal y entidad federativa).
5. Teléfono(s).
6. Correo electrónico.
7. Giro de la empresa.
8. Nombre de la persona que realiza el trámite.
9. **Datos del representante legal (en su caso) conforme al PEC vigente.**
10. Nombre, Apellido Paterno, Apellido Materno.
11. Registro Federal de Contribuyentes (RFC).
12. Clave única de Registro de Población (CURP).
13. Cargo que ocupa en la empresa.
14. Domicilio fiscal (Calle, número exterior, número interior, colonia municipio o delegación política, código postal y entidad federativa).
15. Teléfono(s).
16. Correo electrónico.
17. Firma autógrafa del solicitante o su representante legal en el Anexo 8 del PEC.
18. **Documentos requeridos.**
19. Certificado de Conformidad actualizado otorgado por un Organismo de Certificación acreditado en original.
20. Certificado de Homologación original.
21. Copia certificada del acta constitutiva y/o poder notarial que acredite la personalidad del solicitante (cuando se trate de una solicitud por primera vez).
22. Identificación oficial con fotografía del representante legal.
23. Ficta: negativa.
24. Plazo máximo de entrega: A más veinte días hábiles contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud.
25. Población afectada: Fabricantes y comercializadores de Equipos Terminales Móviles.
 |

|  |
| --- |
| **9.- Seleccione las disposiciones, obligaciones y/o acciones distintas a los trámites que correspondan a la propuesta de anteproyecto de regulación:**1. **Tipo:** Definición

**Artículos Aplicables:** Numeral 3.1, fracción I.**Justificación:** Para efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de **Densidad espectral de potencia.**1. **Tipo:** Definición

**Artículos Aplicables:** Numeral 3, fracción II.**Justificación:** Para efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de **Dispositivo o Equipo Terminal Móvil.**1. **Tipo:** Definición

**Artículos Aplicables:** Numeral 3, fracción III.**Justificación:** Para efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de **Enlace ascendente (Uplink o conexión de subida).**1. **Tipo:** Definición

**Artículos Aplicables:** Numeral 3, fracción IV. **Justificación:** Para efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de **Enlace descendente (Downlink o conexión de bajada).**1. **Tipo:** Definición

**Artículos Aplicables:** Numeral 3, fracción V.**Justificación:** Para efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de **Emisiones fuera de banda**. 1. **Tipo:** Definición

**Artículos Aplicables:** Numeral 3, fracción VI.**Justificación:** Para efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de **Emisiones no esenciales**.1. **Tipo:** Definición

**Artículos Aplicables:** Numeral 3, fracción VII.**Justificación:** Para efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de **Emisiones no deseadas**.1. **Tipo:** Definición

**Artículos Aplicables:** Numeral 3, fracción VIII.**Justificación:** Para efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de **Equipo Bajo Prueba.**1. **Tipo:** Definición

**Artículos Aplicables:** Numeral 3, fracción IX.**Justificación:** Para efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de **Intervisibilidad.**1. **Tipo:** Definición

**Artículos Aplicables:** Numeral 3, fracción X.**Justificación:** Para efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de la **Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.**1. **Tipo:** Definición

**Artículos Aplicables:** Numeral 3, fracción XI.**Justificación:** Para efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de **Potencia Isótropa Radiada Equivalente**.1. **Tipo:** Definición

**Artículos Aplicables:** Numeral 3, fracción XII.**Justificación:** Para efectos de dar claridad a la lectura de la Disposición técnica y certeza jurídica es necesario contar con la definición de **Tolerancia de frecuencia**.1. **Tipo:** Objetivo del anteproyecto.

**Artículos aplicables:** Numeral 1, párrafo único. Objetivo.**Justificación:** Es objeto del anteproyecto es establecer las especificaciones técnicas de los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones; así como los métodos de prueba para comprobar el cumplimiento de dichas especificaciones.1. **Tipo:** Establecimiento del parámetro técnico al respecto a las bandas de frecuencia de operación.

**Artículos aplicables:** Numeral **4.1. Bandas de frecuencia de operación.****Justificación:** Es necesario establecer las bandas de frecuencia de operación para los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones. 1. **Tipo:** Establecimiento del parámetro técnico respecto del no bloqueo de bandas de frecuencia de operación**.**

 **Artículos aplicables:** Numeral **4.1.1. No bloqueo de bandas de frecuencias de operación** **Justificación:** Es necesario establecer que los ETM que operen en una o más bandas de frecuencias de operación, dentro de territorio nacional, establecidas en el presente numeral, deben estar habilitados de tal forma que no exista ningún tipo de bloqueo o restricción para su operación.1. **Tipo:** Establecimiento del parámetro técnico respecto del soporte a la Banda 28 (700 MHz) APT.

**Artículos aplicables:** Numeral **4.1.2. Soporte de la banda 28 (700 MHz) APT****Justificación:** La constatación del cumplimiento del numeral 4.1.2. Soporte de las banda 28 (700 MHz) APT de la presente Disposición Técnica se llevará a cabo mediante el empleo de Simuladores Digitales de Radiocomunicación a efectos de comprobar que si el EBP soporta la banda de frecuencia 28 (700 MHz) APT, el chip de conectividad de RF del EBP, en el enlace ascendente se debe encontrar operando conforme a lo establecido en la Tabla 3 de acuerdo a los estándares 3GPP.1. **Tipo:** Establecimiento del parámetro técnico al respecto de la Tolerancia de frecuencia de operación.

**Artículos aplicables:** Numeral **4.2.** **Tolerancia de frecuencia de operación.****Justificación:** Se debe establecer que la frecuencia de operación de los ETM debe mantenerse automáticamente dentro de los límites indicados en el numeral 4.2 del proyecto de Disposición Técnica; de tal manera que no se permitan variaciones de frecuencia más allá de lo indicado. 1. **Tipo:** Establecimiento del parámetro técnico al respecto de la Potencia de transmisión de salida.

**Artículos aplicables:** Numeral **4.3.** **Potencia de transmisión de salida.****Justificación:** Se debe establecer que la Potencia Isótropa Radiada Equivalente (PIRE) máxima en los ETM no debe exceder lo establecido en el numeral 4.3 del proyecto de Disposición Técnica. 1. **Tipo:** Establecimiento de los parámetros técnicos al respecto de las Emisiones no deseadas.

**Artículos aplicables:** Numeral **4.4. Emisiones no deseadas.****Justificación:** Se debe establecer que el conjunto de las emisiones no esenciales y de las emisiones fuera de banda integran a las Emisiones no deseadas.1. **Tipo:** Establecimiento de los parámetros técnicos al respecto de las Emisiones fuera de banda.

**Artículos aplicables:** Numeral **4.4.1. Emisiones fuera de banda.****Justificación:** Se debe establecer que los niveles máximos de potencia de las emisiones fuera para las bandas de frecuencias de operación en 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz, establecidas en el presente numeral cumplan con dichos límites.1. **Tipo:** Establecimiento de los parámetros técnicos al respecto de las Emisiones fuera de banda en las bandas de frecuencia en 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz y/o 1700 MHz / 2100 MHz.

**Artículos aplicables:** Numeral **4.4.1.1. Atenuación de las Emisiones fuera de banda en las bandas de frecuencia en 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz y/o 1700 MHz / 2100 MHz.****Justificación:** Se debe establecer que los niveles máximos de potencia de las emisiones fuera de banda, para las bandas de frecuencias de operación en 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz y/o 1700 MHz / 2100 MHz definidas en el presente numeral cumplan con dichos límites.1. **Tipo:** Establecimiento de los parámetros técnicos al respecto de las Emisiones fuera de banda en las bandas de frecuencia en 700 y 2500 MHz.

**Artículos aplicables:** Numeral **4.4.1.2. Emisiones fuera de banda en las bandas de frecuencia en 700 y 2500 MHz.****Justificación:** Se debe establecer que los niveles máximos de potencia de las emisiones fuera de banda, para las bandas de frecuencias de operación en 700 MHz y 2500 MHz definidas en el presente numeral cumplan con dichos límites.1. **Tipo:** Establecimiento de los parámetros técnicos al respecto de las Emisiones no esenciales.

**Artículos aplicables:** Numeral **4.4.2. Emisiones no esenciales.****Justificación:** Se debe establecer que los niveles máximos de potencia de las emisiones no esenciales para las bandas de frecuencias de operación en 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz, establecidas en el presente numeral cumplan con dichos límites.1. **Tipo:** Establecimiento de los parámetros técnicos al respecto de las Emisiones no esenciales en las bandas de frecuencia de operación de 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz y/o 1700 MHz/2100 MHz.

**Artículos aplicables:** Numeral **4.4.2.1. Emisiones no esenciales en las bandas de frecuencia de operación de 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz y/o 1700 MHz/2100 MHz.****Justificación:** Se debe establecer que los niveles máximos de potencia de las emisiones no esenciales para las bandas de frecuencias de operación en 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz y/o 1700 MHz/2100 MHz establecidas en el presente numeral cumplan con dichos límites.1. **Tipo:** Establecimiento de los parámetros técnicos al respecto de emisiones no esenciales en las bandas de frecuencia de operación de 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz y/o 1700 MHz / 2100 MHz

**Artículos aplicables:** Numeral **4.4.2.2. Emisiones no esenciales en las bandas de frecuencia de operación de 700 MHz y/o 2500 MHz.****Justificación:** Se debe establecer que los niveles máximos de potencia de las emisiones no esenciales en las bandas de frecuencias de operación en 700 MHz y/o 2500 MHz definidas en el presente numeral cumplan con dichos límites.1. **Tipo:** Establecimiento del parámetro técnico respecto del Ancho de Banda ocupado.

**Artículos aplicables:** Numeral **4.5.** **Ancho de Banda ocupado.****Justificación:** Se debe establecer el ancho de banda ocupado en las bandas de frecuencias de operación en 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz, el cual debe contener el 99% de la potencia total integrada del espectro transmitido. 1. **Tipo:** Obligación de que el manual del Equipo Terminal Móvil debe estar impreso o en formato digital disponible en la página electrónica del fabricante, escrito en idioma español, y debe contener información suficiente, clara y veraz de sus características técnicas, así como los procedimientos de configuración, ajuste, operación y resolución de problemas.

**Artículos aplicables:** Numeral **4.6.****Justificación:** Es necesario establecer las condiciones en las que se requiere la información contenida en el manual del Equipo Terminal Móvil, a efecto de contar con la información suficiente, clara y veraz de sus especificaciones así como de los procedimientos de configuración, ajustes, operación, y resolución de problemas. 1. **Tipo:** Obligación de realizar los Métodos de prueba.

**Artículos aplicables:** Numeral **5. Métodos de prueba**.**Justificación:** Los métodos de prueba que se establecen en el presente proyecto regulatorio, son los que deberán emplear los Organismos Evaluadores de la Conformidad para verificar el cumplimiento de la Disposición Técnica. 1. **Tipo:** Obligación de emplear los instrumentos de medición de la Tabla 9 en los Métodos de prueba.

**Artículos aplicables:** Numeral **5.1 Instrumentos de Medición**.**Justificación:** Es necesario establecer los instrumentos de medición que serán utilizados para la aplicación de los métodos de prueba que se establecen en el presente proyecto regulatorio; instrumentos que deberán emplear los Organismos de Evaluación de la Conformidad. 1. **Tipo:** Establecimiento de la configuración para la aplicación de los métodos de prueba.

**Artículos aplicables:** Numeral **5.2 Configuración para la aplicación de los métodos de prueba**.**Justificación:** A efecto de establecer las configuraciones para la medición de emisiones conducidas o emisiones radiadas, llevadas a cabo por los Organismos Evaluadores de la Conformidad para verificar el cumplimiento de la Disposición Técnica. 1. **Tipo:** Comprobación de las Bandas de Frecuencia de operación.

 **Artículos aplicables:** Numeral **5.3.1. Métodos de prueba.** **Justificación**: Es necesario comprobar dichas bandas de frecuencia de operación deben estar habilitadas de tal forma que no exista ningún tipo de bloqueo o restricción para su uso. 1. **Tipo:** Comprobación del soporte de la banda 28 (700 MHz) APT.

**Artículos aplicables:** Numeral **5.3.2, Métodos de prueba.****Justificación:** Es necesario comprobar que si el ETM soporta la tecnología LTE, el chip de conectividad de RF del EBP, en el enlace ascendente se encuentre operando en la banda 28 de acuerdo a los estándares de 3GPP. 1. **Tipo:** Comprobación de la Tolerancia de frecuencia.

**Artículos aplicables:** Numeral **5.4. Métodos de prueba.****Justificación:** Es necesario comprobar que la tolerancia de frecuencia medida para cada una de las bandas de frecuencia de operación debe cumplir de acuerdo con la Tabla 4 establecida en el numeral 4.2.1. **Tipo:** Comprobación de la Potencia de transmisión de salida.

**Artículos aplicables:** Numeral **5.5. Métodos de prueba.****Justificación:** Es necesario comprobar que la Potencia de transmisión de salida, para cada una de las bandas de frecuencia de operación debe cumplir con lo establecido en la Tabla 5 del numeral 4.3.1. **Tipo:** Comprobación de la Potencia de las emisiones no deseadas.

**Artículos aplicables:** Numeral **5.6**. **Métodos de prueba.****Justificación:** Es necesario comprobar que la Potencia de las emisiones no deseadas, para cada una de las bandas de frecuencia de operación debe cumplir con lo establecido en el numeral 4.4.1. **Tipo:** Comprobación del ancho de banda ocupado.

**Artículos aplicables:** Numeral **5.7.** **Métodos de prueba.****Justificación:** Es necesario comprobar que el ancho de banda ocupado por cada una de las bandas de operación debe cumplir con lo establecido en el numeral 4.5.1. **Tipo:** Comprobación del Manual del Equipo Terminal Móvil.

**Artículos aplicables:** Numeral **5.8. Métodos de prueba.****Justificación:** Se comprueba que la información contenida en el manual de Equipo Terminal Móvil, impreso o en formato digital que se encuentre en idioma español, que contenga información suficiente, clara y veraz de sus características técnicas, así como los procedimientos de configuración, ajuste, operación, y resolución de problemas del mismo. 1. **Tipo:** Obligación de efectuar la Vigilancia del cumplimiento de la certificación.

**Artículos aplicables:** Numeral **8.1 Vigilancia del cumplimiento de la certificación**.**Justificación:** A efecto de comprobar que los ETM que cuenten con un Certificado de Conformidad conforme a la referida Disposición Técnica continúan cumpliendo con las condiciones y requisitos correspondientes y, por tanto, para mantener vigente el Certificado de Conformidad. 1. **Tipo:** Obligación de efectuar la Visita de Vigilancia del cumplimiento de la certificación.

**Artículos aplicables:** Numeral **8.2. Visita de Vigilancia del cumplimiento de la certificación.****Justificación:** La Visita de vigilancia del cumplimiento de la certificación, es el instrumento por el cual el Organismo de Certificación a través de los Laboratorios de Prueba, constatará que los ETM continúan cumpliendo con las condiciones y requisitos establecidos en la referida disposición. 1. **Tipo:** Obligación de Verificación y vigilancia del cumplimiento de la disposición técnica.

**Artículos aplicables:** Numeral 9**. Verificación y vigilancia del cumplimiento de la disposición técnica.****Justificación:** Es necesario establecer que corresponde al Instituto en el ámbito de su competencia, la verificación y vigilancia del cumplimiento de la presente Disposición Técnica, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.Para efectos de lo anterior, y con el objeto de determinar que los ETM, cumplen con las especificaciones establecidos en la presente Disposición Técnica, se deben utilizar los métodos de prueba descritos en el numeral 5.1. **Tipo:** Contener contraseña del producto.

**Artículos aplicables:** Numeral **10. Contraseña del Producto.****Justificación:** Se requiere de la contraseña del producto, ya que ésta permitirá corroborar de forma visual e inmediata que el equipo está amparado por un Certificado de homologación.1. **Tipo:** Tiempo de entrada en vigor de la Disposición Técnica.

**Artículos aplicables:** Primer Transitorio.**Justificación:** Se establece que la Disposición Técnica entrará en vigor el día de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.1. **Tipo:** Excluir aquellos Equipos Terminales Móviles cuyo Certificado de Homologación haya sido expedido antes de la entrada en vigor de la presente disposición.

**Artículos aplicables:** Segundo Transitorio.**Justificación:** Con el objetivo de no hacer retroactivo los efectos a la entrada en vigor de la de la Disposición Técnica IFT-011-2017.Parte 2.1. **Tipo:** Restricción de organismos autorizados para realizar la evaluación de la conformidad

**Artículos aplicables:** Tercer Transitorio.**Justificación:** A efectos de establecer el marco normativo se requiere que los Organismos de Certificación y Laboratorios de Prueba estén debidamente acreditados y autorizados para realizar la evaluación de la conformidad de la Disposición Técnica.1. **Tipo:** Revisión de la Disposición Técnica IFT-011-2017.Parte 2.

**Artículos aplicables:** Cuarto Transitorio.**Justificación:** Con el objetivo de evaluar el desempeño y los resultados de la Disposición Técnica IFT-011-2017.Parte 2 se establece que dentro de 5 años el Instituto revisará su contenido. Sin embargo esto no limita las atribuciones del Instituto para realizar una revisión en cualquier momento, dentro del periodo establecido. 1. **Tipo:** Aplicación del cinco por ciento de los Certificados de Conformidad sujetos a visitas de Vigilancia del cumplimiento de la certificación durante el primer año.

**Artículos aplicables:** Quinto Transitorio.**Justificación:** Con el objetivo de establecer el porcentaje de los de los certificados sujetos a visitas de Vigilancia del cumplimiento de la certificación durante el primer año, una vez que entre en vigor la Disposición Técnica IFT-011-2017.Parte 2.1. **Tipo**: Costo del Certificado de Homologación.

**Artículos aplicables:** Séptimo Transitorio.**Justificación:** Hasta en tanto el Instituto expida el procedimiento de homologación correspondiente de productos de telecomunicaciones o radiodifusión, el costo del Certificado de Homologación será el correspondientes al establecido en el artículo 174-J, fracción II de la Ley Federal de Derechos vigente,  |

|  |
| --- |
| **10.- ¿Cuáles serían los efectos del anteproyecto de regulación sobre la competencia y libre concurrencia en los mercados, así como sobre el comercio nacional e internacional?:**En caso de no emitir un instrumento regulatorio que reemplace la NOM-081-SCT1-1993 y establezca las especificaciones técnicas de los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico en las bandas de frecuencia de 700 MHz, 850 MHz, 800 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz o ser conectados a redes de telecomunicaciones, se continuaría homologando ETM por la vía de Peritos acreditados como se lleva a cabo actualmente, ETM que al no pasar por un Laboratorio de Pruebas ni por un Organismo de Certificación, consecuentemente no pasan por un proceso de evaluación de la conformidad. Es importante mencionar que el ETM debe soportar la banda 28 (700 MHz) APT. Debido a lo anterior, se enfatiza que los usuarios contarían con un instrumento normativo que coadyuve fomentando el derecho a la portabilidad, es decir, no se estaría en condiciones de elegir sin ninguna barrera adicional al concesionario o autorizado de servicios móviles sin la necesidad de adquirir un nuevo ETM, lo que indudablemente limitaría la posibilidad de elevar la calidad de vida de la población al tener mejor acceso a servicios de telemedicina, e-educación, e-gobierno y entretenimiento, incluyendo la derrama económica que esto significa.Si bien el Instituto está facultado por la Constitución, la LFTR y su Estatuto Orgánico para emitir las Disposiciones Técnicas relativas a la infraestructura y los equipos que se conecten a las redes de telecomunicaciones o hagan uso del espectro radioeléctrico, así como en materia de evaluación de la conformidad de dicha infraestructura y equipos, también es importante resaltar que la regulación de las telecomunicaciones se encuentra estrechamente vinculada a otros sectores y materias que escapan al ámbito de competencia del Instituto y que corresponden a dependencias de la Administración Pública Federal, como es el caso de la importación, comercialización, distribución y consumo de productos en el país.Es de señalarse que en términos de los artículos 34, fracciones II, V y XXXIII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38, fracción II, y 39, fracción XII, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en relación con los artículos 1o., 2o., 4o., fracciones III y IV, 5o., fracciones III y XIII, 16, 17, 26 y 27 de la Ley de Comercio Exterior, la Secretaría de Economía es la autoridad competente para regular la importación, comercialización, distribución y consumo de los bienes y servicios en el país, y que tal regulación debe preverse en normas oficiales mexicanas. Asimismo, corresponde a la Secretaría de Economía determinar las normas oficiales mexicanas que las autoridades aduaneras deban hacer cumplir en el punto de entrada de la mercancía al país.El artículo 4o. de la Ley de Comercio Exterior (en lo sucesivo, “LCE”) establece que el Ejecutivo Federal tendrá, entre otras facultades, las consagradas en las fracciones III y IV, relativas a “Establecer medidas para regular o restringir la exportación o importación de mercancías a través de acuerdos expedidos por la Secretaría o, en su caso, conjuntamente con la autoridad competente, y publicados en el Diario Oficial de la Federación”, así como “Establecer medidas para regular o restringir la circulación o tránsito de mercancías extranjeras por el territorio nacional procedentes del y destinadas al exterior a través de acuerdos expedidos por la autoridad competente y publicados en el Diario Oficial de la Federación”. Conforme lo dispuesto en el artículo 26 de la LCE, “la importación, circulación o tránsito de mercancías estarán sujetos a las normas oficiales mexicanas de conformidad con la ley de la materia. No podrán establecerse disposiciones de normalización a la importación, circulación o tránsito de mercancías diferentes a las normas oficiales mexicanas. Las mercancías sujetas a normas oficiales mexicanas se identificarán en términos de sus fracciones arancelarias y de la nomenclatura que les corresponda conforme a la tarifa respectiva”.Asimismo, el citado artículo indica que la Secretaría de Economía “determinará las normas oficiales mexicanas que las autoridades aduaneras deban hacer cumplir en el punto de entrada de la mercancía al país. Esta determinación se someterá previamente a la opinión de la Comisión y se publicará en el Diario Oficial de la Federación”. A su vez, el artículo Tercero Transitorio del Decreto por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión establece:“TERCERO. Las disposiciones reglamentarias y administrativas y las normas oficiales mexicanas en vigor, continuarán aplicándose hasta en tanto se expidan los nuevos ordenamientos que los sustituyan, salvo en lo que se opongan a la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión que se expide por virtud del presente Decreto.”Adicionalmente, el “Acuerdo por el que la Secretaría de Economía emite reglas y criterios de carácter general en materia de Comercio Exterior” (en lo sucesivo, “Acuerdo”) tiene por objeto dar a conocer las reglas que establezcan disposiciones de carácter general en el ámbito de competencia de la Secretaría de Economía, así como los criterios necesarios para el cumplimiento de las leyes, acuerdos o tratados comerciales internacionales, decretos, reglamentos, acuerdos y demás ordenamientos generales de su competencia, agrupándolas de manera que faciliten su aplicación por parte de los usuarios. Acuerdo que como parte integrante tiene el Anexo 2.4.1 relativo a las “Fracciones arancelarias de la Tarifa de la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación en las que se clasifican las mercancías sujetas al cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas en el punto de su entrada al país, y en el de su salida” (Anexo de NOM’S). De ahí que la Secretaría de Economía, en el ámbito de su competencia, pueda emitir en su momento la norma oficial mexicana correspondiente, que regule la importación, comercialización y/o distribución dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos de los Equipos Terminales Móviles, cuyas especificaciones se prevén en la Disposición Técnica propuesta.En este orden de ideas, en el marco de la coordinación y colaboración entre el Instituto y la Secretaría de Economía que prevén la LFTR y la LFMN, al emitirse por el Instituto la Disposición Técnica IFT-011-2017.Parte 2, la Secretaría de Economía pueda realizar los actos jurídicos correspondientes como son, por una parte, la emisión de la norma oficial mexicana correspondiente que regula la importación, comercialización y/o distribución dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos de los Equipos Terminales Móviles y, por la otra, la actualización del Acuerdo citado. |

|  |
| --- |
| **11.- ¿Cuáles serían los efectos del anteproyecto de regulación sobre los precios, calidad y disponibilidad de bienes y servicios para el consumidor en los mercados?:**No se prevé para el consumidor de los ETM sujetos a la Disposición Técnica IFT-011-2017 Parte 2 propuesta, un incremento significativo en los precios, lo anterior en virtud de que actualmente ya se homologan dichos equipos por la vía del Perito Acreditado en casi la totalidad de las bandas ahí referidas. Asimismo no se prevé que con la emisión de dicha disposición técnica se genere un impacto relevante en los costos para los fabricantes, importadores, comercializadores, distribuidores o arrendadores, por la habilitación o soporte de la Banda 28 en los ETM (que se utilicen particularmente cerca del oído), derivado de que dicho costo es muy bajo respecto al precio del Smartphone, siendo típicamente inferiores a 1.0 dólar[[13]](#footnote-13); Asimismo, se coadyuva con los usuarios a ejercer su derecho a la portabilidad al prever que dichos equipos deben soportar la banda 28. Lo anterior implica que cuando un usuario desee portarse con otro proveedor del servicio móvil, lo pueda realizar libremente sin necesidad de adquirir otro ETM.Por lo anterior, se prevé que con la integración de la banda 28 a los ETM (que se utilicen particularmente cerca del oído), se impulsen los beneficios que implica la penetración de banda ancha móvil en el país, coadyuvando a la economía digital así como a elevar la calidad de vida de la población al tener mejor acceso a servicios de telemedicina, e-educación, e-gobierno y entretenimiento |

|  |
| --- |
| **12.- ¿El anteproyecto de regulación contempla esquemas que impactan de manera diferenciada a sectores, industria o agentes económicos? (por ejemplo, las micro, pequeñas y medianas empresas):**No. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **13.- Proporcione la estimación de los costos en los que podrían incurrir cada particular, grupo de particulares o industria a razón de la entrada en vigor del anteproyecto de regulación:****Evaluación de la Conformidad**Los costos se estiman mediante la utilización del Modelo de Costeo Estándar. El costo administrativo del trámite se define como: $$CE\_{Tr }=CA\_{Tr }+ CO\_{Tr }$$Donde, $CE\_{Tr}$ se refiere al Costo Económico del trámite, el cual es resultado de la suma de la carga administrativa ($CA\_{Tr}$) y el costo de oportunidad ($CO\_{Tr}$) correspondientes.Para el presente caso, el costo de oportunidad $CO\_{Tr }$ se considera cero.Al respecto, la carga administrativa $(CA\_{Tr })$será calculada de la siguiente manera:$$CA\_{Tr }=P\_{Tr }\*T\_{Tr }$$Donde 𝑃*Tr* es el precio del trámite, el cual consta de una tarifa, es decir, los costos salariales más los gastos generales generados por las actividades administrativas realizadas internamente o, en los casos de subcontratación de servicios, el costo por hora generado por los proveedores, y 𝑇*Tr* es el tiempo requerido para completar la actividad administrativa.Asimismo, a efecto de proporcionar estimaciones se considera un caso hipotético representativo tomando en consideración los siguientes supuestos:1. Se consideran dos Laboratorios de Prueba y dos Organismos de Certificación acreditados, los cuales destinan un trabajador con estudios profesionales quien se hará cargo de llevar a cabo lo dispuesto en el presente proyecto, para efectos de evaluación de la conformidad.
2. El número de certificados de homologación considerados es de 632 (número de certificados expedidos por el Instituto en 2016).
3. El costo financiero de la acreditación por perito es de 15,000.00 pesos.
4. Para la actualización del Manual de usuario se consideraron 40 fabricantes de ETM.
5. Considerar que el número de visitas de Vigilancia de la certificación será del 5% del total de certificados expedidos.
6. Salario mensual neto del trabajador es de 20 mil pesos por organismo de evaluación de la conformidad.
7. 20 días laborables del trabajador, por mes, por organismo de evaluación de la conformidad.
8. En su caso, salario por hora de 125 pesos por trabajador.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tomando en cuenta lo anterior, la Tabla 2 muestra el cálculo de los costos para los agentes económicos involucrados (Laboratorio de Prueba, Organismos de Certificación y/o fabricantes de Equipos Terminales Móviles/Solicitantes del Certificado de Homologación):**Trámite** | **Carga administrativa****(Pesos)** | **Costo financiero****(Pesos)** | **Costo administrativo del trámite** **(Pesos)** | **Cantidad** | **Costo administrativo del trámite** **Total** |
| 1 | ACREDITACIÓN DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN.(Organismos de Certificación) | $45,300.00 | $70,000.00 | $115,300.00 | 2 OC | $230,600.00 |
| 2 | ACREDITACIÓN DE LABORATORIO DE PRUEBA.(Laboratorio de Prueba) | $22,800.00 | $37,000.00 | $59,800.00 | 2 LP | $119,600.00 |
| 3 | ACTUALIZACIÓN DE EQUIPO DE MEDICIÓN Y SITIO DE PRUEBAS POR EL LABORATORIO DE PRUEBA.(Laboratorio de Prueba) | $2,200.00 | $9,323,987.16 | $9,326,187.16 | 2 LP | $18,652,374.32 |
| 4 | SOLICITUD DE CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN.(Solicitantes del Certificado de Homologación). | $1,200.00 | $2,296.00  | $3,496.00 | 632 Solicitudes | $2,209,472.00 |
| 5 | SOLICITUD CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN POR PERITO.(Solicitantes del Certificado de Homologación). | $10,200.00 | $15,000.00 | $25,200.00 | 632 Solicitudes | $15,926,400.00 |
| 6 | SOLICITUD DEL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD.(Solicitantes del Certificado de Conformidad). | $1,200.00 | $7,000.00  | $8,200.00 | 632 Solicitudes | $5,182,400.00 |
| 7 | REALIZACIÓN DE VISITAS DE VIGILANCIA DE CUMPLIMIENTO DE LA CERTIFICACIÓN, QUE INCLUYE INFORME DE VISITA DEL CUMPLIMIENTO DE LA VIGILANCIA DEL CUMPLIMIENTO DE LA CERTIFICACIÓN. (Fabricantes de Equipos Terminales Móviles/Solicitantes del Certificado de Homologación). | $1,450.00 | $3,080.00**\*** | $4,530.00 | 32 Visitas | $144,960.00 |
| 8 | ACTUALIZACIÓN DEL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD EN EL CASO DE ETM SOPORTEN LAS BANDAS DE FRECUENCIA DE OPERACIÓN EN MÉXICO PERO ESTAS NO SE ENCUENTREN HABILITADAS EN LA ENTRADA EN VIGOR DE LA REFERIDA DISPOSICIÓN.(Solicitantes de la actualización del Certificado de Homologación). | $2,700.00 | $1,787.00 | $ 4,487.00 | 189 Actualizaciones del certificado de conformidad | $848,043.00 |
| 9 | ELABORACIÓN DEL AVISO DE INCUMPLIMIENTO Y RETIRO DE LA VIGENCIA DEL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD OTORGADO POR EL ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN (Organismo de Certificación). | $1,200.00 | $0 | $1200.00 | 7 Avisos de incumplimiento | $8,400.00 |
| 10 | ELABORACIÓN DE PROPUESTA DE ACTIVIDADES DE VIGILANCIA DEL CUMPLIMIENTO DE LA CERTIFICACIÓN PROPUESTAS POR EL ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN.(Organismo de Certificación). | $5,200.00 | $0 | $5,200.00 | 2 OC | $10,400.00 |
| 11 | ELABORACIÓN DE INFORME GENERAL DE LAS ACTIVIDADES DE VIGILANCIA DEL CUMPLIMIENTO DE LA CERTIFICACIÓN. (Organismo de Certificación). | $10,200.00 | $0 | $10,200.00 | 2 OC | $20,400.00 |
| 12 | ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL DEL EQUIPO TERMINAL MÓVIL.(Fabricantes de Equipos Terminales Móviles/Solicitantes del Certificado de Homologación). | $2,800.00 | $0 | $2,800.00 | 40 Fabricantes de ETM | $112,000.00 |
|  **COSTO TOTAL** | **$43,465,049.32** |

**Tabla 2. Cálculo de los costos para los agentes económicos involucrados****\*Se consideran Visitas de vigilancia del cumplimiento de la certificación en el área metropolitana de la Ciudad de México. No se consideran los costos asociados a viáticos para visitas en el interior del país.**En relación con los costos sustantivos, es decir, aquéllos relacionados con las acciones regulatorias, se consideran que éstos son marginales en virtud de que los Laboratorios de Prueba y los Organismos de Certificación, actualmente ya cumplen con diversas obligaciones en cuanto a la observancia de las normas ISO/IEC/17025 e ISO/ICE/17065 respectivamente, las cuales son la base de la presente Disposición Técnica. Sin perjuicio de lo anterior, es preciso señalar que aquellos organismos interesados en realizar la evaluación de la conformidad que soliciten alguno de los trámites referidos en el presente disposición lo realizarán para proveer un servicio, es decir, lo realizarán con base en un plan de negocios que les reditúe las utilidades necesarias para compensar los costos de oportunidad que implican las inversiones y gastos operativos, en tal virtud, para efectos del presente análisis de impacto no se estimó un efecto en los niveles de OPEX y CAPEX de las empresas.Por tanto, los costos agregados a la industria se estiman en $43, 465,049.32 pesos, de los cuales actualmente vía la solicitud de la certificación de peritos se destinan $15, 926,400.00, por lo tanto el impacto general a la industria se estima en **27, 538,649.00 pesos**. Éste último costo se trasladaría a todo el lote de equipos del mismo modelo amparado bajo el mismo certificado de conformidad, y el número de equipos que conforman el lote mencionado puede variar significativamente.En ese orden de ideas, a continuación la Tabla 3 muestra la información relativa al número de Certificados de Homologación emitidos por el Instituto, desglosado por año: Si se considera, de acuerdo a lo establecido en el Anteproyecto que: “El número de visitas de Vigilancia de la certificación será del 5% del total de certificados expedidos, respecto a la presente DT, por cada Organismo de Certificación el año anterior a la Vigilancia del cumplimiento de la certificación, seleccionados de manera aleatoria”; el número de Certificados de Homologación emitidos hasta septiembre de 2017 es de 390, y se estima que se emitirán un total de 520 certificados de homologación durante el 2017; por lo tanto, se llevarían a cabo (previa autorización del Instituto) un máximo de 20 visitas, costo para la micro, pequeñas y medianas empresas que importen, comercialicen o distribuyan Equipos Terminales Móviles que ya se encuentra considerado dentro de la obtención del Certificado de conformidad.

|  |  |
| --- | --- |
| **AÑO** | **NÚMERO DE CERTIFICADOS DE HOMOLOGACIÓN DE EQUIPOS TERMINALES MÓVILES EMITIDOS POR EL IFT** |
| Hasta 09/2017 | 390  |
| 2016 | 632 |
| 2015 | 837 |
| 2014 | 519 |
| 2013 | 386 |
| 2012 | 383 |
| 2011 | 382 |

**Tabla 3. Número de Certificados de Homologación emitidos anualmente por Instituto****Inclusión de la banda 28**En 2016 se estiman ventas anuales de 42 millones de ETM (que se utilizan particularmente cerca del oído) en 2016 en México, de los que el 89% corresponderían a Smartphones. El precio promedio de venta de Smartphones al consumidor final se encuentra en el intervalo de 3,200-3,300 pesos, resultando en un volumen del mercado de Smartphones en torno a **123,000** millones de pesos mexicanos.En el 1T de 2017[[14]](#footnote-14) las ventas fueron de 23.7 millones de Equipos Terminales Móviles con un precio promedio de 3270 pesos; del total de estos, el 67% corresponden a ETM de gama baja con un precio de (0 – 3,000.00 pesos); el 26 % corresponde a ETM de gama media con un precio que oscila entre los 3000.00 y los 5,000.00 pesos y el 7% de gama alta con un precio mayor a los 8000.00 pesosAdicionalmente, en el mismo período se identificaron ventas en torno a los 3.5 millones de terminales compatibles con Banda 28, lo que representa aproximadamente un 70% de todos los terminales 4G comercializados en dicho intervalo. Esto es, el 70% de los terminales que soportan la tecnología LTE actualmente comercializados en México ya soportan la banda 28.La siguiente figura[[15]](#footnote-15) muestra el desglose de ventas:**Figura 5. Ventas de Smartphones disponible para el primer trimestre de 2017.**En otro orden de ideas, la inclusión del soporte de Banda 28 en los ETM supone un coste prácticamente despreciable respecto del precio del Smartphone que ya se encuentra en proceso de comercialización, debido a que los componentes que habilitan el soporte de Banda 28 tienen un coste marginal, siendo típicamente inferiores a 0.08-0.50 USD[[16]](#footnote-16).Conforme a lo anterior expuesto, se indica lo siguiente:* Es cuestionable que se produjera costo alguno dadas las prácticas y dinámicas de precios de los fabricantes y el impacto en el costo marginal comparado con la complejidad de gestionar versiones que no estándar para América Latina, quien mayoritariamente ha adoptado la banda 28.
* Considerando el costo más alto a incrementarse por terminal con banda 28 (0.5 USD), y que todos los ETM a ser comercializados es México requerirían la inclusión de la banda 28, el costo sería en el rango de 21 millones USD anuales, si se considera la totalidad del mercado de venta de terminales en México.
* Sin embargo, como se indicó anteriormente, el 70% de los ETM ya soportan la banda 28, por lo que el costo 30% se vería reducido al rango de **6.3 millones USD.** Lo anterior para un mercado en el cual el total de ventas pude representar más de **6.762 miles de millones de dólares, es decir un impacto del orden del 0.09%**.
* Cabe señalar que esta cifra pudiera ser todavía menor importante si se considera que con la Red Compartida se incrementará el número de ETM que cuenten con servicios de banda ancha, lo que a su vez incrementará el mercado de venta de terminales.
 |

|  |
| --- |
| **14.- Proporcione la estimación de los beneficios que se podrían generar para cada particular, grupo de particulares o industria a razón de la entrada en vigor del anteproyecto de regulación:**Se prevén los siguientes beneficios cualitativos:1. Dar certidumbre jurídica respecto a las especificaciones técnicas y métodos de prueba de los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico (en las bandas de frecuencias de 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz) o ser conectados a redes de telecomunicaciones previendo que cuando operen no causen interferencias perjudiciales a otros equipos de operación autorizada, ni a las redes y servicios de telecomunicaciones autorizados por el Instituto Federal de Telecomunicaciones.
2. Contribuir con los usuarios de los servicios de telecomunicaciones móviles, en el ejercicio del derecho a la portabilidad, coadyuvando al derecho de acceso a la banda ancha e Internet, establecido en el artículo 6o Constitucional.

Desde el punto de vista del consumidor, en un mercado con una rotación del 49%, existen aproximadamente 55 millones de mexicanos que van a portarse. Por ejemplo, si un 20% de dichos usuarios (11 Millones) quisieran optar por uno de los nuevos operadores que operen sobre la Red Compartida es necesario que cuenten con una terminal que incluya la Banda 28. Sin embargo, si esto no sucede y **tuvieran que cambiar de terminal**, se les obligaría **a incurrir en un gasto de casi 1,800 Millones USD** (asumiendo el costo medio del terminal en México en 2016 de 161 USD). En este sentido se conformaría una barrera de acceso a la oferta de la Red Compartida que impediría que ésta pueda cumplir con los fines que se establecieron en la Constitución. |

|  |
| --- |
| **15.- Justifique que los beneficios que se podrían generar a razón de la entrada en vigor del presente anteproyecto de regulación son superiores a los costos de su cumplimiento:**Los resultados del estudio “*Costos de Traspaso, Efectos de Red, Portabilidad Numérica y Competencia en México*”[[17]](#footnote-17), realizado por el Centro de Estudios del Instituto Federal de Telecomunicaciones, aportan evidencia del **beneficio de reducir los Costos de Transacción (CT) mediante la portabilidad numérica en los servicios móviles, ya que se incentiva el movimiento de los suscriptores entre oferentes móviles; así también los resultados sugieren que los efectos de una disminución en los CT tienen un impacto favorable sobre el índice de concentración del mercado.** Es por ello, que se considera necesario disminuir los CT para aumentar la movilidad de los usuarios y con ello no limitar las alternativas de consumo por parte de los usuarios. El que un equipo terminal no pueda ser usado en todas la redes limita al usuario de poder portarse con otro proveedor de servicios, derivado de que tiene que adquirir otro equipo móvil para hacer uso de los servicios provisto por otro proveedor, por lo cual se considera necesario establecer una regulación que permita que dicho equipo cuente con la capacidad técnica de ser utilizado en las distintas bandas de frecuencias, con la que operan las redes públicas de telecomunicaciones de los distintos concesionarios del servicio móvil.Conforme a lo indicado en el punto 13, el Anteproyecto generará los siguientes costos:* **$27.5 millones de pesos** derivados de la implementación de la evaluación de la conformidad durante el primer año a partir de la entrada en vigor del Anteproyecto.
* En su caso y, en el peor escenario, la inclusión de la banda 28 en los ETM tendría un costo aproximado de **6.3 millones USD** (solo a la entrada en vigor del Anteproyecto de mérito).

Al impulsar la utilización de la banda de 700 MHz se fomenta que la población en México pueda acceder a los beneficios que la Constitución ha previsto para el aprovechamiento de esta banda mediante la Red Compartida. Desde el punto de vista del consumidor, en un mercado con una rotación del 49%, existen aproximadamente 55 millones de mexicanos que van a portarse. Por ejemplo, si un 20% de dichos usuarios (11 Millones) quisieran optar por uno de los nuevos operadores que operen sobre la Red Compartida es necesario que cuenten con una terminal que incluya la Banda 28. Sin embargo, si esto no sucede y **tuvieran que cambiar de terminal**, se les obligaría **a incurrir en un gasto de casi 1,800 Millones USD** (asumiendo el costo medio del terminal en México en 2016 de 161 USD). En este sentido se conformaría una barrera de acceso a la oferta de la Red Compartida que impediría que ésta pueda cumplir con los fines que se establecieron en la Constitución.De manera general, se considera que los costos mencionados se verían sobrepasados de manera positiva por los beneficios directos que se obtendrían a la entrada en vigor del presente proyecto regulatorio, entre los cuales se encuentran:1. Certidumbre jurídica respecto de las especificaciones técnicas de los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones; así como los métodos de prueba para comprobar el cumplimiento de dichas especificaciones;
2. Se favorecerá el acceso efectivo a la Banda 28 y con ello el fomento a la inclusión digital universal.
3. Se incentivará la competencia y fomentará la adopción de servicios provistos por los concesionarios y autorizados al prever que las bandas de frecuencias de los equipos terminales móviles estén habilitadas de tal forma que no exista ningún tipo de bloqueo o restricción para su operación en dichas bandas.
4. Coadyuvar a que los usuarios continúen ejerciendo su derecho a la portabilidad y a elegir libremente a su proveedor de servicios.

De lo anterior se concluye que el beneficio de los usuarios derivado del ahorro de casi 1,800 Millones USD (asumiendo el costo medio del terminal en México en 2016 de 161 USD) por no realizar un cambio de terminal , es extremadamente mayor que el costo de 27.5 millones de pesos (aproximadamente 1.44 Millones USD) derivados de la implementación de la evaluación de la conformidad durante el primer año a partir de la entrada en vigor del Anteproyecto en comento y, de los 6.3 millones USD derivado de la inclusión de la banda 28 en los ETM. |

IV. CUMPLIMIENTO Y APLICACIÓN DE LA PROPUESTA.

|  |
| --- |
| **16.- Describa los recursos, la forma y/o los mecanismos públicos y privados a través de los cuales se implementarán las medidas regulatorias propuestas por el anteproyecto de regulación:**Entre otros, se contemplan los siguientes mecanismos: 1. En relación con los mecanismos públicos, estos serán los ya existentes en el Instituto.
2. Respecto a los mecanismos privados, en la actualidad los Laboratorios de Prueba y los Organismos de Certificación ya realizan en su mayoría las acciones regulatorias contenidas en el Anteproyecto en comento; lo anterior en virtud de que dichos organismos de evaluación de la conformidad ya se encuentran certificados en las normas ISO/IEC/17025 e ISO/IEC/17065 (normas internacionales obligatorias para obtener la acreditación por parte de un Organismo de Acreditación). Por lo que solo requerirían una ampliación de la Acreditación con respecto a la presente disposición.
3. Los Laboratorios de Prueba y los Organismos de Certificación podrán llevar a cabo la evaluación de la conformidad, cuando se encuentren en condiciones de realizarla conforme a lo dispuesto en la DT IFT-011-2017. Parte 2, obteniendo previamente una nueva acreditación y autorización.
4. Hasta en tanto, no ocurra lo establecido en el primer párrafo del Transitorio TERCERO, el solicitante del Certificado de Conformidad deberá entregar una memoria técnica firmada por un perito en telecomunicaciones acreditado por el Instituto al Organismo de Certificación, indicando que documentalmente el Equipo Terminal Móvil cumple con lo dispuesto en la presente Disposición Técnica. Lo anterior, a efectos que el citado organismo expida el correspondiente certificado. Dicho certificado tendrá validez por un año.
 |

|  |
| --- |
| **17.- Describa los esquemas de verificación y vigilancia, así como las sanciones que asegurarán el cumplimiento de las medidas propuesta por el anteproyecto de regulación:**1. Corresponde al Instituto en el ámbito de su competencia, la verificación y vigilancia del cumplimiento de la presente Disposición Técnica, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.
2. Para los efectos de la fracción anterior, el Instituto en colaboración con la Secretaría de Economía a través de la Procuraduría Federal del Consumidor determinarán las ciudades, las muestras y los sitios donde se llevarán a cabo las visitas de verificación y vigilancia del cumplimiento.
3. Las actividades de Vigilancia del cumplimiento de la certificación deberán ser autorizadas por el Instituto. Para tales efectos, el Organismo de Certificación someterá una propuesta de las mismas a la Unidad Administrativa del Instituto (facultada para autorizar a terceros para que emitan certificación de evaluación de la conformidad) para su autorización a más tardar el último día hábil del mes de noviembre del año anterior al que se prevé realizar dichas actividades de la certificación; debiendo presentar a la referida del Instituto en el mes de enero del año posterior al desarrollo de estas actividades un informe general relativo a las mismas.
4. El número de visitas de Vigilancia del cumplimiento de la certificación no excederá del cinco al quince por ciento del total de certificados expedidos, respecto a la presente DT, por cada Organismo de Certificación el año anterior a la Vigilancia del cumplimiento de la certificación, seleccionados de manera aleatoria. A efectos de realizar dicha selección, el Organismo de Certificación deberá utilizar un generador de números aleatorios en presencia de un representante del Instituto. No podrá llevarse a cabo más de una visita de Vigilancia del cumplimiento de la certificación por año por cada Certificado de Conformidad otorgado.
5. La Vigilancia del cumplimiento de la certificación se hará con cargo al titular del Certificado de Conformidad, y se efectuará sobre los Equipos Terminales Móviles que se encuentren en las bodegas de los fabricantes, importadores, comercializadores, distribuidores o arrendadores o en puntos de venta que se encuentren en territorio nacional, las cuales se llevarán a cabo de conformidad con las disposiciones establecidas en la Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables. El Organismo de Certificación debe informar a la Unidad Administrativa del Instituto (facultada para autorizar a terceros para que emitan certificación de evaluación de la conformidad) los resultados de la Vigilancia del cumplimiento de la certificación en un plazo no mayor a diez días hábiles contados a partir del término de la visita de Vigilancia del cumplimiento de la certificación.
6. Adicionalmente, se prevé que el presente instrumento regulatorio sea revisado por el Instituto al menos a los 5 años contados a partir de su entrada en vigor. Lo anterior, de ninguna manera limita las atribuciones del Instituto para realizar dicha revisión en cualquier momento, dentro del periodo establecido.
 |

V. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.

|  |
| --- |
| **18.- Describa la forma y los medios a través de los cuales serán evaluados los logros de los objetivos del anteproyecto de regulación, así como el posible plazo para ello:**1. Mediante los informes anuales relativos a la Vigilancia del cumplimiento de la certificación elaborados por los Organismos de Certificación y entregados al Instituto.
2. Solicitando la elaboración de análisis ex post, el cual será realizado por los mismos Organismos de Certificación y entregado al Instituto anualmente en el mes de enero del siguiente año calendario.

  |

VI. CONSULTA PÚBLICA.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **19.- ¿Se consultó a las partes y/o grupos interesados en la elaboración del presente anteproyecto de regulación?**Sí, durante el periodo de consulta pública los días 14 de julio y del 31 de julio al 14 de agosto de 2017 se recibieron diversos comentarios, los cuales fueron valorados y, en su caso, integrados en la versión final del Anteproyecto. A continuación se mencionan los participantes en la referida consulta:

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | ALTÁN REDES, S.A.P.I. DE C.V. |
| 2 | OMNISPACE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V. |
| 3 |  ORGANISMO PROMOTOR DE INVERSIONES EN TELECOMUNICACIONES (PROMTEL) |
| 4 | CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA, DE TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (CANIETI) |
| 5 | AXTEL |
| 6 | NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN NYCE, SC. (NYCE) |
| 7 | ASOCIACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES, A.C. (ANATEL) |
| 8 | ADVANCE WIRE & WIRELESS LABORATORIOS SC. |
| 9 |  QUALCOMM INTERNATIONAL INC. |
| 10 | ASOCIACION DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION, A.C. (ANCE) |
| 11 | NOKIA SOLUTIONS AND NETWORKS SA. DE CV. |
| 12 | OPERBES, S.A. de C.V. |
| 13 | DIVERACY, S.A. DE C.V. |
| 14 | CLUMTI, A.C. |
| 15 | VIRTUALWARE MÉXICO, S. DE R.L DE C.V. |

 |

VII. FUENTE CONSULTADAS, ANEXOS O CUALQUIER OTRA DOCUMENTACIÓN DE INTERÉS.

|  |
| --- |
| **20.- Enliste los datos bibliográficos o las direcciones electrónicas consultadas para el diseño y redacción del anteproyecto de regulación.**1. ETSI EN 301 908-13 V11.1.1 (2016-07). IMT cellular networks; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of the Directive 2014/53/EU; Part 13: Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA) User Equipment (UE).
2. FCC. Electronic Code of Federal Regulations, Title 47, Chapter 1, Subchapter B, Part 22: Public Mobile Services, Subpart H.
3. FCC. Electronic Code of Federal Regulations, Title 47, Chapter 1, Subchapter B, Part 24: Personal Communication Services", Subpart E.
4. FCC. Electronic Code of Federal Regulations Title 47, Chapter 1, Subchapter B, Part 27: Miscellaneous Wireless Services. Subpart C.
5. Innovation, Science and Economic Development Canada, Spectrum Management and Telecommunications. Radio Standards Specification 132, Issue 3, Cellular Telephone Systems Operating in the Bands 824-849 MHz and 869-894 MHz, January 2013.
6. Innovation, Science and Economic Development Canada, Spectrum Management and Telecommunications Radio Standards Specification RSS-133 Issue 6, 2 GHz Personal Communications Services, January 2013;
7. Innovation, Science and Economic Development Canada, Spectrum Management and Telecommunications Radio Standards Specification 139, Issue 3, Advanced Wireless Services (AWS) Equipment Operating in the Bands 1710-1780 MHz and 2110-2180 MHz, July 2015.
8. Innovation, Science and Economic Development Canada, Spectrum Management and Telecommunications, SRSP-503 - Technical Requirements for Cellular Radiotelephone Systems Operating in the Bands 824-849 MHz and 869-894 MHz.
9. Innovation, Science and Economic Development Canada, Spectrum Management and Telecommunications, SRSP-510 - Technical Requirements for Personal Communications Services (PCS) in the Bands 1850-1915 MHz and 1930-1995 MHz.
10. Innovation, Science and Economic Development Canada, Spectrum Management and Telecommunications, SRSP-513 - Technical Requirements for Advanced Wireless Services (AWS) in the Bands 1710-1780 MHz and 2110-2180 MHz.
11. ETSI TS 136 101 V14.3.0 (2017-04) LTE; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); User Equipment (UE) radio transmission and reception (3GPP TS 36.101 version 14.3.0 Release 14).
12. ETSI TS 136 521-1 V13.1.0 (2016-05), LTE; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); User Equipment (UE) conformance specification; Radio transmission and reception; Part 1: Conformance testing (3GPP TS 36.521-1 version 13.1.0 Release 13).
13. ETSI TS 134 121-1 V10.5.0 (2013-02) Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); User Equipment (UE) conformance specification; Radio transmission and reception (FDD); Part 1: Conformance specification (3GPP TS 34.121-1 version 10.5.0 Release 10).
14. ETSI TS 125 101 V14.0.0 (2017-05) Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); User Equipment (UE) radio transmission and reception (FDD) (3GPP TS 25.101 version 14.0.0 Release 14).
15. Measurement guidance for certification of licensed digital transmitters, FCC, KDB Publication 971168.
16. NCC, Taiwan. Technical Specifications for Mobile Broadband Business Terminal Equipment, December 2015.
17. Recomendación UIT-R SM.328-10, espectros y anchuras de banda de las emisiones (cuestión UIT-R 76/1).
18. TIA-603-E-2016 - Land Mobile FM or PM Communications Equipment Measurement and Performance Standards.
19. IEEE/ANSI C63.26-2015 - American National Standard for Compliance Testing of Transmitters Used in Licensed Radio Services.
 |

1. Asimakopoulus, 2012; Czajkowski y Sobolewski, 2015; Park y Koo, 2016. [↑](#footnote-ref-1)
2. http://centrodeestudios.ift.org.mx/documentos/REB-costos-traspaso-portabilidad-PAA.pdf [↑](#footnote-ref-2)
3. APT Banda 28: Banda definida para el plan de segmentación de APT (Telecomunidad Asia Pacifico). [↑](#footnote-ref-3)
4. Una amplia mayoría de países de la región de América Latina (excepto Bolivia) fueron manifestando su decisión de adoptar el esquema de canalización APT700 a partir de la XX Reunión de CITEL’s PCC.II celebrada en Ciudad de México en octubre de 2012. [↑](#footnote-ref-4)
5. Fuente: “Status of the LTE Ecosystem”, GSA, julio de 2017. Incluye Asia (excepto China), América Latina (excepto Bolivia y Caribe), e incluye gran parte de Europa, Oriente Medio y África. [↑](#footnote-ref-5)
6. https://www.ovumkc.com/Products/Service-Provider/Intelligent-Networks/LTE-Forecasts-by-Spectrum-2016-21/Summary [↑](#footnote-ref-6)
7. [Fuente: Analysys Mason sobre datos de GSA Analyzer for Mobile Broadband Devices (GAMBoD), GSA [↑](#footnote-ref-7)
8. Fuente: Analysys Mason con datos de IDC, 1T 2017. [↑](#footnote-ref-8)
9. Fuente: Analysys Mason. [↑](#footnote-ref-9)
10. <https://www.ncc.gov.tw/english/news_detail.aspx?site_content_sn=102&is_history=0&pages=0&sn_f=1417> [↑](#footnote-ref-10)
11. <https://sutel.go.cr/sites/default/files/homologacion_de_equipos._2013._sutel-rcs-332-2013_proced_para_terminales_moviles_y_reqstos_para_acreditacion_de_peritos_para_medir_desempeno_y_funcionamiento_de_equipos_terminales_de_tele.pdf> [↑](#footnote-ref-11)
12. <http://multibanda.cl/wp-content/uploads/2016/12/RES_1463_EXENTA_16_JUN_2016.pdf> [↑](#footnote-ref-12)
13. Fuente: análisis de Analysys Mason, basado en Morgan Stanley Research, “Radically Reducing the Cost and Size of Cellphone RF Filters to Fuel the Mobile Revolution” (Resonant Inc., Jun 2015) e información de Qorvo, Avago, Skyworks y Qualcomm RF360; Anglia Components website. [↑](#footnote-ref-13)
14. Fuente: IDC Mobile PhoneTracker, 1T 2017. [↑](#footnote-ref-14)
15. Fuente: IDC, análisis de Analysys Mason, 2017. [↑](#footnote-ref-15)
16. Fuente: análisis de Analysys Mason, basado en Morgan Stanley Research, “Radically Reducing the Cost and Size of Cellphone RF Filters to Fuel the Mobile Revolution” (Resonant Inc., Jun 2015) e información de Qorvo, Avago, Skyworks y Qualcomm RF360; Anglia Components website. [↑](#footnote-ref-16)
17. http://centrodeestudios.ift.org.mx/documentos/REB-costos-traspaso-portabilidad-PAA.pdf [↑](#footnote-ref-17)