

<p>Unidad Administrativa o Coordinación General del Instituto:</p> <p>Unidad de Política Regulatoria</p>	<p>Título de la propuesta de regulación: Disposición Técnica IFT-011-2022: Especificaciones Técnicas de los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones. Parte 3. Servicio de Radiodifusión Celular para la notificación por Riesgo o situaciones de Emergencia.</p>	
<p>Responsable de la propuesta de regulación: Nombre: Horacio Villalobos Tlatempa Teléfono: 55 5015 4042 Correo electrónico: horacio.villalobos@ift.org.mx</p>	<p>Fecha de elaboración del análisis de impacto regulatorio:</p>	<p>11/05/2022</p>
	<p>En su caso, fecha de inicio y conclusión de la consulta pública:</p>	<p>04/10/2021 a 13/01/2022</p>

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

1.- ¿Cuál es la problemática que pretende prevenir o resolver la propuesta de regulación?

El 30 de enero de 2020, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide los Lineamientos que establecen el Protocolo de Alerta Común conforme al lineamiento cuadragésimo noveno de los Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia" (Lineamientos), que establece entre otros:

"PRIMERO. El objeto de los presentes Lineamientos es el establecimiento del Protocolo de Alerta Común al que se refiere el lineamiento cuadragésimo noveno de los Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia, así como los mecanismos para que los concesionarios y, en su caso, Autorizados del servicio móvil, de radiodifusión y de televisión y audio restringidos colaboren oportuna y efectivamente con las autoridades competentes en la implementación y operación de dicho protocolo por Riesgo o situaciones de Emergencia".

...

"NOVENO. Los concesionarios y, en su caso, Autorizados del servicio móvil, de radiodifusión, y de televisión y audio restringidos deberán:

...

IV. Para el caso particular del servicio móvil, realizar la difusión de los Mensajes de Alerta mediante el uso de una aplicación móvil y a través de CBS, conforme a los estándares internacionales aplicables;

..."

El lineamiento Décimo de los Lineamientos establece que:

"DÉCIMO. Los concesionarios y, en su caso, Autorizados del servicio móvil, de radiodifusión, y de televisión y audio restringidos deberán implementar la Plataforma de Comunicación con el fin de soportar el Protocolo de Alerta Común, y deberán contar con Conectividad al Colector de Mensajes de Alerta Primario y al Colector de Mensajes de Alerta Secundario en coordinación con la CNPC, considerando las etapas indicadas en la Tabla 1:

Etapa	Servicio
1	Móvil (Aplicación)
2	Radiodifusión y de Televisión y Audio restringidos
3	Móvil (CBS)

Tabla 1. Etapas de Implementación.

La implementación de las referidas etapas podrá llevarse a cabo simultáneamente; lo anterior, de conformidad con los acuerdos que deriven de la Mesa de Trabajo a la que se refiere el lineamiento VIGÉSIMO TERCERO de los presentes Lineamientos.”

Con estas obligaciones en mente, así como con los trabajos realizados en las mesa de trabajo se acordó de mutuo acuerdo entre los concesionarios y autorizados del servicio móvil, la Coordinación Nacional de Protección Civil (CNPC) y el Instituto Federal de Telecomunicaciones (Instituto), que la solución más apropiada para la difusión de mensajes de alerta en caso de sismos es mediante el uso del Servicio de Radiodifusión Celular (CBS); lo anterior, en función de los bajos tiempos de entrega de los mensajes en comento los cuales son del orden de segundos en comparación con los minutos (1-3) que puede requerir una aplicación móvil en localidades densamente pobladas.

En virtud de lo anterior, se acordó dar prioridad a la implementación de CBS en un menor tiempo al planteado originalmente, es decir, que dicha implementación pasó de 36 a 18 meses una vez que la CNPC publique un acuerdo en el DOF en el que señalará que se encuentra lista técnica y financieramente.

En este sentido, la especificación técnica ETSI TS 123 041 V17.4.0 (2022-05) denominada “*Digital cellular telecommunications system (Phase 2+) (GSM); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; 5G; Technical realization of Cell Broadcast Service (CBS)*” (3GPP TS 23.041 version 17.3 Release 17) publicada por el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones (ETSI) señala que el CBS permite la difusión de mensajes de alerta sin acuse de recibido en cualquier Equipo Terminal Móvil (ETM) en una determinada zona geográfica, lo que indudablemente reduce los tiempos de entrega. Los mensajes CBS se difunden en zonas geográficas definidas y conocidas como áreas de difusión de celular, las cuales pueden comprender una o más celdas o incluso abarcar toda la red pública de telecomunicaciones del servicio móvil. Los mensajes CBS pueden ser difundidos cíclicamente por la célula con una frecuencia y duración preestablecidas dependiendo del tipo de mensaje de alerta.

No obstante lo anterior, la barrera técnica más representativa para la difusión de los mensajes de alerta mediante CBS, no ha sido en sí la implementación de ésta, sino la poca disponibilidad de ETM compatibles con CBS; lo anterior, se pone de manifiesto en el documento denominado “*Wireless Emergency Alerts – Mobile Penetration Strategy*” (Reporte) publicado en julio de 2013, por el *Homeland Security Science and Technology, Science and Technology Directorate* del Gobierno de los Estados Unidos de América. En dicho documento se mencionó que, en abril de 2012, cuando dio inicio la difusión de mensajes de alerta a los usuarios del servicio móvil mediante CBS, solo el 3% de los ETM eran compatibles con CBS, lo cual afectó a todos los operadores del servicio móvil que pretendían hacer uso de éste para la difusión de mensajes de alerta.

En el mismo Reporte, se mencionó que una estrategia para aumentar la compatibilidad de ETM con CBS, es a través de la actualización del *firmware*¹ y del Sistema Operativo (SO), particularmente para aquellos ETM inteligentes; es importante señalar que solo los modelos de ETM que cuenten con todos

¹ Firmware: Programas de software y datos almacenados en el hardware, generalmente en la memoria de solo lectura, a efecto de que los programas y la información no se puedan escribir o modificar dinámicamente durante la ejecución de los programas. Disponible en <https://csrc.nist.gov/glossary/term/firmware>

los elementos desde su fabricación podrían ser sujetos de una actualización de *software* para habilitar CBS; es decir, que para que un ETM pueda ser actualizado y compatible con CBS en las redes de los concesionarios y autorizados, éste debe ser capaz de recibir y procesar la información enviada a través de la señalización en un canal de transmisión celular, lo cual depende del procesador de banda base que administra las conexiones (celular y Wi-Fi, el subsistema NFC², etc.) del ETM.

Finalmente, el referido Reporte señala que existen dos formas para lograr que los ETM sean compatibles con CBS:

1. Adquiriendo un ETM nuevo que incorpore CBS habilitado y activo para el usuario final y;
2. Mediante la actualización del firmware y SO suponiendo que el ETM cuenta con todos los elementos desde su fabricación que habiliten su uso.

Por otro lado, la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)³, publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía en julio de 2022, estimó que los ETM en el año 2021, representaron la tecnología con mayor penetración nacional sumando un total de 91.7 millones de personas usuarias en el país; asimismo, se estimó que en dicho año el 78.3% de la población era considerada usuaria de ETM, de los cuales 9 de cada 10 usuarios contaba con un ETM tipo teléfono inteligente o *Smartphone*.

En ese orden de ideas, la ENDUTIH señaló como se muestra a continuación, que entre 2017 y 2021, los usuarios que dispusieron de un ETM tipo teléfono inteligente crecieron 13.8 puntos porcentuales, al pasar de 80.1 a 93.9 por ciento.

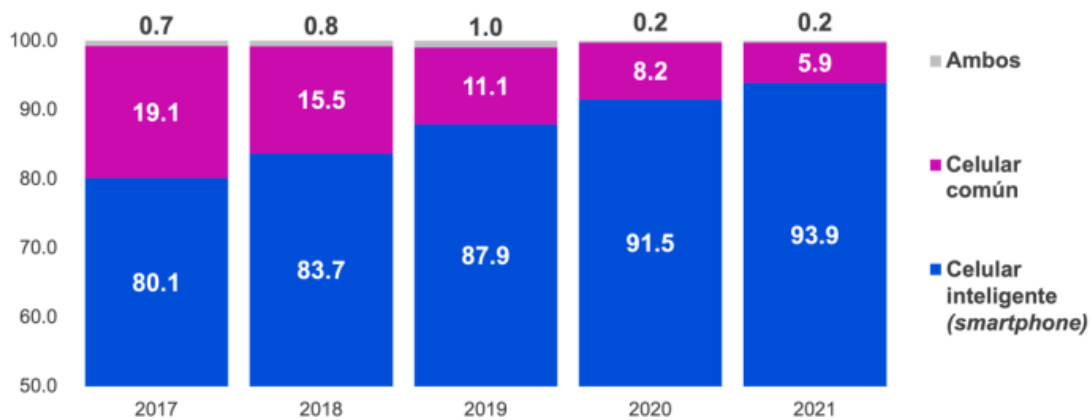


Figura A. Usuarios de ETM o ETM tipo teléfono inteligente

Asimismo, se debe reconocer que actualmente se desconoce el total del parque de ETM a nivel nacional que cuentan con CBS habilitado y activo para los usuarios del servicio móvil.

Por lo que, a través de la "Disposición Técnica IFT-011-2022: Especificaciones Técnicas de los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones. Parte 3. Servicio de Radiodifusión Celular para la notificación por Riesgo o situaciones de Emergencia", se establecerán las especificaciones técnicas de los ETM que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones, para la recepción y procesamiento de mensajes de alerta por riesgo o situaciones emergencia mediante

² Near Field Communication.

³ https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/OtrTemEcon/ENDUTIH_21.pdf

el CBS el cual deberá estar habilitado y activado desde su fabricación. Asimismo, se establecen los métodos de prueba para demostrar el cumplimiento de dichas especificaciones.

Asimismo, será aplicable a todos aquellos ETM que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones, tomando como base las normas ATIS/TIA J-STD-100 JOINT ATIS/TIA CMAS MOBILE DEVICE BEHAVIOR SPECIFICATION y ATIS-0700036 Enhanced Wireless Emergency Alert (eWEA) Mobile Device Behavior (MDB) Specification (A Revised Version of J-STD-100).

Considerando lo anteriormente expuesto, resulta relevante mencionar que la Disposición Técnica (DT) sería el primer instrumento que obligaría a los fabricantes de ETM a incorporar CBS a sus ETM, con el objeto de que los concesionarios y autorizados difundan a sus usuarios los mensajes de alerta en riesgo o situaciones de emergencia gestionados por la CNPC.

No omitimos precisar, que si bien el tema del presente proyecto es la habilitación y activación del CBS en los ETM que cuenten con todos los elementos que permitan ofrecerlo desde su fabricación, el lineamiento Noveno fracción IV, prevé que para el caso particular del servicio móvil, la difusión de los mensajes de alerta también se podría realizar también a través de una aplicación móvil, solución que quedaría como segunda posibilidad, sin embargo, es preciso señalar que esta alternativa se encuentra limitada respecto a los tiempos de entrega de los mensajes de alerta, previendo retrasos significativos en eventos, tales como los sismos, por lo que, podrá ser utilizada para la difusión de mensajes de alerta en otro tipo de riesgos o tipos de emergencia.

2.- Según sea el caso, conforme a lo señalado por los artículos 51 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y 12, fracción XXII, de la Ley Federal de Competencia Económica, ¿considera que la publicidad de la propuesta de regulación pueda comprometer los efectos que se pretenden prevenir o resolver con su entrada en vigor?

Seleccione

Sí () No (X)

3.- ¿En qué consiste la propuesta de regulación e indique cómo incidirá favorablemente en la problemática antes descrita y en el desarrollo eficiente de los distintos mercados de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, antes identificados?

La propuesta de regulación surge con el objeto de alertar por riesgo o situaciones de emergencia a los usuarios del servicio móvil a través de sus ETM, los cuales deberán ser compatibles para la recibir y procesar mensajes de mediante CBS; con lo anterior, también se dará cumplimiento a lo señalado en los lineamientos Noveno, fracción IV y Décimo de los Lineamientos, así como en los acuerdos alcanzados en el seno de las mesas de trabajo para la priorización de comunicaciones de emergencias y el establecimiento de un Protocolo Común de Alertamiento, los cuales se ven reflejados en el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica los Lineamientos que establecen el Protocolo de Alerta Común conforme al lineamiento cuadragésimo noveno de los Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia", publicado en el DOF el 23 de julio de 2021, donde, entre otros, se redujo de 36 a 18 meses el plazo definido para el inicio de la difusión de los mensajes de alerta a través de CBS.

El objeto de la propuesta de regulación consiste en establecer las especificaciones técnicas de los ETM que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones, para la recepción y procesamiento de mensajes de alerta por riesgo o

situaciones emergencia mediante el CBS el cual deberá estar habilitado y activado desde su fabricación. Asimismo, se establecen los métodos de prueba para demostrar el cumplimiento de dichas especificaciones.

Dicha propuesta resulta aplicable a todos aquellos ETM (teléfonos celulares y/o teléfonos inteligentes) que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones, para la recepción y procesamiento de mensajes de alerta por riesgo o situaciones de emergencia mediante el CBS.

Ahora bien, con la emisión de la presente DT, se incidirá favorablemente en los usuarios del servicio móvil al establecer la obligatoriedad a los fabricantes de ETM quienes deberán incluir un mecanismo confiable y robusto como lo es CBS, con el objeto de que los concesionarios y autorizados difundan a sus usuarios los mensajes de alerta en riesgo o situaciones de emergencia gestionados por la CNPC; lo anterior, resulta aún más relevante al considerar que dicha éste mecanismo será implementado en un menor tiempo al planteado originalmente, es decir, que éste pasaría de 36 a 18 meses una vez que la CNPC publique un acuerdo en el DOF en el que señalará que se encuentra lista técnica y financieramente.

Por lo que, los ETMs (teléfonos celulares y/o teléfonos inteligentes) deberán contar con todos los elementos que permitan ofrecer el CBS desde su fabricación en todos sus estándares tecnológicos, incluido LTE y superiores, el cual deberá estar habilitado y activo para el usuario, así como, en las actualizaciones de los SO de los ETM, que lo habiliten de fábrica, de tal forma que no exista ningún tipo de restricción para su funcionamiento, permitiéndoles con ello recibir y procesar los mensajes de alerta a través de la misma y, por tanto, contar con información oportuna en caso de riesgo o situaciones de emergencia.

Finalmente es relevante mencionar que la implementación de la Etapa 3, CBS, es un mecanismo complementario a las otras etapas para que la CNPC alerte por situaciones de riesgo o emergencia a través de la difusión de mensajes de alerta, siendo este mecanismo el más eficiente dentro del servicio móvil ya que presenta tiempos de entrega del orden de segundos.

Los beneficios que se pretenden obtener al emitir la presente DT son primordialmente:

1. Implementar el uso de CBS en un menor tiempo al planteado originalmente, es decir, que paso de 36 a 18 meses una vez que la CNPC publicará en el DOF que se encuentra lista técnica y financieramente.
2. Establecer que los fabricantes de los ETM habiliten y activen CBS desde la fabricación de éstos, el cual es el mecanismo más eficiente para la difusión de los mensajes de alerta en caso de riesgo o emergencia ya que presenta tiempos de entrega del orden de segundos;
3. Incidir favorablemente en los usuarios del servicio móvil al establecer que los ETM deberán contar con un mecanismo confiable y robusto como lo es CBS, para la recepción y procesamiento de mensajes de alerta por riesgos o situaciones de emergencia en materia de protección civil;
4. Eliminar las restricciones o bloqueo en los ETM para CBS, permitiéndoles con ello a los usuarios recibir y procesar los mensajes de alerta a través de ésta y, por tanto, contar con información oportuna en caso de riesgo o situaciones de emergencia;
5. Mitigación de posibles afectaciones a la vida y/o salud de la población;
6. Mitigación y/o disminución de los daños causados en bienes materiales, y
7. Reducción en el número de víctimas expuestas a riesgo o situaciones de emergencia.

4.- Identifique los grupos de la población, de consumidores, usuarios, audiencias, población indígena y/o industria del sector de telecomunicaciones y radiodifusión que serían impactados por la propuesta de regulación.

Población	Cantidad
Concesionarios y autorizados de servicios móviles de telecomunicaciones.	Se identificaron 17 grupos económicos al tercer trimestre de 2021 ⁴ registrados en el Banco de Información de Telecomunicaciones del Instituto.
Fabricantes de ETMs.	El comparador de ETM del Instituto ⁵ muestra 24 marcas de ETM registradas, sin embargo, resulta complicado determinar el total de fabricantes de ETM y, con ello, el total de modelos de ETM.
Organismos de Evaluación de la Conformidad (Organismos de Certificación y Laboratorios de Prueba).	Actualmente, existen 8 Organismos de Certificación ⁶ (OC) y 2 Laboratorios de Prueba ⁷ (LP) que eventualmente, podrían solicitar la acreditación ante un Organismo de Acreditación autorizado por el Instituto y la autorización de éste, para llevar a cabo la evaluación de la conformidad con base en lo establecido en la presente DT.
Usuarios del servicio móvil	123,920,752 líneas telefónicas ⁸ .

Subsector o mercado impactado por la propuesta de regulación
517210 Operadores de servicios de telecomunicaciones inalámbricas
334220 Fabricación de equipo de transmisión y recepción de señales de radio y televisión, y equipo de comunicación inalámbrico
466212 Comercio al por menor de teléfonos y otros aparatos de comunicación.
541380 Laboratorios de Prueba
Elija un elemento.

5.- Refiera el fundamento jurídico que da origen a la emisión de la propuesta de regulación y argumente si sustituye, complementa o elimina algún otro instrumento regulatorio vigente, de ser así, cite la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

El fundamento jurídico que da origen a la emisión de la propuesta de regulación, se establece en los artículos 28, párrafo vigésimo, fracción IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 15, fracciones I, LVI, 16, 17 fracción I, 51, 190, fracción XI y 289 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTR) y 6 fracción I del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

4

[https://bit.ift.org.mx/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer_guest.jsp?reportSBIP=SBIP%3A%2F%2FMETASERVER%2FShared%20Data%2FSAS%20Visual%20Analytics%2FReportes%2FTelefon%C3%ADa%20M%C3%B3vil\(Report\)&page=vi3205&sso_guest=true&informationEnabled=false&commentsEnabled=false&alertsEnabled=false&reportViewOnly=true&reportContextBar=false&shareEnabled=false](https://bit.ift.org.mx/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer_guest.jsp?reportSBIP=SBIP%3A%2F%2FMETASERVER%2FShared%20Data%2FSAS%20Visual%20Analytics%2FReportes%2FTelefon%C3%ADa%20M%C3%B3vil(Report)&page=vi3205&sso_guest=true&informationEnabled=false&commentsEnabled=false&alertsEnabled=false&reportViewOnly=true&reportContextBar=false&shareEnabled=false)

⁵ <http://comparador.ift.org.mx/equiposterminales/>

⁶ <http://www.ift.org.mx/industria/lista-de-organismos-de-certificacion>

⁷ <http://www.ift.org.mx/industria/lista-de-laboratorios-de-prueba>

⁸ [https://bit.ift.org.mx/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer_guest.jsp?reportSBIP=SBIP%3A%2F%2FMETASERVER%2FShared%20Data%2FSAS%20Visual%20Analytics%2FReportes%2FTelefon%C3%ADa%20M%C3%B3vil\(Report\)&page=vi3205&sso_guest=true&informationEnabled=false&commentsEnabled=false&alertsEnabled=false&reportViewOnly=true&reportContextBar=false&shareEnabled=false](https://bit.ift.org.mx/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer_guest.jsp?reportSBIP=SBIP%3A%2F%2FMETASERVER%2FShared%20Data%2FSAS%20Visual%20Analytics%2FReportes%2FTelefon%C3%ADa%20M%C3%B3vil(Report)&page=vi3205&sso_guest=true&informationEnabled=false&commentsEnabled=false&alertsEnabled=false&reportViewOnly=true&reportContextBar=false&shareEnabled=false)

Aunado a lo anterior, la propuesta de regulación también se fundamenta en los siguientes instrumentos normativos:

- a. El "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide los Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia y modifica el plan técnico fundamental de numeración, publicado el 21 de junio de 1996", publicado el 2 de diciembre de 2015 en el DOF.
- b. El "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la 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", publicado en el DOF el 3 de enero de 2018, y sus modificaciones publicadas el 30 de julio de 2018 y el 12 de febrero de 2021 en el DOF, respectivamente.
- c. El "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide los Lineamientos que establecen el Protocolo de Alerta Común conforme al lineamiento cuadragésimo noveno de los Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia", publicado el 30 de enero de 2020, y sus modificaciones publicadas el 10 de febrero y 23 de julio de 2021 en el DOF.

La presente propuesta de regulación al establecer las especificaciones técnicas y métodos de prueba para los ETM que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones, para la recepción y procesamiento de mensajes de alerta por riesgo o situaciones de emergencia mediante el CBS, complementa a lo ya establecido para el código de identidad de fabricación del equipo (IMEI), a la funcionalidad de receptor de radiodifusión sonora en frecuencia modulada (FM), así como a las especificaciones técnicas para los ETM que operan en las bandas de 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz y a la funcionalidad de Voz sobre LTE (VoLTE), las cuales se encuentran establecidas en las siguientes disposiciones administrativas de carácter general:

- a. 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), publicada en el DOF el 27 de abril de 2017 y a su modificación publicada en el DOF el 21 de septiembre de 2017.
- b. La 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 publicada en el DOF el 3 de enero de 2018 y a sus modificaciones publicadas en el DOF el 30 de julio de 2018 y el 12 de febrero de 2021.

II. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS A PROPÓSITO DE LA PROPUESTA DE REGULACIÓN.

6.- Para solucionar la problemática identificada, describa las alternativas valoradas y señale las razones por las cuales fueron descartadas, incluyendo en éstas las ventajas y desventajas asociadas a cada una de ellas.

Alternativa evaluada	Descripción	Ventajas	Desventajas
No emitir regulación alguna	La no emisión de una disposición administrativa de carácter general que establezca las especificaciones técnicas de los ETM que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones móviles, para la recepción y procesamiento de mensajes de alerta por riesgo o situaciones emergencia mediante el CBS.	Ninguna	En caso de no emitir regulación alguna, no se contaría con un instrumento normativo que establezca las especificaciones técnicas de los ETM que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones móviles, que se utilicen cerca de la cabeza, para la recepción y procesamiento de mensajes de alerta por riesgo o situaciones emergencia mediante el CBS. Derivado de lo anterior, los ETM estarían imposibilitados para recibir y procesar los mensajes de alerta en casos de riesgo o situaciones de emergencia.
Esquemas voluntarios	Adopción voluntaria de un Estándar ⁹ .	Ninguna	La adopción de un estándar, al ser de carácter voluntario, no generaría la observancia obligatoria y el cumplimiento de la misma que se requiere.

7.- Incluya un comparativo que contemple las regulaciones implementadas en otros países a fin de solventar la problemática antes detectada o alguna similar.

Caso 1	
País o región analizado:	Estados Unidos de América
Nombre de la regulación:	<i>Title 47. Part 10 - Wireless Emergency Alerts (WEA)</i>
Principales resultados:	Subparte E – Requisitos del ETM. § 10.500 Requisitos generales. Señala que los ETM deben realizar las siguientes funciones: a) Autenticación de las interacciones con la infraestructura de los proveedores del servicio móvil. b) Monitoreo de los mensajes de alerta. c) Preservación de las selecciones de exclusión de mensajes de alerta para los usuarios, si las hubiera.

⁹ Definido en el DECRETO por el que se expide la Ley de Infraestructura de la Calidad y se abroga la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicado en el DOF el 01 de julio de 2020, https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596009&fecha=01%2F07%2F2020.

	<p>d) Preservación de las preferencias de idioma de las alertas para los usuarios, si las hubiera.</p> <p>e) Presentación del contenido de la alerta en inglés o en el idioma preferido del usuario, si aplica.</p> <p>f) Presentación del contenido de las alertas, de conformidad con las selecciones de exclusión voluntaria del usuario. Las alertas presidenciales siempre deben presentarse.</p> <p>g) Detección y supresión de la presentación de alertas duplicadas.</p> <p>h) Preservación de los mensajes de alerta en un formato y lugar accesibles al usuario durante al menos 24 horas o hasta que sean suprimidos por el mismo.</p> <p>§ 10.510 Prohibición de la cancelación de llamadas.</p> <p>Los ETM comercializados para uso público y en función de la parte 10 deben presentar un mensaje de alerta tan pronto como lo reciban, pero no pueden permitir que éste se adelante a una sesión activa de voz o datos, se puede dar al usuario la opción de controlar cómo se presenta dicho mensaje en el dispositivo móvil con respecto al uso de la cadencia de vibración común y la señal de atención de audio.</p> <p>§ 10.520 Señal común de atención de audio.</p> <p>La señal de atención de audio debe cumplir lo siguiente:</p> <p>a) Tener un patrón temporal de un tono largo de dos (2) segundos, seguido de dos tonos cortos de un (1) segundo cada uno, con un intervalo de medio (0.5) segundo entre cada tono. La secuencia completa debe repetirse dos veces con un intervalo de medio (0.5) segundo entre cada repetición.</p> <p>b) En el caso de los ETM cuenten con la capacidad polifónica, la señal de atención de audio debe consistir en las frecuencias fundamentales de 853 Hz y 960 Hz transmitidos simultáneamente.</p> <p>c) En el caso de los ETM que solo tienen capacidad monofónica, la señal de atención acústica debe ser de 960 Hz.</p> <p>d) Un dispositivo puede incluir la capacidad de silenciar la señal de atención de audio.</p> <p>§ 10.530 Cadencia de vibración común.</p>
--	--

	<p>Los fabricantes de ETM solo pueden comercializar ETM para uso público bajo la parte 10 que incluyan la capacidad de cadencia de vibración, de conformidad con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La cadencia de vibración debe tener un patrón temporal de una vibración larga de dos (2) segundos, seguida de dos vibraciones cortas de un (1) segundo cada una, con un intervalo de medio (0.5) segundo entre cada vibración. La secuencia completa debe repetirse dos veces con un intervalo de medio (0.5) segundo entre cada repetición. b) Un dispositivo puede incluir la capacidad de silenciar la cadencia de vibración. <p>Si bien es cierto que la Comisión Federal de Comunicaciones prevé que la difusión de los mensajes de alerta por parte de los operadores se lleve a cabo a través de un esquema voluntario, también prevé que aquel operador que elija no transmitir los mensajes de alerta, parcialmente o en su totalidad, deberá notificar a sus usuarios de manera clara y visible su decisión de no participar en la difusión de los referidos mensajes.</p>
Referencia jurídica de emisión oficial:	<p><i>Code of Federal Regulations (CFR)</i>. J-STD-100 JOINT ATIS/TIA CMAS MOBILE DEVICE BEHAVIOR SPECIFICATION</p>
Vínculos electrónicos de identificación:	<p>https://ecfr.federalregister.gov/current/title-47/chapter-I/subchapter-A/part-10 https://webstore.ansi.org/standards/atis/std100 https://www.fcc.gov/sites/default/files/wireless_emergency_alerts_wea.pdf https://www.fcc.gov/wireless-emergency-alert-enhancements-faqs-authorized-alert-originaors#:~:text=WEA%20alerts%20used%20to%20be,to%20the%20public%20about%20emergencie s.</p>
Información adicional:	<p>Desde su puesta en operación en 2012, el sistema WEA se ha utilizado para advertir al público sobre condiciones meteorológicas peligrosas, niños desaparecidos y otras situaciones críticas, todo ello a través de alertas en ETM compatibles y otros dispositivos móviles.</p> <p>Asimismo, 76 operadores de servicios móviles comerciales han optado voluntariamente por participar en la difusión de mensajes WEA¹⁰. En la última década, 619 agencias de manejo de emergencias en todo el país emitieron 61,764</p>

¹⁰ [wea_masterregistry112019.xls](#) | [Federal Communications Commission \(fcc.gov\)](#)

	<p>alertas WEA. A este sistema WEA se le atribuyen 120 recuperaciones exitosas de niños.¹¹</p> <p>En vista de lo anterior, el sistema WEA se actualizó para permitir incluir más caracteres de texto en los mensajes de alerta, los cuales solían estar limitados a 90 caracteres. Ahora pueden incluir hasta 360 caracteres, siendo los ETM capaces de recibir mensajes de alerta conectados a redes inalámbricas 4G-LTE o posteriores los que pueden recibir la referida cantidad.</p> <p>En resumen, la difusión de mensajes de alerta WEA salvan vidas, ya sea proporcionando alertas tempranas de desastres naturales inminentes como tornados o ayudando a recuperar a los niños que han sido secuestrados.¹²</p>
<p>Caso 2</p>	
<p>País o región analizado:</p>	<p>Canadá</p>
<p>Nombre de la regulación:</p>	<p><i>National Public Alerting System</i></p>
<p>Principales resultados:</p>	<p>En 2017, la Comisión Canadiense de Radio-televisión y Telecomunicaciones (CRTC) mandató a los proveedores de servicios inalámbricos que aplicaran el Sistema Nacional de Alertamiento Público (NPAS) en sus redes inalámbricas para abril de 2018.</p> <p>Para garantizar que los mensajes de alerta sean fácilmente reconocidos en cualquier lugar de Canadá, aspectos como el visual, el sonido, el contenido, etc., se abordan en el documento denominado “<i>Common Look and Feel Guidance</i>” el cual establece, entre otros, que el ETM debe mostrar un <i>banner</i>, que indique: “ALERTA DE EMERGENCIA / ALERTE D'URGENCE”.</p> <div data-bbox="906 1394 1247 1583" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">EMERGENCY ALERT/ALERTE D'URGENCE</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">Alert message text /// Texte du message d'alerte</p> <p style="text-align: right; margin: 0; color: orange;">OK</p> </div> <p>Asimismo, derivado de las limitaciones de la longitud del texto en algunos ETM la longitud máxima por mensaje de alerta pública será de 600 caracteres.</p>

¹¹ <https://www.missingkids.org/gethelpnow/amber>

¹² <https://abcnews.go.com/US/15-year-hero-cellphone-helps-rescues-kidnappedinfant/story?id=26604395>

	<p>Es importante mencionar que la señal de alerta canadiense no se transmite a través del mensaje de alerta pública inalámbrica sino que debe ser ejecutada por el ETM.</p> <p>Además de la señal de atención de alerta canadiense, los ETM deben emplear también la cadena de vibración de alerta canadiense. Se trata de una vibración "rápida" de 0,5 segundos durante el Tono 1 y una vibración "lenta" de 0,5 segundos durante el Tono 2 durante toda la duración de la señal de atención de alerta canadiense (8 segundos).</p> <p>Si no es posible en ciertos ETM, se aplicará una cadencia de vibración de 0.5 segundos "Encendido" y 0.5 segundos "Apagado".</p>
Referencia jurídica de emisión oficial:	<p><i>Chronology: National Public Alerting in Canada Emergency Alerts and the National Public Alerting System</i> <i>Emergency Alerts and the National Public Alerting System</i> <i>Common Look and Feel Guidance Version 2.0</i></p>
Vínculos electrónicos de identificación:	<p>https://www.publicsafety.gc.ca/cnt/mrgnc-mngmnt/mrgnc-prprdnss/ntnl-pblc-lrng-sstm-chron.aspx?wbdisable=true https://crtc.gc.ca/eng/television/services/alert.htm https://www.publicsafety.gc.ca/cnt/mrgnc-mngmnt/mrgnc-prprdnss/npas/fls/clf-lng-20-en.pdf</p>
Información adicional:	<p>Pelmorex Corp, es el responsable de operar la infraestructura técnica central del NPAS, conocida como el Sistema Nacional de Agregación y Diseminación de Alertas (NAAD), el cual recopila y válida las alertas de emergencia de agencias gubernamentales autorizadas en todo Canadá y las pone a disposición del público.</p> <p>El NPAS es conocido entre la población canadiense como Alert Ready, la cual con su implementación brinda entre otros a la población los siguientes beneficios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un apartado en su portal de Internet donde informa al público sobre los ETM compatibles con CBS conforme al operador que brinda el servicio móvil¹³. 2. En el mismo apartado dispuso a manera de ejemplo para la población el tono de alerta que los ETM, así como la TV y el radio reproducirán en caso de riesgo o emergencia.

¹³ <https://www.alertready.ca/wireless/>

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Los tipos de alertas que son difundidos a la población empleando CBS, así como la TV y el radio, entre los cuales se encuentran: incendio, biológicos, explosivos, naturales, de seguridad nacional, civiles etc. 4. Un contador de alertas que representa el número total de mensajes de alerta de emergencia emitidos por las autoridades gubernamentales a través de <i>Alert Ready</i>. 5. Un calendario de pruebas para verificar el correcto funcionamiento del NPAS que tienen programado las autoridades por localidad geográfica en Canadá.
Caso 3	
País o región analizado:	República de Chile
Nombre de la regulación:	<p>Resolución 3261 EXENTA: Fija Norma Técnica para el Sistema de Alerta de Emergencias.</p> <p>Resolución 1474 EXENTA: Modifica Resolución N°3.261 Exenta, de 2012, que fijó Norma Técnica para el Sistema de Alerta de Emergencias sobre las redes de Servicio Público de Telefonía Móvil.</p>
Principales resultados:	<p>La resolución exenta 1474, regula las características y obligaciones que deberán cumplir los equipos terminales de telefonía móvil y demás equipos móviles que en ella se indican, para efectos de su compatibilidad con el Sistema de Alerta de Emergencias (SAE) y su comercialización en el país.</p> <p>Entre otros, dicha resolución contempla lo siguiente:</p> <p><i>"TÍTULO III De los requerimientos mínimos de compatibilidad de los equipos terminales móviles.</i></p> <p>...</p> <p><i>Artículo 5° Los equipos terminales comercializados en el país para servicio público telefónico y transmisión de datos móviles deberán ser compatibles con el Sistema de Alerta de Emergencia (SAE), cumpliendo, para tal efecto, todos los requisitos que permitan su denominación como aptos para aquél, y dentro de los cuales se contempla el procedimiento de homologación. De esta manera, serán aptos para el SAE los equipos terminales móviles que soporten la tecnología CBS y cumplan con cada uno de los siguientes requisitos al momento de la recepción del mensaje de emergencia, independientemente de la modalidad en que se encuentre el terminal al momento de dicha recepción:</i></p>

	<ul style="list-style-type: none">a) <i>Deberán desplegar instantáneamente, mediante una ventana emergente o pop-up, el mensaje de alerta, de hasta 90 caracteres, que defina la Oficina Nacional de Emergencias (ONEMI) en cada caso, con el título "Alerta de Emergencia", el que incluirá la fecha y hora en su encabezado y que solo podrá ser interrumpido por el usuario. Los mensajes recibidos se deberán almacenar automáticamente, conservándose a lo menos los últimos diez (10) de ellos.</i>b) <i>Deberán emitir una señal sonora distinta a cualquier notificación habitual, al máximo nivel audible, y que solo pueda ser interrumpida por el usuario. El tono de aviso deberá corresponder al tono estándar de emergencia definido en la recomendación ATIS/TIA J-STD 100, específicamente en su punto 7.1.</i>c) <i>Deberán emitir una señal vibrante estándar de emergencia simultánea a la señal sonora y la que no podrá tener una duración inferior a 3 minutos, salvo que el usuario la interrumpa antes. La secuencia de vibración deberá corresponder a la vibración estándar de emergencia definida en la recomendación ATIS/TIA J-STD 100, específicamente en su punto 7.2.</i>d) <i>Deberán comercializarse con los canales de recepción de mensaje de alerta, indicados en Nota N° 1 de la Tabla N° 2 del artículo 3°, activados, y no deberán permitir su inhabilitación por el usuario.</i>e) <i>Los terminales móviles que gocen de la capacidad de recibir el canal de prueba (CL-Prueba), deberán:</i><ul style="list-style-type: none">i) <i>Disponer de la posibilidad de habilitar y inhabilitar la escucha de dicho canal por parte del usuario en un menú de configuración.</i>ii) <i>Tener inhabilitado dicho canal por defecto (off) al momento de su comercialización e inicio por primera vez.</i>iii) <i>Una vez habilitada esta funcionalidad, al recibir el mensaje, los equipos deberán desplegar una ventana emergente o pop-up con un encabezado cuyo texto diga "Mensaje de Prueba", y en el contenido del mensaje deberán indicar el texto "Esta es una prueba de mantenimiento, sin</i>
--	--

	<p>costo, del Sistema de Alerta de Emergencia, emitido por >".</p> <p>iv) El mensaje no deberá mostrarse en pantalla, en sonido ni vibración, con aquellos parámetros establecidos para el uso del canal CL-Alerta Local (Alerta de Emergencia), sino de forma similar a los mensajes provenientes de los sistemas de mensajería corta.</p> <p>TÍTULO IV De las exigencias de homologación y de las pruebas.</p> <p>Artículo 6° Con el objeto de verificar la compatibilidad con el SAE de los equipos terminales de telefonía y/o datos móviles destinados a ser distribuidos comercialmente en el país, sea por las respectivas concesionarias, por fabricantes o importadores, existirá un procedimiento de evaluación y pruebas al que deberá someterse cada modelo de los equipos antes referidos, denominado Homologación SAE. Dicho procedimiento constituye una de las etapas de un procedimiento general denominado Protocolo Básico de Homologación y cuyo contenido se establece en la normativa técnica que regula las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir los equipos terminales utilizados en las redes móviles. Sin la verificación de la aptitud SAE en los términos y condiciones ahí fijados, entre otros aspectos concernientes a las referidas especificaciones técnicas, los equipos terminales no podrán ser comercializados en el país. El Protocolo Básico de Homologación tendrá como resultado la obtención de un certificado que dará cuenta del cumplimiento del mismo. La Homologación SAE será única para todas las redes móviles del país."</p>
Referencia jurídica de emisión oficial:	Resolución 1474 EXENTA
Vínculos electrónicos de identificación:	<p>https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/B2F338C9230E0E1B05257CB60060BB78/\$FILE/RES-3261EXENTA_23-JUN-2012.pdf</p> <p>https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2016/08/RES_1474_EXENTA_22_JUN_2016.pdf</p> <p>http://www.sae.gob.cl/</p>
Información adicional:	El portal de Internet destinado al SAE señala que, a partir de marzo del año 2017, todos los ETM comercializados en la República de Chile, independientemente de su operador, deberán ser compatibles con su sistema de alerta de emergencia, asimismo, señala que este sistema es una herramienta que permite difundir

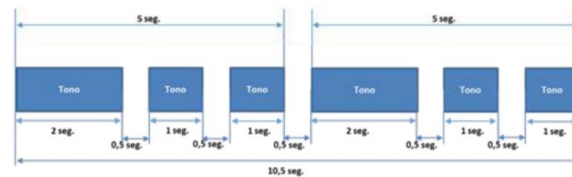
	<p>masivamente través de texto, señal audible y cadencia de vibración a todos los usuarios que utilicen un ETM de manera homogénea. Así mismo señala que actualmente el 85% de los usuarios de telefonía móvil cuenta con este servicio habilitado y activo.</p>
<p>Caso 4</p>	
<p>País o región analizado:</p>	<p>República de Perú</p>
<p>Nombre de la regulación:</p>	<p>Resolución Ministerial N° 049-2018 MTC/01.03 que aprueba el Anexo Técnico del Sistema de Mensajería de Alerta Temprana de Emergencias - SISMATE. Resolución Ministerial N° 165-2019-MTC/01.03 que modifica el Anexo Técnico del Sistema de Mensajería de Alerta Temprana de Emergencias - SISMATE. Resolución Ministerial N° 1101-2019 MTC/01.03 que establecen disposiciones de la información que los proveedores deben proporcionar a los consumidores sobre teléfonos celulares o <i>Smartphones</i> (teléfonos inteligentes) que no tienen la funcionalidad de CBS.</p>
<p>Principales resultados:</p>	<p>En Perú, el Sistema de Mensajería de Alerta Temprana (SISMATE) a través de lo establecido en su Anexo Técnico, permite que la población afectada o potencialmente afectada por un desastre o una situación de emergencia o urgencia, pueda recibir los mensajes de alerta en forma más eficiente y precisa en sus equipos terminales; cautelando la seguridad de la población, en un marco de renovación gradual de la planta existente de equipos terminales de las empresas operadoras de telecomunicaciones.</p> <p>El artículo 2 de la Resolución Ministerial N° 049-2018 MTC/01.03 que aprueba el Anexo Técnico del Sistema de Mensajería de Alerta Temprana de Emergencias - SISMATE, establece la obligación de los operadores de telecomunicaciones, de conformidad con lo siguiente:</p> <p><i>“Los equipos terminales que a empresa operadora de telecomunicaciones pone a disposición de sus usuarios, tienen o permiten activar la funcionalidad de Difusión Celular o Cell Broadcast y tienen habilitados los canales para la correcta recepción de mensajes de alerta. La configuración de los equipos terminales se realiza de acuerdo a las características técnicas establecidas en el Anexo Técnico del SISMATE.”</i></p>

	<p>En la resolución Ministerial N° 165-2019-MTC/01.03 que modifica el Anexo Técnico del Sistema de Mensajería de Alerta Temprana de Emergencias – SISMATE, se abordan aspectos tales como:</p> <p>Formato de visualización del mensaje de alerta por Cell Broadcast</p> <p>El formato pop-up definido para los mensajes del SISMATE debe considerar las siguientes características:</p> <p>Mensaje de alerta: Formato pop-up definido para mensajes de alerta local:</p> <ol style="list-style-type: none"> Título del mensaje pop-up: alerta de emergencia. Se deberá mostrar la fecha y hora en la cabecera de la ventana emergente o en la cabecera del mensaje. Se deberá mostrar la fecha y hora en la cabecera de la ventana emergente o en la cabecera del mensaje. En la parte inferior de la ventana emergente, deberá haber un botón para ocultar el pop-up, ejemplo: ocultar. <p>Para los canales de información, prueba y ejercicio/simulacro, los títulos de los encabezados deben precisar la siguiente información:</p> <p>Título del mensaje pop-up para el canal de Información:</p> <p>Título del mensaje pop-up: mensaje Informativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Título del mensaje pop-up para el canal de Prueba. <p>Título del mensaje pop-up: alerta de emergencia – mensaje de Prueba.</p> <ul style="list-style-type: none"> Título del mensaje pop-up para el canal de ejercicio/simulacro: <p>Título del mensaje pop-up: alerta de emergencia – mensaje de ejercicio / simulacro.</p> <p>Formato de audio y vibración del mensaje de alerta por CBS.</p> <p>Los patrones de audio y vibración serán los mismos para todos los canales.</p>
--	--

Señal de audio común de notificación de recepción de un mensaje de alerta de emergencia:

- a) La señal de audio de alerta deberá tener un patrón secuencial constituido por un tono largo de dos segundos, seguido de dos tonos cortos de un segundo cada uno, con un intervalo de medio segundo entre cada tono.
- b) La secuencia completa debe repetirse dos veces con un intervalo de medio segundo entre cada repetición, por lo tanto, la duración total de la señal de audio será de aproximadamente diez segundos y medio (10.5 segundos).
- c) Para los ETM que tienen la capacidad de tonos polifónicos, la señal de alerta sonora deberá ser generada en las frecuencias 853 Hz y 960 Hz, sonando ambas simultáneamente.
- d) Para los ETM que tienen la capacidad de tonos monofónicos, la señal de alerta sonora deberá ser generada en la frecuencia 960 Hz.
- e) La duración del sonido debe ser un ciclo finito y debe detenerse a los 3 minutos, o antes por la interacción del usuario.

Figura N° 4: Patrón Común de Señal de Audio de Alerta de Emergencia




Nota: Cabe resaltar que los mensajes de alerta deben ser recibidos por los ETM bajo cualquier escenario de uso, sin embargo, el proceso de recepción, alerta o presentación de un mensaje no impedirá la capacidad de un abonado de iniciar, recibir o desconectar una llamada de voz o una sesión de datos.

Por otra parte, en la resolución Ministerial N° 1101-2019-MTC/01.03 se establecen las disposiciones de la información que los operadores de telecomunicaciones o fabricantes de equipos deben proporcionar a los usuarios, a saber:

"Artículo Único.- Información proporcionada al consumidor sobre teléfonos celulares o Smartphones (teléfonos inteligentes) que no

	<p><i>tienen la funcionalidad de Difusión Celular o Cell Broadcast.</i></p> <p><i>El proveedor que comercializa en territorio nacional, teléfonos celulares o Smartphones (teléfonos inteligentes) que no tienen la funcionalidad de Difusión Celular o Cell Broadcast, por ser equipos ingresados al país antes del vencimiento del plazo establecido... adhiere la etiqueta descrita en el Anexo de la presente norma en una parte visible del empaque del teléfono celular o smartphone ofertado y en los modelos en exhibición al público.</i></p> <p><i>Sin perjuicio de lo antes señalado, antes de efectuar la transacción, el proveedor debe informar al consumidor sobre la utilidad de dicha funcionalidad, a través de los mismos canales de comercialización usados para la realización de la oferta y/o transacción.</i></p> <p><i>La citada información estará referida a la funcionalidad de Difusión Celular o Cell Broadcast, la cual permite la entrega de mensajes de manera simultánea a múltiples usuarios en un área específica, y que con la implementación del Sistema de Mensajería de Alerta Temprana de Emergencia (SISMATE), podrá facilitar la orientación a la población, de forma sencilla y clara, así como de manera previa, concurrente y posterior a la ocurrencia de un desastre o una situación de emergencia o urgencia.</i></p> <p>...</p> <p style="text-align: center;">ANEXO</p> <p style="text-align: center;">ETIQUETA PARA LOS TELÉFONOS CELILARES O SMARTPHONES (TELÉFONOS INTELIGENTES) QUE NO TIENEN LA FUNCIONALIDAD DE DIFUSIÓN CELULAR O CELL BROADCAST.</p> <p><i>De conformidad con lo establecido en el artículo único, la etiqueta que se utiliza para efectos del presente dispositivo tiene un tamaño mínimo de 3,0 cm de ancho por 3.0 cm de alto, y tiene el siguiente diseño:"</i></p>
--	--

	<p style="text-align: center;">ANEXO</p> <p style="text-align: center;">ETIQUETA PARA LOS TELÉFONOS CELULARES O SMARTPHONES (TELÉFONOS INTELIGENTES) QUE NO TIENEN LA FUNCIONALIDAD DE DIFUSIÓN CELULAR O CELL BROADCAST</p> <p>De conformidad con lo establecido en el artículo único, la etiqueta que se utiliza para efectos del presente dispositivo tiene un tamaño mínimo de 3,0 cm de ancho x 3.0 cm de alto, y tiene el siguiente diseño:</p> 
Referencia jurídica de emisión oficial:	<p>Resolución Ministerial N° 049-2018 MTC/01.03 Resolución Ministerial N° 165-2019-MTC/01.03 Resolución Ministerial N° 1101-2019-MTC/01.03</p>
Vínculos electrónicos de identificación:	<p>https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/a-prueban-anexo-tecnico-del-sistema-de-mensajeria-de-alerta-t-resolucion-ministerial-n-049-2018-mtc0103-1612561-2/ https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/339641/1_0_5352.pdf https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/e-stablecen-disposiciones-de-la-informacion-que-proveedores-d-resolucion-ministerial-n-1101-2019-mtc0103-1831350-1/ https://elperuano.pe/noticia/144645-inician-pruebas-del-sistema-de-alerta-temprana-ante-desastres-naturales-a-nivel-nacional</p>
Información adicional:	<p>El Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) comenzó las pruebas del SISMATE en abril de 2022 a efecto de sensibilizar a la población y verificar el funcionamiento y/o alcance del sistema que breve entrará en funcionamiento en el país.</p> <p>El SISMATE fue desarrollado por el MTC, pero después de que termine el periodo de pruebas y la población se haya familiarizado con sus características, su administración será asumida por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) desde el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COEN) ubicado en Lima.</p>

III. IMPACTO DE LA PROPUESTA DE REGULACIÓN.

8.- Refiera los trámites que la regulación propuesta crea, modifica o elimina¹⁴.
Trámite 1.

¹⁴ Se entenderá por trámite a cualquier solicitud o entrega de información que las personas físicas o morales hagan ante el Instituto, ya sea para cumplir con una obligación, obtener un beneficio o servicio o, en general, a fin de que se emita una resolución, así como cualquier documento que dichas personas estén obligadas a conservar, no comprendiéndose aquella documentación o información que sólo tenga que presentarse en caso de un requerimiento en términos de lo dispuesto en las diversas leyes y disposiciones administrativas de carácter general.

Acción	Tipo
Creación	Obligación
Descripción del trámite	
Nombre: Solicitud del certificado de homologación (Numeral 8 Evaluación de la Conformidad de la DT ¹⁵).	
Apartado de la propuesta de regulación que da origen o modifica el trámite: Artículos 3, fracción XXIV, 289, 290 de la LFTR, publicada en el DOF el 14 de julio de 2014. Artículo 11, del Procedimiento de evaluación de la conformidad en materia de telecomunicaciones y radiodifusión (PEC), publicado en el DOF el 25 de febrero de 2021.	
Descripción sobre quién y cuándo debe o puede realizar el trámite: El Interesado en demostrar que su producto cumple con las especificaciones o características previstas en las DT y Normas Oficiales Mexicanas complementarias respectivas, debe solicitar y contratar los servicios de un OC.	
Medio de presentación: Escrito en formato libre, presentado ante la oficialía de partes común del Instituto.	
Escrito libre	
<p>Datos y documentos específicos que deberán presentarse:</p> <p>Solicitante:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nombre o razón social. Domicilio: Calle, Número Exterior e Interior. Colonia. Código Postal. Municipio o Delegación. Entidad Federativa. Registro Federal de Contribuyentes (RFC). Teléfono. Extensión Telefónica. Correo electrónico. <p>Datos del representante legal:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nombre, Apellido Paterno y Materno. Cargo que ocupa en la empresa. Domicilio: Calle, número exterior e interior. Colonia. Código Postal. Municipio o Delegación. Entidad Federativa. Registro Federal de Contribuyentes (RFC). Teléfono. Extensión. Correo Electrónico. <p>Datos del fabricante:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nombre o Razón Social. País o Países de procedencia 	

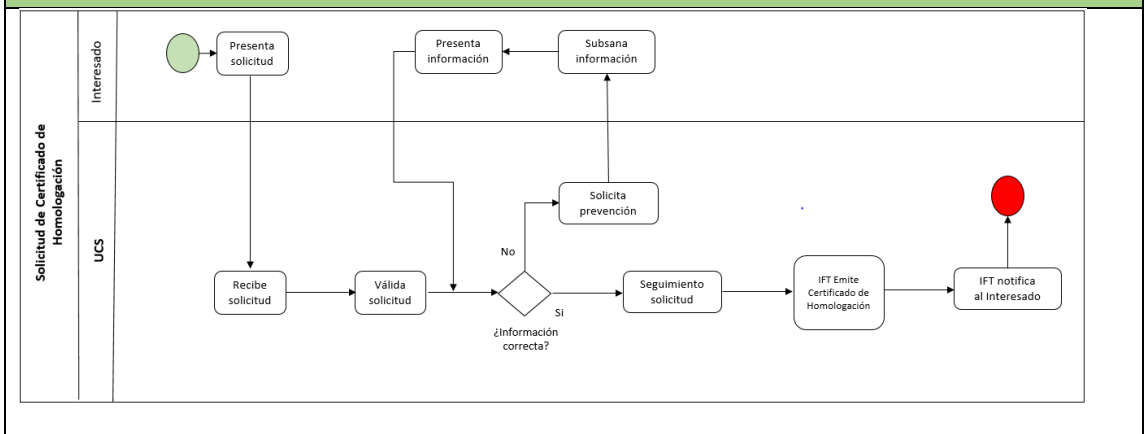
¹⁵ <http://inventariotramites.ift.org.mx/mitweb/#!/tramite/UCS-04-039>

Plazo máximo para resolver el trámite: Conforme a los Lineamientos para la homologación de productos, equipos, dispositivos o aparatos destinados a telecomunicaciones o radiodifusión. Publicado en el DOF 29 diciembre de 2021.	
Tipo de ficta:	
Negativa	
Plazo de prevención a cargo del Instituto para notificar al interesado: 15 día(s) hábil(es)	
Plazo del interesado para subsanar documentación o información: 0 día(s) hábil(es). Conforme al Artículo 17-A, segundo párrafo, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.	
Monto de las contraprestaciones, derechos o aprovechamientos aplicables, en su caso, y fundamento legal que da origen a estos: \$ _Por la expedición se pagarán derechos conforme a la siguiente cuota: \$7,728 (siete mil ciento noventa y ocho pesos 00/100 M.N.). Artículo 174-J, fracción I, de la Ley Federal de Derechos, considerando la actualización prevista en la Resolución Miscelánea Fiscal para 2022 y en el Anexo 19, de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2022, publicados en el DOF el 27 de diciembre de 2021.	
Tipo de respuesta, resolución o decisión que se obtendrá:	
Vigencia de la respuesta, resolución o decisión que se obtendrá: Certificado de homologación provisional, el cual se otorgará hasta por un año.	
Criterios que podría emplear el Instituto para resolver favorablemente el trámite, así como su fundamentación jurídica:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Documentación completa. 2. El equipo debe cumplir con las especificaciones técnicas señaladas en la solicitud. 3. Pago de Derechos. 4. La documentación que acompaña a la solicitud no debe contener datos falsos. 	

Detalle, para cada uno de los trámites que la propuesta de regulación contiene, el proceso interno que generará en el Instituto				
Descripción de la actividad	Unidad Administrativa	Servidor Público Responsable	Plazo máximo de atención estimado por actividad	Justificación
Recepción de documentación	UA	Oficialía de partes	1 Día	La oficialía de partes es la encargada de la recepción de la solicitud de certificado de homologación.
Validación de información	UCS	Dirección de homologación	5 Días	La dirección de homologación es la encargada de validar que la solicitud de certificado de homologación esté debidamente requisitada.
Seguimiento	UCS	Dirección de homologación	02 Días	La dirección de homologación es la encargada de dar seguimiento a la solicitud del

				certificado de homologación.
Notificación de resolución	UCS	Dirección de homologación	4 Días	La dirección de homologación es la encargada de notificar al solicitante la resolución sobre la solicitud de certificado de homologación.

Proporcione un diagrama de flujo¹⁶ del proceso interno que generará en el Instituto cada uno de los trámites identificados



9.- Identifique las posibles afectaciones a la competencia¹⁷ que la propuesta de regulación pudiera generar a su entrada en vigor.

¿Limita el número o rango de proveedores de bienes y/o servicios?	
¿Otorga derechos exclusivos a algún(os) proveedor(es) para proporcionar bienes o servicios?	Sí () No (X)
¿Establece un proceso de licencia, permiso o autorización como requisito de funcionamiento o actividades adicionales?	Sí () No (X)

¹⁶ Deberá realizarse con la notación de modelado de procesos de negocio *Business Process Model and Notation* (BPMN) 2.0, considerar y señalar a todas las Unidades Administrativas y/o Coordinaciones Generales del Instituto involucradas en el trámite respectivo, precisando, al menos, el rol y actividades de todos los servidores públicos involucrados, de cualquier manera, en la gestión del trámite correspondiente, y la totalidad de las herramientas, insumos, aplicaciones y sistemas empleados, así como los productos y servicios elaborados o brindados por cada servidor público.

¹⁷ La Unidad de Competencia Económica en su carácter de órgano encargado de la instrucción a que se refiere la Ley Federal de Competencia Económica podrá orientar y asesorar a las Unidades Administrativas del Instituto en la definición de los posibles efectos que en materia de competencia y libre concurrencia pudieran desprenderse de las medidas y acciones regulatorias propuestas en un Anteproyecto o Proyecto a su entrada en vigor.

¿Limita la capacidad de algún(os) proveedor(es) para proporcionar un bien o servicio?	Sí () No (X)
¿Eleva significativamente el costo de entrada o salida de un proveedor?	Sí () No (X)
¿Crea una barrera geográfica a la capacidad de las empresas para suministrar bienes o servicios, invertir capital; o restringe la movilidad del personal?	Sí () No (X)
¿Limita la capacidad de los proveedores de servicio para competir?	
¿Controla o influye sustancialmente en los precios de algún bien o servicio? (por ejemplo, establece precios máximos o mínimos, o algún mecanismo de control de precios o de abasto del bien o servicio)	Sí () No (X)
¿Establece el uso obligatorio o favorece el uso de alguna tecnología en particular?	Sí () No (X)
¿Limita la libertad de los proveedores para comercializar o publicitar algún bien o servicio?	Sí () No (X)
¿Establece normas de calidad que proporcionan una ventaja a algunos proveedores sobre otros, o que están por encima del nivel que elegirían una parte sustancial de clientes bien informados?	Sí () No (X)
¿Eleva significativamente los costos de producción de algunos proveedores en relación con otros? (especialmente si da un tratamiento distinto a los entrantes sobre los establecidos)	Sí () No (X)
¿Reduce los incentivos de los proveedores de servicio para competir vigorosamente?	
¿Requiere o promueve la publicación o intercambio entre competidores de información detallada sobre cantidades provistas, ventas, inversiones, precios o costos?	Sí () No (X)
¿Reduce la movilidad de clientes entre proveedores de bienes o servicios mediante el aumento de los costos implícitos o explícitos de cambiar de proveedores?	Sí () No (X)
¿La regulación propuesta afecta negativamente la competencia de alguna otra manera?	Sí () No (X)
En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, describa la afectación:	

10.- Describa las obligaciones, conductas o acciones que deberán cumplirse a la entrada en vigor de la propuesta de regulación (acción regulatoria), incluyendo una justificación sobre la necesidad de las mismas.

Tipo	Sujeto(s) Obligado(s)	Artículo(s) aplicable(s)	Afectación en Competencia ¹⁸	Sujeto(s) Afectados (s)	Justificación y razones para su aplicación
Obligación	Fabricantes de ETMs	4.1. Soporte del Servicio de Radiodifusión Celular en el Equipo Terminal Móvil.	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes de ETMs.	Cumplir con las obligaciones establecidas en los Lineamientos, particularmente el lineamiento Noveno, fracción IV, el cual señala que, para el caso del servicio móvil, la difusión de los mensajes de alerta se realizará, entre otros, a través de CBS; lo anterior, derivado de la poca disponibilidad de ETM compatibles actualmente con CBS.
Obligación	Fabricantes de ETMs	4.2. Canales para la recepción de los Mensajes de Alerta en el Equipo Terminal Móvil.	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes de ETMs.	A efecto de homogenizar los canales para la recepción de los mensajes de alerta en el ETM; lo anterior, conforme a estándares internacionales que establecen los canales a través de los cuales se difundirán los mensajes de alerta.

¹⁸ Ibidem.

Obligación	Fabricantes de ETMs	4.3. Formato de visualización del Mensaje de Alerta en el Equipo Terminal Móvil.	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios.	Fabricantes de ETMs.	<p>A efecto de alinear la DT con los estándares internacionales, especialmente aquellos utilizados en países vecinos; los cuales, a través de esta especificación técnica se busca establecer el formato que deberá emplear los ETM para desplegar los mensajes en los ETM en caso de recibir un mensajes de alerta.</p> <p>Lo anterior, sin interacción del usuario, inclusive durante una sesión de voz o datos activa sin que se produzca un bloqueo o desconexión de las mismas.</p>
Obligación	Fabricantes de ETMs	4.4. Señal Audible y cadencia de vibración del Mensaje de Alerta en el Equipo Terminal Móvil.	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios.	Fabricantes de ETMs.	Con el objeto de homologar la señal audible, así como la cadencia de vibración que se deberá reproducir cuando se reciba un mensaje de alerta a través de CBS; estas especificaciones técnicas se apegan a lo establecido en los estándares internacionales

					correspondiente s.
Obligación	Fabricantes de ETMs	4.5 Manual del Equipo Terminal Móvil.	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes de ETMs.	Establece los requisitos y formatos que deberá integrar el Manual del ETM a efecto de brindar la información necesaria respecto a las especificaciones y configuraciones necesarias para el correcto uso de CBS orientando a los usuarios finales.
Obligación	OC y LP	5.1. Instrumentos de medición.	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	OC y LP	Establece los instrumentos de medición así como las características de estos para ser empleados para la aplicación de los métodos de prueba; así como, la obligatoriedad de que dichos instrumentos deberán contar con el correspondiente dictamen o certificado de calibración que avale cumplen con las disposiciones legales aplicables.
Obligación	OC y LP	5.2. Configuración de prueba con el simulador digital de radiocomunicaciones.	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	OC y LP	Establece las configuraciones de prueba que serán empleadas para la aplicación de los métodos de prueba de la DT por los LP.

Obligación	OC y LP	5.3. Método de prueba para constatar el soporte del Servicio de Radiodifusión Celular en el Equipo Terminal Móvil.	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	OC y LP	Establece el procedimiento para constatar el soporte de CBS en el ETM, lo cual se llevará a cabo mediante el empleo de simuladores digitales de radiocomunicación.
Obligación	OC y LP	5.4. Método de prueba para constatar los canales para la recepción de Mensajes de Alerta en el Equipo Terminal Móvil.	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	OC y LP	Establece el procedimiento para constatar los canales para la recepción de mensajes de alerta en el ETM, lo cual se llevará a cabo mediante el empleo de simuladores digitales de radiocomunicación.
Obligación	OC y LP	5.5. Método de prueba para constatar el Formato de visualización de los Mensaje de Alerta en el Equipo Terminal Móvil.	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	OC y LP	Establece el procedimiento para constatar el formato de visualización de los mensaje de alerta en el ETM, lo cual se llevará a cabo mediante el empleo de simuladores digitales de radiocomunicación.
Obligación	OC y LP	5.6. Método de prueba para constatar la Señal Audible y cadencia de vibración de los Mensajes de Alerta en el Equipo Terminal Móvil.	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	OC y LP	Establece el procedimiento para constatar la señal audible y cadencia de vibración de los mensajes de alerta en el ETM en caso de recibir un mensaje de alerta por riesgo

					o situaciones de emergencia.
Obligación	OC y LP	5.7. Revisión del Manual del Equipo Terminal Móvil.	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	OC y LP	Establece obligatoriedad de que el manual del ETM, debe encontrarse en idioma español con letras visualmente accesibles, contener información suficiente, clara y veraz de sus especificaciones, así como, de CBS desde su fabricación, y los procedimientos de configuración, ajustes, operación y resolución de problemas. Lo anterior, mediante la revisión del manual del EBP impreso o en formato digital disponible en el portal de Internet del fabricante.
Obligación	Fabricantes, importadores, comercializadores, OC y LP.	Transitorio Primero	Establece costos a aquellos que estén interesados en participar en el mercado	Fabricantes de ETM, OC y LP	Se establece el plazo de entrada en vigor de la DT, siendo ésta de 180 días naturales siguientes a partir de su publicación en el DOF.
Obligación	Fabricantes, importadores, comercializadores, OC y LP.	Transitorio Segundo	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para	Fabricantes de ETM, OC y LP	Establece la obligatoriedad de que los certificados de conformidad y homologación emitidos con

			productos y servicios		anterioridad a la entrada en vigor de esta DT, mantendrán su vigencia hasta el término señalado en ellos, y estarán sujetos a vigilancia del cumplimiento de la certificación.
Obligación	Fabricantes, importadores, comercializadores, OC y LP.	Transitorio Tercero	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Fabricantes de ETM, OC y LP	Para el caso de los ETM que, previo a la entrada en vigor de la presente DT, cuenten con un certificado de homologación vigente, así como con todos los elementos necesarios que permitan ofrecer CBS, y que éste no se encuentre habilitado y activo éste, previa actualización del SO del ETM debe ser habilitado por el fabricante del ETM o, en su caso, por el concesionario o autorizado.
Obligación	OC y LP.	Transitorio Cuarto	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	OC y LP	Establecer un mecanismo alternativo a efecto de que hasta que no se encuentren los OC y LP en condiciones de realizar la evaluación de la conformidad, sean los peritos

					acreditados por el Instituto quienes coadyuven en el procedimiento de homologación de ETM.
--	--	--	--	--	--

11.- Señale y describa si la propuesta de regulación incidirá en el comercio nacional e internacional.

Tipo	Descripción de las posibles incidencias
Comercio internacional	<p>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.</p> <p>Es de señalarse que en términos de los artículos 34, fracciones II, V y XXXIII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 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.</p> <p>El artículo 4o. de la Ley de Comercio Exterior (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</p>

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 le 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” (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).

	<p>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 DT propuesta.</p> <p>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 Ley de Infraestructura de la Calidad al emitirse por el Instituto la "<i>Disposición Técnica IFT-011-2022: Especificaciones Técnicas de los Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico o ser conectados a redes de telecomunicaciones. Parte 3. Servicio de Radiodifusión Celular para la notificación por Riesgo o situaciones de Emergencia</i>", 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 ETM y, por la otra, la actualización del Acuerdo citado.</p>
--	--

12. Indique si la propuesta de regulación reforzará algún derecho de los consumidores, usuarios, audiencias, población indígena, grupos vulnerables y/o industria de los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión.

Sí, con la entrada en vigor de la DT en comento se reforzará el derecho de los usuarios al libre acceso a la información plural y oportuna; asimismo promoverá la integración de la población a las sociedades de la información a través de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) dentro de las cuales se encuentra CBS, mediante el envío de mensajes de alerta por riesgo o situaciones de emergencia.

Aunado a lo anterior, la referida DT coadyuvará a disminuir que los usuarios del servicio móvil adquieran otro ETM; lo anterior, bajo el supuesto, de que sus ETM deberán contar con todos los elementos que permitan ofrecer CBS desde su fabricación, para que a través de una actualización del SO puedan recibir y procesar los mensajes de alerta.

13.- Indique, por grupo de población, los costos¹⁹ y los beneficios más significativos derivados de la propuesta de regulación.

Los costos se estiman mediante la utilización del Modelo de Costeo Estándar. El costo administrativo del trámite se define como:

¹⁹ Se considera que una propuesta regulatoria genera costos de cumplimiento cuando sus medidas propuestas actualizan uno o más de los siguientes criterios:

- a) Crea nuevas obligaciones o hace más estrictas las obligaciones existentes;
- b) Crea o modifica Trámites (excepto cuando la modificación simplifica y facilita su cumplimiento);
- c) Reduce o restringe derechos o prestaciones; o,
- d) Establece definiciones, clasificaciones, caracterizaciones o cualquier otro término de referencia que, conjuntamente con otra disposición en vigor o con una disposición futura, afecten o puedan afectar los derechos, obligaciones, prestaciones o trámites.

$$CE_{Tr} = CA_{Tr} + CO_{Tr}$$

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. El Instituto tiene registrados en su portal de Internet ocho OC y dos LP acreditados y autorizados con respecto a la DT-IFT-011-2018. Parte 2^o y sus correspondientes modificaciones que eventualmente buscarían la acreditación y autorización con respecto a la DT que nos ocupa.
2. Los organismos de evaluación de la conformidad destinarán (cada uno) un trabajador con estudios profesionales que se hará cargo de llevar a cabo lo dispuesto en la presente disposición, para efectos de evaluación de la conformidad.
Es importante mencionar que los costos derivados del procedimiento de evaluación de la conformidad llevados a cabo a través de los métodos de prueba para constatar CBS, se tomaron del portal de Internet de la Entidad Mexicana de Acreditación en su apartado 3. COSTOS DE SERVICIOS DE ACREDITACIÓN PARA OTROS PROGRAMAS²¹.
3. El salario mensual neto del trabajador empleado por un organismo de evaluación de la conformidad es de 20 mil pesos (125 pesos por hora), considerando 20 días laborables por mes.
4. El número de visitas de vigilancia de la certificación será del 5% del total de certificados de homologación (149 certificados de homologación).

Estimación Cuantitativa					
Población	Descripción	Costos	Carga admón.	Cantidad	Costo Netos
Organismos de Evaluación de la Conformidad.	Acreditación de OC	\$70,000	\$45,000	8 OC	\$920,000
a) OC	Acreditación de servicios para otros programas (LP) ²²	\$20,397	\$11,200	2 LP	\$63,194
b) LP					

²⁰ Se toma como base la Disposición Técnica parte 2 derivado de que la presente Disposición Técnica es complemento de ésta.

²¹ La EMA en su circular informativa para clientes tarifas 2021, informó que mantendrá durante el 2021 las tarifas de 2020 en todos sus servicios, <https://www.ema.org.mx/descargas/proceso/tarifas/Tarifas2021.pdf>

²² http://consultaema.mx:75/pqatinformativo/GENERAL/UV/Tarifas%20Unidades%20de%20Verificacion_2020.pdf

Actualización de Instrumentos de medición LP	Licenciamiento para el simulador digital de radiocomunicaciones	\$ 210,375	\$ 1,200	2 LP	\$423,150
Comercializadoras, Fabricantes de ETM e Importadores.	Solicitud de certificado de homologación	\$7,728 ²³	\$1,200	493 ²⁴	\$4,401,883
	Solicitud del certificado de conformidad	\$15,500	\$1,200	493	\$8,233,100
	Realización de visitas de vigilancia de cumplimiento de la certificación, que incluye informe de visita de la vigilancia del cumplimiento de la certificación.	\$7,250	\$ 1,450	25 visitas 5% del total de Certificados	\$217,500
Total					\$14,258,827

Estimación Cualitativa		
Tipo	Descripción	Cantidad
Otro.	OC	8
Otro.	LP	2

Es preciso señalar que aquellos organismos de evaluación de la conformidad interesados en realizar la misma en los términos de la DT en mención, 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 que implican las inversiones y gastos operativos, en tal virtud, para efectos del presente análisis no se estimó un efecto en los niveles de OPEX y CAPEX de las empresas.

Por otro lado, los costos sustantivos, es decir, aquéllos relacionados con las acciones regulatorias, se consideran que éstos son marginales en virtud de que los OC y los LP, actualmente ya cumplen con diversas obligaciones en cuanto a la observancia de las normas ISO/IEC/17025 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración (17025) e ISO/IEC/17065 "Conformity assessment — Requirements for bodies certifying products, processes and services" (17065) respectivamente.

Por lo que hace a los costos asociados a los fabricantes de ETM se considera que estos son mínimos, lo anterior, con base en los siguientes puntos:

1. Tomando como base el Reporte, se puede considerar que actualmente los ETM ya cuentan con todos los elementos que permiten ofrecer CBS desde su fabricación, incluido el procesador de banda base, elemento que se encarga de administrar las conexiones (celular

²³ Artículo 174-J, fracción I, de la Ley Federal de Derechos, considerando la actualización prevista en la Resolución Miscelánea Fiscal para 2022 y su anexo 19 publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de diciembre de 2021, https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5639466&fecha=27/12/2021#:~:text=El%20objeto%20de%20esta%20Resoluci%C3%B3n,excepto%20los%20de%20comercio%20exterior.

²⁴ Número de certificados de homologación emitidos por el IFT respecto a la DT-IFT-011-2018. Parte 2

y Wi-Fi, el subsistema NFC y canales para la recepción y procesamiento de mensajes de alerta) por lo que, los referidos fabricantes solo deberán centrarse en la activación a través de actualizaciones del SO o del *firmware* del ETM;

2. Con el establecimiento de las especificaciones técnicas (especialmente señal audible y cadencia de vibración) alineadas a estándares técnicos regulatorios internacionales tales como son las normas de la Alianza para las Soluciones de la Industria de Telecomunicaciones y la Asociación de la Industria de Telecomunicaciones (ATIS/TIA), así como del ETSI en la DT que nos ocupa, no se prevé un impacto considerable hacia los fabricantes de ETM en virtud de que dichos fabricantes ya observan los referidos estándares y los aplican en la fabricación de sus ETM que a su vez comercializan en otros países donde ya se implementó y se difunden mensajes de alerta mediante CBS; lo anterior, genera economías de escala en la fabricación de ETM, lo que sin lugar a dudas impacta directamente en la disminución de los costos asociados con la fabricación de ETM.

Por tanto, los costos agregados a la industria por única ocasión se estiman en **\$14,258,827.61 (MXN)**, distribuidos entre los titulares de los 493 certificados de conformidad y homologación; en 8 OC y 2 LP, así como en las comercializadoras, fabricantes e importadores de ETM.

En lo que respecta a la evaluación del impacto económico y social de los desastres en el país, y de conformidad con información de la "*Base de datos sobre el impacto socioeconómico de los daños y pérdidas ocasionados por los desastres en México*"²⁵, del año 2000 al año 2020 se tienen los siguientes datos:

Fenómeno	Defunciones	Escuelas	Viviendas dañadas	Población afectada	Hospitales	Área de cultivo dañada/pastizales (h)	Total de daños (mdp)
Geológico	880	12,052	266,936	15,987,022	529	57,010	104,743
Hidrometeorológico	3,045	29,219	1,579,960	41,936,038	2,421	7,711,698	451,325
Químico	1,500	25	3,074	834,861	14	5,540,326	12,954
Sanitario	159	0	0	25,457	0	2,100	426
Socio-organizativo	4,991	3	200	1,485,412	1	63	1,585
Total general	10,575	41,299	1,850,170	60,268,790	2,965	13,311,198	571,034

De los datos anteriores, se pueden observar los grandes daños y pérdidas que han generado fenómenos de origen natural y antrópico en el país en un lapso de 20 años, siendo el promedio anual de **\$28,551.49 (mdp)**.

No obstante lo anterior, el costo promedio de los daños por año a causa del impacto de desastres ha sido mucho mayor al costo que implicará la entrada en vigor de la DT ya que:

\$14,258,827.61 << \$28,551.49 (mdp)

Toda vez dicho lo anterior, con la entrada de la DT se busca generar los siguientes beneficios:

1. Los usuarios del servicio móvil recibirán mensajes de alerta por riesgo o situaciones de emergencia sin costo;
2. Se coadyuvará a incrementar el parque de ETM compatibles con CBS, conectados y en uso en el país, a través de la actualización del SO y del *firmware* del ETM;

²⁵ http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/descargas/Impactos_Base_Histo_Anual_Publica_2000_2020.xlsx

3. Con el establecimiento de las especificaciones técnicas entre otras -señal audible y cadencia de vibración- así como de los métodos de prueba para constatar dichas especificaciones, se coadyuvará a que los usuarios del servicio móvil identifiquen y tomen acciones pertinentes al momento de recibir un mensaje de alerta por riesgo o situaciones de emergencia;
4. Con la actualización del *SO* y *firmware* del ETM de los usuarios del servicio móvil, se protegerá la economía del usuario del servicio móvil al evitar que éste deba adquirir otro ETM compatible para recibir y procesar mensajes de alerta por riesgo o situaciones de emergencia;
5. Con el establecimiento de las especificaciones técnicas y métodos de prueba en comento, se brindará certidumbre jurídica a los OC y LP a efecto de llevar a cabo la evaluación de la conformidad de los ETM;
6. Se propia la generación de economías de escala al establecer especificaciones técnicas alineadas a estándares técnicos internacionales que son observados por los fabricantes de ETM así como por los concesionarios y en su caso autorizados del servicio móvil para la difusión de mensajes de alerta en caso de riesgo o situaciones de emergencia, lo que sin lugar a dudas impacta directamente en la disminución de los costos asociados a los ETM.
7. Utilización de soluciones ad hoc, como CBS, para la difusión de mensajes de alerta de origen natural y antrópico, implicando un único gasto para la industria que permitirá que durante la vida útil del ETM (por varios años) éste reciba los referidos mensajes.

IV. CUMPLIMIENTO, APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE REGULACIÓN.

14.- Describa los recursos que se utilizarán para la aplicación de la propuesta de regulación. Seleccione los aplicables. Agregue las filas que considere necesarias.

Tipo	Descripción	Cantidad
Materiales	En la actualidad los OC y LP ya realizan en su mayoría las acciones regulatorias contenidas en la DT 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.	Todos aquellos organismos de evaluación de la conformidad que amplíen su Acreditación con respecto a la presente modificación de disposición.
Humanos	Personal designado por los fabricantes de ETM para realizar las acciones necesarias para que los ETM den cumplimiento a la DT.	Todo aquel personal especializado necesario para que den cumplimiento a lo establecido en la presente modificación de DT.
Humanos	Personal empleado en los organismos de evaluación de la conformidad (OC y LP).	Todo aquel personal especializado necesario para poder llevar a cabo las pruebas.

14.1.- Describa los mecanismos que la propuesta de regulación contiene para asegurar su cumplimiento, eficiencia y efectividad.

Tipo	Descripción	Describa los recursos materiales, humanos, financieros, informáticos o algún otro que se emplearán para cada tipo
Verificación	Corresponde al Instituto en el ámbito de su competencia, la verificación y vigilancia del cumplimiento de la presente DT, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables. Para ello, 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. Las actividades de vigilancia del cumplimiento de la certificación deberán ser autorizadas por el Instituto.	Todo aquel personal designado para llevar a cabo la verificación.

15.- Explique los métodos que se podrían utilizar para evaluar la implementación de la propuesta de regulación.

Método	Periodo	Evaluador	Descripción
Otro	Anual	Instituto	Informes relativos a la vigilancia del cumplimiento de la certificación elaborados por los OC y entregados al Instituto.
Otro	Anual	Instituto	Solicitud de la elaboración de análisis ex post, el cual será realizado por los mismos OC y entregado al Instituto anualmente en el mes de enero del siguiente año calendario.

Señale si la propuesta de regulación podría ser evaluada con la construcción de un indicador o con la utilización de una variable estadística determinada, así como su intervalo de revisión.²⁶ Agregue las filas que considere necesarias.

²⁶ La Coordinación General de Planeación Estratégica podrá asesorar a las Unidades Administrativas del Instituto en la definición de sus indicadores para la evaluación de sus resultados, así como en la determinación de utilizar una o varias variables estadísticas a efecto de evaluar e informar los resultados que se desprendan a razón de la implementación de una propuesta de regulación; ello, para su posterior difusión en los informes que elabora este órgano constitucional autónomo.

Indicador / variable	Intervalo	Interpretación
<p>Pruebas o Ejercicios</p> <p>Conforme al lineamiento VIGÉSIMO TERCERO de los Lineamientos, que establece:</p> <p><i>"Los concesionarios y, en su caso, Autorizados del servicio móvil, de radiodifusión, y de televisión y audio restringidos deberán participar en coordinación con la CNPC en Pruebas y Ejercicios, establecidos de previo acuerdo en la Mesa de Trabajo e informando de éstos últimos a los usuarios y/o audiencias ..."</i></p> <p>Por otro lado, conforme al lineamiento VIGÉSIMO TERCERO de los Lineamientos, en la mesa de trabajo dará seguimiento, entre otros, a los siguientes temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Definición del alcance de la implementación y seguimiento de la difusión de mensajes de alerta a través de la aplicación móvil y CBS; II. Definición del alcance de la implementación y seguimiento de la difusión de mensajes de alerta a través de los servicios de radiodifusión, y de televisión y audio restringidos; III. Implementación y seguimiento del colector de mensajes de alerta primario y el colector de mensajes de alerta secundario, la conectividad y la plataforma de comunicación para la recepción y difusión de los mensajes de alerta; IV. Criterios de implementación para los servicios de radiodifusión, y de televisión y audio restringidos; tales como, difusión de mensajes de estaciones automatizadas en zonas rurales; v. Criterios para la implementación de las etapas indicadas en la Tabla 1, y VI. Uso, aplicación y/o propuestas de modificación de los elementos definidos en el Anexo I. <p>En función de lo anterior, será en la mesa de trabajo en colaboración con todos los involucrados donde en su caso se podrá definir algún indicador o una variable estadística determinada, así como su intervalo de revisión.</p>	<p>Por definir en las mesas de trabajo.</p>	<p>Por definir en las mesas de trabajo.</p>

V. CONSULTA PÚBLICA DE LA PROPUESTA DE REGULACIÓN O DE ASUNTOS RELACIONADOS CON LA MISMA.

16.- Solo en los casos de una consulta pública de integración o de evaluación para la elaboración de una propuesta de regulación, seleccione y detalle.²⁷ Agregue las filas que considere necesarias.

Tipo de Consulta Pública realizada			
Elija un elemento.			
Medios	Participante(s)	Fecha	Principales aportaciones
Elija un elemento.	Elija un elemento.		
Medios	Participante(s)	Fecha	Principales aportaciones
Elija un elemento.	Elija un elemento.		

VI. BIBLIOGRAFÍA O REFERENCIAS DE CUALQUIER ÍNDOLE QUE SE HAYAN UTILIZADO EN LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA DE REGULACIÓN.

17.- Enumere las fuentes académicas, científicas, de asociaciones, instituciones privadas o públicas, internacionales o gubernamentales consultadas en la elaboración de la propuesta de regulación:

- I. 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), publicada en el DOF el 27 de abril de 2017.
- II. Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide la 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”, publicado en el DOF el 3 de enero de 2018.
- III. Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica 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), publicada en el DOF el 21 de septiembre de 2017.

²⁷ Las consultas públicas de integración son realizadas por el Instituto para recabar información, comentarios, opiniones, aportaciones u otros elementos de análisis por parte de cualquier persona, sobre algún tema de interés del Instituto, que le permita generar de manera previa a su emisión o realización, regulaciones o estrategias de política regulatoria dirigidas a los sectores de las telecomunicaciones o la radiodifusión; así como en materia de competencia económica en dichos sectores. Por su parte, las consultas públicas de evaluación son realizadas para recabar información, comentarios, opiniones, aportaciones u otros elementos de análisis por parte de cualquier persona, sobre el efecto de las regulaciones emitidas por el Pleno y que se encuentren vigentes, a fin de evaluar su eficacia, eficiencia, impacto y permanencia con relación a las circunstancias por las que fueron creadas.

- IV. Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica la 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, publicado en el DOF el 30 de julio de 2018.
- V. Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica la 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, publicado en el DOF el 12 de febrero de 2021.
- VI. Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide los "Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia y modifica el plan técnico fundamental de numeración, publicado el 21 de junio de 1996", publicado en el DOF el 2 de diciembre de 2015.
- VII. Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide los Lineamientos que establecen el Protocolo de Alerta Común conforme al lineamiento cuadragésimo noveno de los lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia", publicado en el DOF el 30 de enero de 2020.
- VIII. ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica el artículo Tercero Transitorio del Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones expide los Lineamientos que establecen el Protocolo de Alerta Común conforme al Lineamiento Cuadragésimo Noveno de los Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia, publicado en el DOF el 10 de febrero de 2021.
- IX. ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica los Lineamientos que establecen el Protocolo de Alerta Común conforme al lineamiento cuadragésimo noveno de los Lineamientos de Colaboración en Materia de Seguridad y Justicia, publica, publicado en el DOF el 23 de julio de 2021.
- X. ATIS-0700036 Enhanced Wireless Emergency Alert (eWEA) Mobile Device Behavior (MDB) Specification (A Revised Version of J-STD-100).
- XI. ATIS/TIA J-STD-100 JOINT ATIS/TIA CMAS MOBILE DEVICE BEHAVIOR SPECIFICATION.
- XII. Code of Federal Regulations, Title 47. Part 10 - Wireless Emergency Alerts, <https://www.ecfr.gov/current/title-47/chapter-I/subchapter-A/part-10>
- XIII. Decreto por el que se expide la Ley de Infraestructura de la Calidad y se abroga la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicado en el DOF el 1 de julio de 2020.
- XIV. EMA, Circular Informativa para Clientes, Tarifas 2021, <https://www.ema.org.mx/descargas/proceso/tarifas/Tarifas2021.pdf>
- XV. EMA, Lista de Precios aplicables a los servicios de evaluación y acreditación Unidades de Verificación, <http://consultaema.mx:75/pgtinformativo/GENERAL/UV/Tarifas%20Unidades%20de%20Verificacion%202020.pdf>
- XVI. ETSI TS 123 041 V17.4.0 (2022-06), Digital cellular telecommunications system (Phase 2+) (GSM); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; 5G; Technical realization of Cell Broadcast Service (CBS) (3GPP TS 23.041 version 17.4.0 Release 17). https://www.etsi.org/deliver/etsi_TS/123000_123099/123041/17.04.00_60/ts_123041v170400p.pdf
- XVII. Federal / Provincial / Territorial Public Alerting Working Group of Senior Officials Responsible for Emergency Management, National Public Alerting System: Common Look and Feel Guidance, Version 2.0, <https://www.publicsafety.gc.ca/cnt/mrgnc-mngmnt/mrgnc-prprdnss/npas/fls/clf-Ing-20-en.pdf>

XVIII. Homeland Security, *Wireless Emergency Alerts – Mobile Penetration Strategy*, 2013, <https://www.dhs.gov/sites/default/files/publications/Wireless%20Emergency%20Alerts%20Mobile%20Penetration%20Strategy.pdf>

XIX. Instituto Federal de Telecomunicaciones, Banco de Información de Telecomunicaciones, 2021, <https://bit.ift.org.mx/BitWebApp/descargaDatos.xhtml>
[https://bit.ift.org.mx/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer_quest.jsp?reportSBIP=SBIP%3A%2F%2FMETASERVER%2FShared%20Data%2FSAS%20Visual%20Analytics%2FReportes%2FResumen%20de%20Indicadores%20Trimestrales\(Report\)&page=vi1568&sso_quest=true&informationEnabled=false&commentsEnabled=false&alertsEnabled=false&reportViewOnly=true&reportContextBar=false&shareEnabled=false](https://bit.ift.org.mx/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer_quest.jsp?reportSBIP=SBIP%3A%2F%2FMETASERVER%2FShared%20Data%2FSAS%20Visual%20Analytics%2FReportes%2FResumen%20de%20Indicadores%20Trimestrales(Report)&page=vi1568&sso_quest=true&informationEnabled=false&commentsEnabled=false&alertsEnabled=false&reportViewOnly=true&reportContextBar=false&shareEnabled=false)

XX. Instituto Federal de Telecomunicaciones, Banco de Información de Telecomunicaciones, Solicitud de Certificado de Homologación Provisional, <http://inventariotramites.ift.org.mx/mitweb/#!/tramite/UCS-04-039>

XXI. Instituto Federal de Telecomunicaciones, Comparador de equipos terminales, <http://comparador.ift.org.mx/equiposterminales/>

XXII. Instituto Federal de Telecomunicaciones, Lista de Laboratorios de Prueba de Tercera Parte Nacionales Acreditados y Autorizados, <http://www.ift.org.mx/industria/lista-de-laboratorios-de-prueba>

XXIII. Instituto Federal de Telecomunicaciones, Solicitud de Certificado de Homologación Provisional, <http://inventariotramites.ift.org.mx/mitweb/#!/tramite/UCS-04-039>

XXIV. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2021, https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/OtrTemEcon/ENDUTIH_21.pdf

XXV. Ley de Comercio Exterior (última reforma publicada DOF 21-12-2006).

XXVI. Ley Federal de Derechos, Anexo 19 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2021, Artículo 174-J, fracción I.

XXVII. Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (última reforma publicada DOF 11-01-2021).

XXVIII. Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Resolución Ministerial N° 1101-2019-MTC/01.03, que establecen disposiciones de la información que proveedores deben proporcionar a los consumidores sobre teléfonos celulares o *Smartphones* (teléfonos inteligentes) que no tienen la funcionalidad de Difusión Celular o Cell Broadcast, <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/establecen-disposiciones-de-la-informacion-que-proveedores-d-resolucion-ministerial-n-1101-2019-mtc0103-1831350-1/>

XXIX. Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Resolución Ministerial N° 165-2019-MTC/01.03, que modifica el Anexo Técnico del Sistema de Mensajería de Alerta Temprana de Emergencias – SISMATE, https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/339641/1_0_5352.pdf

XXX. NIST, Information Technology Laboratory, Computer Security Resource Center, Glossary: firmware, <https://csrc.nist.gov/glossary/term/firmware>

XXXI. Subsecretaría de Telecomunicaciones, Resolución 1474 EXENTA, Modifica Resolución N°3.261 Exenta, de 2012, que fijó Norma Técnica para el Sistema de Alerta de Emergencias sobre las redes de Servicio Público de Telefonía Móvil, https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2016/08/RES_1474_EXENTA_22_JUN_2016.pdf

XXXII. The Competitive Intelligence Unit, “*Mercado de Smartphones en México, 2020: Una vista por Fabricante de Equipos*”, 2020, <https://www.theciu.com/publicaciones-2/2021/4/5/mercado-de-smartphones-en-mxico-2020-una-vista-por-fabricante-de-equipos>