

RESPUESTAS GENERALES QUE PROPORCIONA EL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES A LAS MANIFESTACIONES, OPINIONES, COMENTARIOS Y PROPUESTAS PRESENTADAS DURANTE LA CONSULTA PÚBLICA DEL "ANTEPROYECTO DE MODIFICACIÓN A 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."

## DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTA PÚBLICA

El objetivo principal del Anteproyecto consiste en el caso de los Equipos Terminales Móviles que, desde su fabricación, cuenten con todos los componentes para el establecimiento automático de llamadas de voz, a través de la funcionalidad VoLTE, ésta debe estar habilitada y activa para el usuario, con el propósito de que no exista ningún tipo de bloqueo o restricción para su funcionamiento en la red de cualquier concesionario o, en su caso, autorizado del servicio móvil.

## OBJETIVOS DE LA CONSULTA PÚBLICA

Transparentar y dar a conocer la presente propuesta de regulación y su análisis de impacto regulatorio a efecto de que los interesados en la misma, puedan tener un mayor entendimiento sobre sus medidas y términos propuestos por el Instituto y, a partir de ello, formular a este órgano regulador sus comentarios, opiniones o aportaciones que permitan fortalecer dicha propuesta normativa, así como para afinar con mayor precisión los posibles impactos que se desprendan a razón de su posible entrada en vigor.

## UNIDAD RESPONSABLE DE LA CONSULTA PÚBLICA:

UNIDAD DE POLÍTICA REGULATORIA

## DESCRIPCIÓN DE LOS PARTICIPANTES:

Durante el plazo de la consulta pública de mérito, se recibieron 12 participaciones, 1 de personas físicas y 11 de personas morales:

### Personas físicas:

1. David Robinson

### Personas morales:

1. Asociación Nacional de Telecomunicaciones, A.C. ("ANATEL");
2. Advance Wire & Wireless Laboratorios SC;
3. Organismo Promotor de Inversiones en Telecomunicaciones ("PROMTEL");
4. Servicios RMTTEL, S.A.P.I. DE C.V. (Servicios RMTTEL);
5. Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información ("CANIETI");
6. Operbes, S.A. de C.V. y Cablevisión Red, S.A. de C.V. ("Operbes");

7. Normalización y Certificación NYCE, S.C. ("NYCE");
8. Altán Redes, S.A.P.I. de C.V. (Altán);
9. Apple Operations México, S.A. de C.V. ("Apple");
10. GSMA, y
11. ASIET.

## RESPUESTAS O POSICIONAMIENTOS DEL INSTITUTO

En relación a los comentarios, opiniones y propuestas concretas recibidas durante el periodo comprendido del 8 de septiembre de 2020 al 6 de noviembre de 2020, respecto al anteproyecto materia de la consulta pública de mérito, se informa que el Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el "Instituto") identificó diversos temas, mismos que han sido agrupados de manera genérica para su mejor referencia y atención. No obstante, las opiniones y pronunciamientos recibidos se encuentran disponibles para su consulta en el portal de Internet del Instituto.

Lo contenido en las presentes respuestas generales atiende únicamente lo relacionado con los comentarios realizados por los participantes en la Consulta Pública.

Una vez concluido el plazo de consulta, se publicaron en el portal de Internet del Instituto todos y cada uno de los comentarios, opiniones y propuestas concretas recibidas respecto del anteproyecto materia de dicha Consulta Pública.

A continuación, se hará referencia a los comentarios que los participantes hicieron por Lineamiento en la consulta pública.

### Antecedentes

**Participante:**  
Servicios RMTEL  
**Propuesta:**

El participante solicitó corregir la fecha de la fracción V del apartado de Antecedentes.

**Respuesta:**

Se considera.

### Considerando

**Participante:**  
CANIETI  
**Propuesta:**

El participante manifestó lo siguiente al Considerando Tercero Del Marco técnico Regulatorio:

*"Se estima que la justificación establecida en el Considerando Tercero no es congruente con la modificación, toda vez que no se está mandatando la*

*funcionalidad VoLTE para todos los concesionarios, sólo se está mandando para la Red Compartida. El que un ETM soporte VoLTE para la Red Compartida, no significa que soportará VoLTE en el resto de las redes del país (y viceversa)."*

**Respuesta:**

Se considera.

Se incorpora a las presentes modificaciones el numeral 4.1.3 Llamadas de voz mediante VoLTE a efecto de que dicha funcionalidad sea aplicable a todas las bandas de frecuencia de operación destinadas al servicio móvil que soporten el estándar tecnológico 4G (incluido LTE) y posteriores

**Participante:**

Apple

**Propuesta:**

El participante manifestó lo siguiente al Considerando Tercero:

*"La justificación indica que la regulación propuesta hace obligatorio el soporte de la funcionalidad VoLTE para todos los operadores y MVNOs en México, mientras que de acuerdo la modificación propuesta en la sección 4.1.2, el soporte de VoLTE obligatorio es solo para la red de 700 MHz por lo que se le estaría otorgando a la Red Compartida un trato preferencial y no competitivamente neutral.*

*La justificación asume que todas las redes móviles del país están configuradas para soporte de VoLTE. Cada red móvil tiene una configuración diferente para el soporte de la funcionalidad VoLTE; es necesario que los fabricantes de dispositivos móviles trabajen continuamente con los operadores y MVNOs para su soporte. Es decir, un dispositivo móvil que soporte VoLTE para la Red Compartida (red de 700 MHz) no necesariamente lo soportaría en otra red.*

*Adicionalmente, el operador (de la Red Compartida) deberá proveer de forma clara, precisa y oportuna, a los fabricantes de ETM y laboratorios de prueba, la configuración de red respecto a VoLTE con el propósito de que pueda ser revisada para la identificación de posibles problemas de interoperabilidad y de incumplimiento de las especificaciones técnicas (del ETM).*

*Adicionalmente, el operador móvil (de la Red Compartida) deberá comunicar con seis meses de anticipación cualquier cambio en la configuración de red respecto a VoLTE debido a la co-responsabilidad del operador de red en contar con una configuración correspondiente a los estándares técnicos del protocolo VoLTE.*

*En caso de que un cambio en la configuración de la red de 700 MHz por el operador, afecte negativamente el funcionamiento de VoLTE del ETM, es responsabilidad del operador de red de regresar a la última configuración*

*funcional para restaurar el comportamiento apropiado del ETM. En este caso, el ETM no sería responsable del resultado de las pruebas de certificación de la configuración de VoLTE, por la co-responsabilidad que existe por parte del operador de red en mantener una correcta configuración de VoLTE de acuerdo a los protocolos establecidos en los estándares técnicos internacionales.”*

**Respuesta:**

Referente al primer y segundo párrafo, relacionada a un supuesto trato preferencial y no competitivamente neutral a la red compartida, se incorpora a las presentes modificaciones el numeral 4.1.3 Llamadas de voz mediante VoLTE a efecto de que dicha funcionalidad sea aplicable a todas las bandas de frecuencia de operación destinadas al servicio móvil que soporten el estándar tecnológico 4G (incluido LTE) y posteriores.

Respecto al tercer y cuarto párrafo, el objetivo de las presentes modificaciones es establecer que aquellos ETM que soporten el estándar tecnológico 4G (incluido LTE) y posteriores, y que cuenten con todos los componentes que permitan el establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE en cualquiera de las bandas de frecuencia de operación destinadas al servicio móvil, ésta debe estar habilitada y activa para el usuario así como en las actualizaciones de los sistemas operativos de los ETM que permitan dicha funcionalidad de fábrica, de tal forma que no exista ningún tipo de bloqueo o restricción para su funcionamiento con cualquier concesionario o en su caso autorizado.

Para lograr el objetivo arriba descrito los fabricantes de ETM y los concesionarios y en su caso autorizados del servicio móvil necesariamente deberán establecer los acuerdos correspondientes que definan los derechos, así como las obligaciones/responsabilidades de cada parte en el proceso del establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE en cualquiera de las bandas de frecuencia de operación destinadas al servicio móvil.

**Numeral 3.1 Definiciones.**

**Participante:**

CANIETI, Advance Wire & Wireless Laboratorios SC y NYCE

**Propuesta:**

Los participantes sugieren incorporar la siguiente definición de Equipo Terminal Testigo en el apartado de 3 de definiciones:

*“Equipo testigo: Equipo móvil previamente probado y conservado en el laboratorio acreditado, a efecto de comprobar que la red móvil usada para verificar que la funcionalidad VoLTE está disponible y que por ende se puede comprobar que el EBP dispone de dicha funcionalidad.”*

**Respuesta:**

Se considera parcialmente.

La constatación de la disponibilidad de la red del servicio móvil mediante un Equipo Terminal Testigo, podría derivar en el rechazo de los resultados de las pruebas realizadas por el LP por parte de los solicitantes de las mismas; lo anterior, en virtud de que no existe un criterio que defina qué ETM podría fungir como tal (marca y modelo) por tanto, esto no otorgaría la certeza necesaria para su utilización.

Por lo anterior, la constatación de la disponibilidad, así como que la funcionalidad de VoLTE se encuentre habilitada y activa en la red del servicio móvil, se llevará a cabo mediante un Equipo de apoyo, el cual observa las especificaciones y parámetros técnicos entre otros de la 3GPP y GSMA.

**Participante:**

NYCE

**Propuesta:**

El participante propone modificar la definición de Equipo Terminal Móvil para quedar en los siguientes términos:

*"II. Dispositivo o Equipo Terminal Móvil: Equipo que utiliza el usuario para conectarse más allá del punto de conexión terminal de una red pública de telecomunicaciones y que usa el espectro radioeléctrico, con el propósito de tener acceso y/o recibir uno o más servicios de telecomunicaciones móviles y que tenga la capacidad de funcionar con una fuente de alimentación portátil e integrada".*

**Respuesta:**

No se considera.

Lo anterior, derivado de que no es materia de la modificación a la Disposición Técnica.

### **Numeral 3.2 Abreviaturas.**

**Participante:**

CANIETI

**Propuesta:**

El participante propone modificar las siguientes abreviaturas para quedar en los siguientes términos:

*"APN Nombre de Punto de Acceso (por sus siglas en inglés Access Point Name).*

*EPS Sistema de Paquetes Evolucionado (por sus siglas en inglés Evolved Packet System)."*

**Respuesta:**

Se considera.

### **Numeral 4.1.2 Soporte de la banda 28 (700 MHz) APT y llamadas de voz mediante VoLTE.**

**Participante:**

NYCE

**Propuesta:**

*“La funcionalidad Voz sobre LTE, ofrece a los usuarios de las redes una opción complementaria, que permite coadyuvar a mejorar la cobertura de comunicación del país. No obstante, lo anterior, la presente modificación, abre la opción de que cualquier operador solicite también la ampliación de funcionalidades similares. Por lo que el Instituto deberá asegurar establecer mecanismos para recibir y tomar en cuenta dichas propuestas a efecto de mantener una postura equilibrada y no discriminatoria.*

*Consideramos pertinente mencionar que los reguladores de Canadá y Estados Unidos establecen regulaciones tanto para equipos de telecomunicaciones, como para operación de red; sugerimos que el IFT considere comenzar a trabajar en este último tipo de regulaciones. Para mayor detalle anexamos “enlace electrónico” del regulador canadiense.*

*[https://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/h\\_sf06165.html](https://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/eng/h_sf06165.html)*

**Respuesta:**

Referente al primer párrafo, se incorporan a las presentes modificaciones el numeral 4.1.3 Llamadas de voz mediante VoLTE a efecto de que dicha funcionalidad sea aplicable a todas las bandas de frecuencia de operación destinadas al servicio móvil que soporten el estándar tecnológico 4G y posteriores.

Respecto al segundo párrafo, la modificación se centra en ETM dejando de lado la parte de la red de los concesionarios y en su caso autorizados.

**Participante:**

CANIETI:

**Propuesta:**

El participante sugiere eliminar a los autorizados para quedar en los siguientes términos:

*“Asimismo, en caso de que el ETM cuente con todos los componentes que permitan el establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE desde su fabricación, ésta debe estar habilitada y activa para el usuario, así como en las actualizaciones de los sistemas operativos de los ETM que permitan dicha funcionalidad de fábrica, de tal forma que no exista ningún tipo de bloqueo o restricción para su funcionamiento con cualquier concesionario.”*

**Respuesta:**

No se considera.

Aun y cuando la configuración de la red del autorizado (funcionalidad VoLTE) corresponde a la del concesionario mayorista que presta el servicio, para efectos de las pruebas en el

LP, el solicitante de las misma deberá proporcionar la tarjeta SIM del autorizado y no del concesionario.

**Participante:**

Advance Wire & Wireless Laboratorios SC

**Propuesta:**

Comentan lo siguiente:

*"La funcionalidad Voz sobre LTE, ofrece a los usuarios de la redes una opción complementaria, que puede en el caso particular de la denominada red compartida, coadyuvar a mejorar la cobertura de comunicación del país. No obstante lo anterior, la presente modificación, abre la opción de que algún otro operador de otra red, solicite también la ampliación de funcionalidades similares. Por lo que el Instituto deberá asegurar establecer mecanismos para recibir y tomar en cuenta dichas propuestas a efecto de mantener una postura equilibrada y no discriminatoria.*

*Por otro lado, en general, las regulaciones que emiten los entes homólogos al IFT, y las que a la fecha ha emitido el propio IFT, se ciñen a parámetros relacionados con el cumplimiento de especificaciones asociadas a las concesiones y permisos, tales como: frecuencia, ancho de banda y potencia autorizadas, así como parámetros relacionados con la no interferencia y uso eficiente del espectro, abarcando parámetros de convivencia y no interferencia con otros usos del espectro, tales como como la limitación de las emisiones no esenciales, la tolerancia en frecuencia, el número de canales, el tiempo de ocupación, entre otros. Por lo que incluir una funcionalidad como Voz sobre LTE, abre la opción para comenzar a considerar parámetros relacionados con el desempeño y la calidad del servicio de las redes. Lo cual sin duda podrá mejorar el desempeño y calidad de los servicios."(sic)*

**Respuesta:**

Referente al primer párrafo, se incorporan a las presentes modificaciones el numeral 4.1.3 Llamadas de voz mediante VoLTE a efecto de que dicha funcionalidad sea aplicable a todas las bandas de frecuencia de operación destinadas al servicio móvil que soporten el estándar tecnológico 4G (incluido LTE) y posteriores.

Respecto al segundo párrafo, la modificación se centra en ETM dejando de lado la parte de la red de los concesionarios y en su caso autorizados.

**Participante:**

Altán y Servicios RMTEL

**Propuesta:**

Los participantes proponen modificar el texto para quedar en los siguientes términos:

*"Asimismo, en caso de que el ETM cuente con todos los componentes que permitan el establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE desde su fabricación, ésta debe estar habilitada y activa para el usuario contemplando los servicios suplementarios y adicionales asociados*

a la voz, así como en las actualizaciones de los sistemas operativos de los ETM que permitan dicha funcionalidad de fábrica, de tal forma que no exista ningún tipo de bloqueo o restricción para su funcionamiento con cualquier concesionario o en su caso autorizado y, en ningún caso, se debe desplegar algún tipo de mensaje de advertencia que limite o inhiba al Usuario Final del servicio prestado.

### **Justificación de la Propuesta**

Se considera que es indispensable que la habilitación de la funcionalidad VoLTE (de cualquier Concesionario o en su caso Autorizado) sea de forma automática y transparente para el Usuario Final, sin que tenga que llevar a cabo configuraciones manuales en el ETM y esto no represente una barrera técnica de acceso injustificada al servicio por parte del Usuario Final.

Adicionalmente es importante incluir la prohibición de que el fabricante no despliegue ningún mensaje de advertencia que limite o inhiba al usuario a utilizar el servicio prestado.

Finalmente, en cuanto a los servicios suplementarios y adicionales asociados a la voz es importante tomar en cuenta que no se puede restringir o limitar la habilitación de dichas "funcionalidades" y éstas deben de estar habilitadas de igual forma en cualquier concesionario o autorizado.

Es importante enfatizar que el bloqueo injustificado de las funcionalidades, tales como (i) Llamadas a 911 (ii) Llamadas en espera; (iii) Llamadas en conferencia; (iv) Compartición de internet; y (v) Registro en la red, causan una afectación directa al Usuario Final."

### **Respuesta:**

No se considera.

Respecto a los servicios suplementarios y adicionales asociados a la voz, particularmente el 911, este debe ser prestado por los concesionarios y en su caso autorizados, sin precisar una tecnología en particular, como lo señalan los Lineamientos en Materia de Seguridad y Justicia:

*"Trigesimo Quinto.-Los Concesionarios y Autorizados deberán proporcionar en forma gratuita e irrestricta incluyendo, sin ser limitativo, a teléfonos sin saldo, con servicio restringido y aparatos telefónicos de uso público, el acceso a los servicios de emergencia a través del Número 911 y a los servicios de seguridad 089 (Servicio de denuncia anónima); por tal razón, no facturarán a sus usuarios las llamadas, mensajes de texto SMS ni el tiempo aire según corresponda, asimismo no facturarán montos a los Concesionarios y/o Autorizados por la originación, terminación o tránsito de las llamadas al Número 911 y al 089."*

Respecto al resto de los servicios listados, no se considera, ya que para que éstos se lleven a cabo dependerá, entre otros, de la compatibilidad y características propias de la tecnología empleada en las redes de los concesionarios y en su caso autorizados, así como, la empleada por los ETM.

Respecto a incorporar el siguiente texto: "y, en ningún caso, se debe desplegar algún tipo de mensaje de advertencia que limite o inhiba al Usuario Final del servicio prestado", no se

considera, ya que con la emisión de las presentes modificaciones que establecen que "...en caso de que el ETM cuente con todos los componentes que permitan el establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE desde su fabricación, ésta debe estar habilitada y activa para el usuario..." se prevé que se eliminen bloqueos o restricciones para el usuario.

**Participante:**

Operbes

**Propuesta:**

El participante propone que se modifique el presente numeral para quedar redactado como sigue a continuación:

"...

*Asimismo, en caso de que el ETM que permita las tecnologías 4G, LTE y evoluciones debe estar obligado a precargar la banda 28/700 Mhz, del mismo modo, precargar la funcionalidad VoLTE en todas las frecuencias LTE. Facilitando el uso de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE desde su fabricación, estando habilitada y activa para el usuario, contemplando los servicios suplementarios asociados a esta tecnología y adicionales asociados a la voz, así como en las actualizaciones de los sistemas operativos de los ETM que permitan dicha funcionalidad de fábrica, de tal forma que no exista ningún tipo de bloqueo o restricción para su funcionamiento con cualquier Concesionario o en su caso Autorizado y, no deberá emitirse algún tipo de mensaje de advertencia que limite o inhiba al Usuario el servicio prestado.*"

**Respuesta:**

Se considera parcialmente

Referente a incorporar el siguiente texto: "... precargar la banda 28/700 Mhz, del mismo modo, precargar la funcionalidad VoLTE en todas las frecuencias LTE", se incorpora el numeral **4.1.3 Llamadas de voz mediante VoLTE** a efecto de que dicha funcionalidad sea aplicable a todas las bandas de frecuencia de operación destinadas al servicio móvil que soporten el estándar tecnológico 4G (incluido LTE) o posteriores.

Respecto a incorporar el texto: "contemplando los servicios suplementarios asociados a esta tecnología y adicionales a la voz", no se considera ya que particularmente el 911, debe ser prestado por concesionarios y en su caso autorizados, sin precisar una tecnología en particular, como lo señalan los Lineamientos en Materia de Seguridad y Justicia:

*"Trigesimo Quinto.-Los Concesionarios y Autorizados deberán proporcionar en forma gratuita e irrestricta incluyendo, sin ser limitativo, a teléfonos sin saldo, con servicio restringido y aparatos telefónicos de uso público, el acceso a los servicios de emergencia a través del Número 911 y a los servicios de seguridad 089 (Servicio de denuncia anónima); por tal razón, no facturarán a sus usuarios las llamadas, mensajes de texto SMS ni el tiempo aire según corresponda, asimismo no facturarán montos a los Concesionarios y/o Autorizados por la originación, terminación o tránsito de las llamadas al Número 911 y al 089."*

Respecto al resto de los servicios listados, no se considera, ya que para que éstos se lleven a cabo dependerá, entre otros, de la compatibilidad y características propias de la tecnología empleada en las redes de los concesionarios y en su caso autorizados, así como, la empleada por los ETM.

Respecto a incorporar el siguiente texto: "y, no deberá emitirse algún tipo de mensaje de advertencia que limite o inhiba al Usuario el servicio prestado", no se considera, ya que con la emisión de las presentes modificaciones que establecen que "...en caso de que el ETM cuente con todos los componentes que permitan el establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE desde su fabricación, ésta debe estar habilitada y activa para el usuario..." se prevé que se eliminen bloqueos o restricciones para el usuario.

**Participante:**

Apple

**Propuesta:**

El participante propone modificar el texto para quedar en los siguientes términos:

*"Asimismo, en caso de que el ETM cuente con todos los componentes que permitan el establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE desde su fabricación, ésta podrá estar habilitada y activa para el usuario, así como en las actualizaciones de los sistemas operativos de los ETM que permitan dicha funcionalidad de fábrica o, en caso contrario, el fabricante podrá optar por poner a disposición del usuario las instrucciones para habilitar y activar dicha función, de tal forma que no exista ningún tipo de bloqueo o restricción para su funcionamiento con cualquier concesionario o en su caso autorizado.*

**COMENTARIO**

*La activación y el uso de la funcionalidad VoLTE por "default" debería estar basada en acuerdos entre el fabricante del ETM y los autorizados. Así como se debería permitir a los fabricantes y/o al operador de la red poner a disposición del usuario las instrucciones para activar la funcionalidad VoLTE."*

**Respuesta:**

No se considera.

El objetivo de la presente modificación es que en caso de que los ETM cuenten con todos los componentes desde su fabricación, las llamadas de voz se deberán establecer y llevar a cabo en cualquiera de las bandas de frecuencia de operación destinadas al servicio móvil de manera **automática** mediante la funcionalidad de VoLTE; por lo que, los fabricantes de ETM deberán habilitar y activar la funcionalidad de VoLTE por "default" considerando los acuerdos correspondientes entre el fabricante del ETM y los concesionarios y en su caso autorizados a efecto de que el usuario no tenga que realizar configuración alguna en el ETM.

Referente a permitir que los fabricantes y/o el operador de la red pongan a disposición del usuario las instrucciones para activar la funcionalidad VoLTE, es el esquema que prevalece actualmente; sin embargo, el mismo resulta insuficiente para el objetivo arriba indicado.

Aunado a lo anterior, es una obligación del fabricante de ETM poner a disposición de los usuarios información suficiente, clara y veraz de las características técnicas, así como los procedimientos de configuración, ajuste, operación y resolución de problemas, como lo establece la DT 011 parte 2 en su numeral 4.6 y que a la letra dice:

*"4.6. Manual del Equipo Terminal Móvil. El manual del ETM debe estar impreso o en formato digital disponible en la página electrónica del fabricante, escrito en idioma español, y debe contener información suficiente, clara y veraz de sus características técnicas, así como los procedimientos de configuración, ajuste, operación y resolución de problemas."*

El objeto es que el usuario no tenga que realizar configuración alguna en el ETM.

**Participante:**

GSMA

**Propuesta:**

El participante sugiere modificar el texto para quedar en los siguientes términos:

***"4.1.2 Soporte de la banda 28 (700 MHz) APT y llamadas de voz mediante VoLTE.***

...

*Asimismo, en caso de que el ETM cuente con todos los componentes que permitan el establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE desde su fabricación, ésta y las demás bandas que permitan el estándar VoLTE deberán estar habilitadas y activas para el usuario, así como en las actualizaciones de los sistemas operativos de los ETM que permitan dicha funcionalidad de fábrica, de tal forma que no exista ningún tipo de bloqueo o restricción para el funcionamiento de cualquiera de las bandas VoLTE con cualquier concesionario o en su caso autorizado. "*

*No obstante, lo anterior, vale la pena destacar que la incorporación de más funcionalidades en los dispositivos (como puede ser VoLTE) podría impactar en su costo, aumentando su precio para los usuarios finales, haciendo que los equipos se encarezcan.*

*Dado el encarecimiento de los ETMs como resultado de la incorporación de más funcionalidades en los dispositivos (como puede ser VoLTE), es de esperarse que la penetración móvil se ralentice entre las personas con menores ingresos ampliando así la brecha digital, cuyos efectos en la competitividad y desarrollo de sector y de la actividad económica en general son claramente conocidos.*

*Adicionalmente, estimamos que la incorporación de más funcionalidades en los dispositivos (como puede ser VoLTE) solo por disposición regulatoria, también generara distinciones innecesarias para México respecto de otros mercados. Es decir, se obligaría a los fabricantes globales a desarrollar productos diferenciados, pues para el mercado mexicano tendrán que cumplir con funcionalidades que no resultan obligatorias por igual en otros países de la región y del resto del mundo.*

*Igualmente, estimamos que la incorporación de más funcionalidades en los dispositivos (como puede ser VoLTE) únicamente por disposición regulatoria, podrá*

*a ocasionar modificaciones o rediseños en los ETM's tanto a nivel software y hardware, alterando su forma, diseño o presentación original, lo cual a su vez podría restar incentivos a los fabricantes para destinar sus productos a nuestro país en perjuicio de todo el ecosistema móvil nacional y de los operadores, quienes podrían ver reducido su portafolio de productos.*

*Finalmente, consideramos que se debe privilegiar la decisión de los usuarios, a través de información completa y transparente. Para ello, trabajar en que cuenten con la información necesaria para la toma de una decisión de compra, eliminando la asimetría de información”*

**Respuesta:**

Se considera parcialmente.

Respecto al primer párrafo, se incorpora a las presentes modificaciones el numeral **4.1.3 Llamadas de voz mediante VoLTE** a efecto de que dicha funcionalidad sea aplicable a todas las bandas de frecuencia de operación destinadas al servicio móvil que soporten el estándar tecnológico 4G (incluido LTE) o posteriores.

Respecto a la incorporación de más funcionalidades a los dispositivos (como puede ser VoLTE), es preciso indicar que el presente proyecto no busca ocasionar modificaciones o rediseños en los ETM; las modificaciones realizadas al proyecto de merito serán aplicables solamente a aquellos ETM que soporten el estándar tecnológico 4G (incluido LTE) y posteriores, y que cuenten con todos los componentes que permitan el establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE en cualquiera de las bandas de frecuencia de operación destinadas al servicio móvil, ésta debe estar habilitada y activa para el usuario así como en las actualizaciones de los sistemas operativos de los ETM que permitan dicha funcionalidad de fábrica, de tal forma que no exista ningún tipo de bloqueo o restricción para su funcionamiento con cualquier concesionario o en su caso autorizado.

**Participante:**

ASIET

**Propuesta:**

El participante manifiesta lo siguiente:

La propuesta de modificación al numeral 4.1.2 señala lo siguiente:

*“4.1.2 Soporte de la banda 28 (700 MHz) APT y llamadas de voz mediante VoLTE.*

...

*Asimismo, en caso de que el ETM cuente con todos los componentes que permitan el establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE desde su fabricación, ésta y las demás bandas que permitan el estándar VoLTE deberán estar habilitadas y activas para el usuario, así como en las actualizaciones de los sistemas operativos de los ETM que permitan dicha funcionalidad de fábrica, de tal forma que no exista ningún tipo de bloqueo o*

restricción para el funcionamiento de cualquiera de las bandas VoLTE con cualquier concesionario o en su caso autorizado.

...

*Al plantear la especificación anterior, es importante considerar que, a mayor cantidad de funcionalidades incluidas en los ETM, como en el caso de VoLTE, corresponde un costo más elevado y, en consecuencia, un encarecimiento de estos equipos, que implica precios más elevados para los usuarios finales.*

*Este incremento de los precios tendría efectos adversos en la penetración móvil, afectando particularmente a las personas de menores ingresos, por lo que se ampliarían las brechas existentes entre grupos poblacionales de distintos estratos de ingresos. Estas diferencias de acceso impiden que los beneficios de la conectividad y el uso de las TIC estén al alcance de toda la población y tienen consecuencias negativas en los niveles de productividad y, por ende, en el desarrollo económico.*

*Las consideraciones respecto a las características y funcionalidades de los ETM, como la referente a la incorporación de VoLTE, no deberían establecerse como una disposición regulatoria, ya que dicha medida llevaría a los fabricantes de equipos a nivel internacional a generar productos con características específicas para el mercado mexicano, diferenciándolo del común de los países, en los que dichas condiciones no resultan obligatorias.*

*En este sentido, consideramos que la adopción de esta disposición respecto a las funcionalidades de los ETM implicaría que los fabricantes se vean en la necesidad de generar cambios o adaptaciones en las características de los equipos, ya sea en el diseño, el software o el hardware, alterando la presentación original de estos para el mercado mexicano, con lo que se reducirían los incentivos para que al país llegara una mayor variedad de equipos y se limitarían las alternativas para los consumidores.*

*En lugar de establecer una disposición regulatoria específica con la finalidad de requerir la habilitación y activación de funcionalidades para equipos en una banda particular, resulta más adecuado dirigir esfuerzos para contribuir a las decisiones informadas de los usuarios con transparencia e información completa, de tal forma que no existan asimetrías en la información al momento de la compra de equipos.*

*Con base en lo anterior, sugerimos de manera respetuosa que no se adicione el presente numeral a la Disposición Técnica IFT-011-2017.”*

**Respuesta:**

No se considera.

El objetivo de la presente modificación es que en caso de que los ETM cuenten con todos los componentes desde su fabricación, las llamadas de voz se deberán establecer y llevar a cabo en cualquiera de las bandas de frecuencia de operación destinadas al servicio móvil de manera automática mediante la funcionalidad de VoLTE.

Lo anterior, coadyuvará a dar cumplimiento a lo señalado en el artículo Décimo Sexto Transitorio del Decreto de Reforma en materia de Telecomunicaciones que busca impulsar el acceso efectivo de la población a la comunicación de banda ancha y a los servicios de telecomunicaciones a través del Proyecto de la Red Compartida y ahora trasladado a cualquiera de las bandas de frecuencia de operación destinadas al servicio móvil.

### **Numeral 5.3.2 Soporte de la banda 28 (700 MHz) APT y llamadas de voz mediante VoLTE**

**Participante:**

Operbes

**Propuesta:**

El participante propone las siguientes modificaciones para quedar como sigue:

"Los fabricantes de los Equipos Terminales Móviles (ETM) que soporten la tecnología 4G deberán incluir funcionalidad VoLTE de forma automatizada desde su fabricación.

Del mismo modo deberán cumplir con los procesos de homologación necesarios para garantizar el no bloqueo o restricción de este servicio.

Para dar cumplimiento a esta Disposición Técnica, los Concesionarios o en su caso Autorizados podrán requerir a los fabricantes de ETM los documentos de homologación y/o pruebas aleatorias que incluirán:

- a.
- b. Que los EBP1 y EBP2 funcionen en condiciones normales de operación;
- c. Validar que el icono de indicador de intensidad de señal, establezca con éxito la conexión
- d. Qué la tarjeta SIM cuente con Módulo de identidad de servicios de multimedia IP.
- e. Garantizar que los EBP1 y EBP2 cuenten con un APN VoLTE en la tarjeta SIM ingresada en el inciso a; lo anterior, siguiendo los pasos siguientes:
  - i. Ingrese al menú de configuración;
  - ii. Conexiones;
  - iii. Redes Móviles y
  - iv. Nombres de Punto de Acceso.

**NOTA:** El acceso a los APN de IMS puede cambiar dependiendo del menú de configuración de cada ETM. En caso de que el APN de IMS esté oculto o no sea visible para el usuario, el concesionario o autorizado podrá requerir el soporte del fabricante de ETM para validar que los parámetros sean los correctos.

- e. Realice la marcación del EBP1 al EBP2;
- f. Constatar que de manera automática se estableció la llamada de voz mediante la funcionalidad de VoLTE entre el EBP1 y el EBP2, sin necesidad de hacer alguna configuración extra o manual que limite al usuario usar el servicio;
- g. Finalice la llamada de voz mediante la funcionalidad de VoLTE entre el EBP1 y el EBP2;
- h. Tanto el Fabricante como el Concesionario o en su caso Autorizado deberán contar con los registros y evidencias de este cumplimiento.

**Respuesta:**

Se considera parcialmente, se realizan las siguientes precisiones:

Respecto al primer párrafo relativo a incorporar el texto "soporten la tecnología 4G deberán incluir" se considera parcialmente, por lo que se incorpora al mismo el siguiente texto: " ... soporten el estándar tecnológico 4G (incluido LTE) y posteriores".

Respecto al segundo párrafo referente a que los ETM "deberán cumplir con los procesos de homologación necesarios para garantizar ..." no se considera, ya que dichos procesos no se llevan a cabo por un organismo de evaluación de la conformidad acreditado y autorizado por el Instituto.

Respecto al inciso d) que establece: "... la tarjeta SIM cuente con Módulo de identidad de servicios de multimedia IP", no se considera ya que dicha característica está integrada en la funcionalidad ISIM prevista en las presentes modificaciones;

Respecto al inciso e) que establece: "Garantizar" que los EBP1 y EBP2 cuenten con un APN VoLTE, no se considera ya que el LP no cuenta con esta información.

Respecto a la nota que menciona: "En caso de que el APN de IMS esté oculto o no sea visible para el usuario, el concesionario o autorizado podrá requerir el soporte del fabricante de ETM para validar que los parámetros sean los correctos", no se considera ya que no es atribución del Instituto facultar al concesionario o autorizado a requerir soporte técnico de los fabricantes de ETM.

Respecto al inciso f) que menciona lo siguiente: "sin necesidad de hacer alguna configuración extra o manual que limite al usuario usar el servicio" no se considera ya que el objetivo de la presente modificación es que en caso de que los ETM cuenten con todos los componentes desde su fabricación, las llamadas de voz se deberán establecer y llevar a cabo en cualquiera de las bandas de frecuencia de operación destinadas al servicio móvil de manera **automática** mediante la funcionalidad de VoLTE; por lo que, los fabricantes de ETM deberán habilitar y activar la funcionalidad de VoLTE correspondiente a cada concesionario o en su caso autorizado a efecto de que el usuario no tenga que realizar configuración alguna en el ETM.

**Participante:**

NYCE y Advance Wire & Wireless Laboratorios SC

**Propuesta:**

Los participantes proponen verificar la disponibilidad y funcionamiento de la red con VoLTE mediante un Equipo Terminal Testigo, con el mismo sistema operativo del EBP, así como

constatar el no bloqueo o restricción del establecimiento automático de llamadas mediante la función de VoLTE en el EBP empleando un Simulador Digital de Radiocomunicaciones, como se muestra a continuación:

- a. *Armar la configuración de prueba conforme a lo indicado en el numeral 5.2, de acuerdo con lo siguiente:*
- b. *Si el EBP cuenta con un conector externo para la antena, elegir la configuración para medición de emisiones conducidas 5.2.1*
- c. *En caso de que la antena este integrada al EBP, elegir la configuración para medición de emisiones radiadas del numeral 5.2.2.*
- d. *Establecer las siguientes condiciones en el Simulador Digital de Radiocomunicaciones, de acuerdo al manual del fabricante:*
  1. *Ajustar la configuración del Simulador Digital de Radiocomunicaciones para el EBP en VoLTE*
  2. *Configurar los canales de medición de referencia del enlace ascendente.*
  3. *Configurar los parámetros de RF para los canales físicos del enlace descendente.*
  4. *Configurar establecimiento de llamada.*
- e. *Constatar el establecimiento de la llamada del EBP a Simulador Digital de Radiocomunicaciones mediante la funcionalidad de VoLTE.*
- f. *Finalizar la llamada de voz y registrar el resultado anterior y anéxelo al reporte de pruebas."*

**Respuesta:**

Se considera parcialmente.

La constatación de la disponibilidad mediante un Equipo Terminal Testigo, con el mismo sistema operativo del EBP, podría derivar en el rechazo de los resultados de las pruebas realizadas por el LP por parte de los solicitantes de las mismas; lo anterior, en virtud de que no existe un criterio que defina que ETM podría fungir como tal (marca, modelo y SO) por tanto, esto no otorgaría la certeza necesaria para su utilización.

Po lo anterior, la constatación de la disponibilidad, así como que la funcionalidad de VoLTE se encuentre habilitada y activa en la red del servicio móvil, se llevará a cabo mediante un Equipo de apoyo, el cual observa las especificaciones y parámetros técnicos entre otros de la 3GPP y GSMA.

Respecto al uso del simulador digital de radiocomunicaciones, no se considera ya que su uso es limitado al no contar con los parámetros técnicos particulares de cada concesionario y en su caso autorizado a efecto de constatar la funcionalidad de VoLTE.

**Participante:**

Apple y CANIETI

**Propuesta:**

Los participantes proponen incluir el siguiente texto:

*“Previo a realizar pruebas conforme al método descrito a continuación, deberá acreditarse que la red VoLTE se encuentre disponible y estable en el lugar en el que las pruebas vayan a realizarse, de modo que la disponibilidad y cobertura del servicio no impacten el resultado de las pruebas realizadas a los ETM”.*

**Respuesta:**

Se considera parcialmente:

Se modifica el texto para quedar en los siguientes términos:

*“Previo a la constatación del establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE, el Laboratorio de Prueba deberá constatar que la disponibilidad, así como la funcionalidad de VoLTE se encuentran habilitadas y activas en la red del concesionario o en su caso autorizado seleccionado;”*

**Participante:**

Servicios RMTTEL y Altán

**Propuesta:**

Los participantes proponen eliminar la constatación del no bloqueo o restricción del establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE en la red de los autorizados, para quedar en los siguientes términos:

*“En su caso, se procede de la siguiente manera para constatar el no bloqueo o restricción del establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE, en la red del concesionario. Lo anterior será llevado a cabo entre dos EBP.*

***Justificación de la Propuesta***

*Se considera que los fabricantes únicamente deben habilitar automáticamente APM de los Concesionarios de red, toda vez que los Autorizados operan en la misma red de dichos Concesionarios.”*

**Respuesta:**

No se considera.

Aun y cuando la configuración de la red del autorizado (funcionalidad VoLTE) corresponde a la del concesionario mayorista que presta el servicio, para efectos de las pruebas en el LP, el solicitante de las mismas deberá proporcionar la tarjeta SIM del autorizado y no del concesionario. Se incluye a los OMV full

**Participante:**

CANIETI:

**Propuesta:**

El participante propone las siguientes modificaciones:

- a. Incorporar la final del numeral I la palabra “ajustes”;
- b. Incorporar al numeral IV el texto “si el operando lo permite”.

**Respuesta:**

Por lo que hace al inciso a, se considera, se agrega la palabra *ajustes* al texto.

Referente al inciso b), no se considera ya que la DT-IFT-011 Parte 2 establece el uso de un manual de operación en el que se deben prever estas particularidades.

**Participante:**

Servicios RMTEL y Altán

**Propuesta:**

Los participantes proponen modificar la NOTA para quedar como sigue:

***“NOTA:** El acceso a los APN de IMS puede cambiar dependiendo del menú de configuración de cada ETM. En caso de que el APN de IMS esté oculto o no sea visible para el usuario, el concesionario o autorizado podrá requerir el soporte del fabricante de ETM para validar que los parámetros sean los correctos.*

*a. Realice la marcación del EBP1 al EBP2;*

*b. Constatar que de manera automática se estableció la llamada de voz mediante la funcionalidad de VoLTE entre el EBP1 y el EBP2, sin necesidad de hacer alguna configuración extra o manual que limite al usuario usar el servicio;*

*c. Finalice la llamada de voz mediante la funcionalidad de VoLTE entre el EBP1 y el EBP2;*

*d. Registre el resultado anterior y anéxelo al reporte de pruebas.*

**Justificación de la propuesta:**

*Algunos fabricantes de ETM contienen el APN oculto en la interfaz de usuario, por lo tanto, no es posible validar la correcta configuración. En estos casos se requiere el soporte del fabricante, lo cual implica una afectación directa al usuario final al impedirle usar su ETM correctamente.”*

**Respuesta:**

No se considera.

Respecto al texto en la nota: *“En caso de que el APN de IMS esté oculto o no sea visible para el usuario, el concesionario o autorizado podrá requerir el soporte del fabricante de ETM para validar que los parámetros sean los correctos”,* no se considera ya que no es atribución del Instituto facultar al concesionario o autorizado a requerir soporte técnico de los fabricantes de ETM.

Por lo que hace al inciso b) relativo a incorporar el siguiente texto: *“sin necesidad de hacer alguna configuración extra o manual que limite al usuario usar el servicio”,* no se considera ya que el objetivo de la presente modificación es que en caso de que los ETM cuenten con todos los componentes desde su fabricación, las llamadas de voz se deberán establecer y llevar a cabo en cualquiera de las bandas de frecuencia de operación destinadas al servicio móvil de manera automática mediante la funcionalidad de VoLTE; por lo que, los fabricantes de ETM deberán habilitar y activar la funcionalidad de VoLTE correspondiente a cada concesionario o en su caso autorizado a efecto de que el usuario no tenga que realizar configuración alguna en el ETM.

## Transitorios.

### Transitorio Primero

#### **Participante:**

Apple, Advance Wire & Wireless Laboratorios SC y NYCE

#### **Propuesta:**

Los participantes solicitaron modificar el plazo de la entrada en vigor de las presentes modificaciones a los ciento ochenta días naturales, contados a partir de su publicación en el Diario Oficial de la Federación. Lo anterior, conforme lo establecido en el Artículo 11.8 "Plazo de Cumplimiento para los Reglamentos Técnicos y Procedimientos de Evaluación de la Conformidad" del T-MEC."

Adicional a lo anterior, Advance Wire & Wireless Laboratorios SC, indicó que esto permitirá que los fabricantes preparen sus productos para el cumplimiento de la modificación propuesta, además permitirá también que los entes de evaluación de la conformidad, Entidades de Acreditación, Organismos de Certificación de Productos y Laboratorios de Pruebas, se preparen para coadyuvar en la comprobación de la modificación en comento."

#### **NYCE:**

#### **Propuesta:**

El participante sugiere que las presentes modificaciones entren en vigor a los 90 días naturales de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

#### **Respuesta** Apple y Advance Wire & Wireless Laboratorios SC

Se considera.

Se modifica la entrada en vigor de la presente modificación al pasar de la publicación en el DOF a 180 días a efecto de que los Organismos de Evaluación de la Conformidad estén en condiciones de expedir informes de prueba y certificados de conformidad; asimismo es importante considerar los tiempos que emplearán las Entidades de Acreditación establecer sus procedimientos de acreditación.

Así como para cumplir con lo establecido en el artículo 11.8 del T-MEC.

#### **Respuesta** NYCE

Se considera parcialmente.

Se modifica la entrada en vigor de la presente modificación al pasar de la publicación en el DOF a 180 días a efecto de que los Organismos de Evaluación de la Conformidad estén en condiciones de expedir informes de prueba y certificados de conformidad; asimismo es

importante considerar los tiempos que emplearán las Entidades de Acreditación establecer sus procedimientos de acreditación.

**Participante:**

Servicios RMTEL y Altán

**Propuesta:**

Los participantes solicitaron mantener la entrada en vigor de las presentes modificaciones a partir del día siguiente de su publicación en el DOF, con el objeto de no continuar prolongando la afectación a los usuarios finales.

**Respuesta:**

No se considera.

Se modifica la entrada en vigor de la presente modificación al pasar de la publicación en el DOF a 180 días a efecto de que los Organismos de Evaluación de la Conformidad estén en condiciones de expedir informes de prueba y certificados de conformidad; asimismo es importante considerar los tiempos que emplearán las Entidades de Acreditación establecer sus procedimientos de acreditación.

Así como para cumplir con lo establecido en el artículo 11.8 del T-MEC.

**Transitorio Segundo**

**Participante:**

Servicios RMTEL y Altán

**Propuesta:**

**Servicios RMTEL:**

*“**SEGUNDO.**- Las actualizaciones a los sistemas operativos ETM que, a la fecha en que entren en vigor las presentes modificaciones se encuentren en posesión de los usuarios finales y, que desde su fabricación cuentan con funcionalidad VoLTE y demás señaladas en las presentes modificaciones, deberán efectuarse en la siguiente actualización que se realice a dichos sistemas operativos o dentro de los 15 días hábiles siguiente a la publicación de estas modificaciones en el Diario Oficial de la Federación, lo que ocurra primero”.*

**Propuesta Altán:**

*“Las actualizaciones de los sistemas operativos de los ETM que se encuentren en uso y que permitan el correcto uso de la funcionalidad VoLTE de fábrica, deberán efectuarse en un plazo no mayor a 15 días hábiles posterior a la publicación de la modificación a la DISPOSICIÓN TÉCNICA IFT-011-2017”.*

**Propuesta Servicios RMTEL y Altán**

*“Por lo que respecta a las actualizaciones a los sistemas operativos de aquellos ETM que, a la fecha en que entren en vigor las presentes modificaciones, ya cuenten con acreditación o evaluación de la conformidad, homologación o certificación, pero se encuentran en almacenes o puntos de venta, es decir, no han sido adquiridos por el usuario final y, que desde su fabricación cuentan con funcionalidad VoLTE y demás señaladas en las presentes modificaciones, deberán efectuarse al momento de la activación del ETM.*

*Los fabricantes, importadores, productores, proveedores, distribuidores o comercializadores de los ETM y de sus sistemas operativos, deberán realizar las acciones necesarias y coordinarse para dar cumplimiento a las presentes modificaciones, a fin de habilitar y activar en beneficio de los usuarios finales, las funcionalidades señaladas en las presentes modificaciones que provengan de fábrica, de tal forma que no exista ningún tipo de bloqueo o restricción para el funcionamiento el ETM con cualquier concesionario o autorizado.*

*Para dar cumplimiento a lo establecido en el presente transitorio los fabricantes, importadores, productores, distribuidores o comercializadores de los ETM y de sus sistemas operativos, según corresponda, no requerirán realizar un nuevo proceso de acreditación o de evaluación de la conformidad, homologación o certificación. Lo anterior, sin perjuicio de las facultades de supervisión, verificación y sanción que por ley corresponden a este Instituto Federal de telecomunicaciones.*

#### **Justificación de la propuesta**

*Coincidimos con los argumentos de justificación que este Instituto Federal de Telecomunicaciones expone en el análisis de impacto regulatorio que sustentan las modificaciones que han sido puestas a consulta. En particular con el siguiente argumento:*

*“Con la medida anterior, se coadyuvará a que los usuarios de ETM que no cuenten con los parámetros de la funcionalidad VoLTE habilitados y activos de todos los operadores móviles, podrán ejercer eficientemente su derecho de libre elección de proveedor de servicios; con esto también se evitará que el usuario deba adquirir otro ETM que sí cuente con los parámetros VoLTE habilitados y activos de dicha red, lo que generaría al usuario un gasto adicional.”*

*Es irrefutable que la inhabilitación de la funcionalidad VoLTE y de las demás funcionalidades de las que se ocupan las modificaciones en consulta, representan una verdadera barrera que impide que los usuarios finales puedan gozar de todo el potencial con el que cuentan sus ETM y, principalmente, que anule su derecho a elegir al proveedor de su preferencia.*

*Las medidas que se adoptan se dirigen a la dirección correcta y consideramos que las propuestas que presentamos en este documento fortalecen y aclaran los propósitos y la utilidad de esta decisión.*

*Sin embargo, consideramos que las modificaciones también deben ocuparse de los equipos terminales móviles que se encuentran en posesión de los particulares y*

de los que cuenten con acreditación o evaluación de la conformidad, homologación o certificación, pero se encuentran en almacenes, en algún punto de la cadena de importación, distribución, transporte o punto de venta, es decir, no han sido adquiridos por el usuario final.

Lo anterior, considerando que, si dichos equipos ya cuentan con funcionalidad VoLTE y demás señaladas en las presentes modificaciones, la habilitación y activación de estas es técnicamente posible y jurídicamente sustentada por ser una medida que:

- Hace posible el derecho de los usuarios de elegir la red en la cual desean activar sus equipos sin cargas o restricciones, ya sea por primera vez o en ejercicio de su derecho de portabilidad.
- Evita que deban adquirir un nuevo equipo terminal que tenga habilitadas y activas las funcionalidades mencionadas
- Todos los equipos terminales que se comercialicen en territorio nacional deben poder funcionar en cualquier red, sin restricciones o requisitos adicionales

De no implementarse la propuesta señalada en el transitorio segundo, se generaría un efecto y trato diferente entre los usuarios.

1-. Los usuarios que adquieran un ETM que cuente con funcionalidad VoLTE y demás señaladas en las modificaciones (cuenta con certificación bajo estas modificaciones), a partir de que entren en vigor estas, podrán elegir la red de su preferencia y gozar de dichas funcionalidades sin restricción.

2. Sin embargo, los usuarios que tienen en posesión un ETM que cuente con funcionalidad VoLTE y demás señaladas en las modificaciones, pero que no se actualizarían, seguirán padeciendo las restricciones a sus derechos de elección mientras no adquieran un nuevo equipo terminal. En este sentido, las modificaciones les habrá discriminado sin razón alguna.

3. En la misma situación estarán aquellos usuarios que adquieran un ETM homologado conforme a las disposiciones anteriores, pero vendido bajo la vigencia de estas modificaciones.

Para evitar este trato diferente e injustificado, se propone la inclusión del segundo transitorio el cual no genera cargas adicionales o irrumpe derechos de los fabricantes, importadores, productores, proveedores, distribuidores o comercializadores de los ETM y de sus sistemas operativos. Lo anterior por lo siguiente:

- No se le sujeta a un nuevo procedimiento de evaluación de la conformidad, certificación u homologación, etc. Se respeta la que hubieren obtenido previo a la comercialización.
- La actualización del sistema operativo se debe hacer bajo la vigencia de las nuevas disposiciones, no existe retroactividad.
- La actualización del sistema operativo solo se hará en aquellos ETM que cuenten con funcionalidad VoLTE y demás señaladas en las modificaciones.
- La actualización de los sistemas operativos no implica diseñar un nuevo sistema operativo o implementar nuevas funcionalidades, solo se limita a habilitar aquellas funcionalidades que ya tiene el equipo para eliminar cualquier tipo de bloqueo o restricción para el funcionamiento de los ETM con cualquier concesionario o autorizado.

- *La actualización de los sistemas operativos es una práctica común que se realiza en el mercado para reparar errores, implementar nuevas versiones o funcionalidades, etc, por lo que está dentro del alcance de las prácticas comerciales que ya realizan*  
*Un precedente similar que este Instituto implementó con éxito fue el desbloqueo en los equipos terminales del receptor interno de radiodifusión en Frecuencia Modulada (FM) construido e integrado desde fábrica para poder reproducir dicha señal se estableció su activación por los fabricantes. Los beneficios a los usuarios son palpables."*

**Propuesta Operbes:**

*"SEGUNDO.- Las actualizaciones de los sistemas operativos de los ETM que se encuentren en uso, deberán efectuarse en un plazo no mayor a 15 días hábiles posterior a la publicación de la modificación a la DISPOSICIÓN TÉCNICA IFT-011-2017 permitiendo el correcto uso de la funcionalidad VoLTE.*

*Las actualizaciones de los sistemas operativos de los ETM que aún no se encuentren en uso, es decir que no hayan sido adquiridos por un Usuario Final y cuenten con funcionalidad VoLTE, deberán efectuarse al momento de la activación del ETM.*

*Los fabricantes, proveedores, distribuidores o comercializadores de ETM y sistemas operativos, deberán habilitar y activar las funcionalidades de la presente modificación dentro del término señalado en este Transitorio y evitar el bloqueo o restricción para el funcionamiento de los ETM con cualquier Concesionario o en su caso Autorizado."*

**Respuesta:**

No se considera.

En virtud de la no retroactividad de los instrumentos regulatorios vigentes.

**Participante:**

Apple

**Propuesta:**

El solicitante propuso agregar un artículo transitorio que prevea lo siguiente:

*"Los Certificados de Conformidad y Homologación emitidos con anterioridad a la entrada en vigor de las presentes modificaciones a 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 mantendrán su vigencia hasta el término señalado en ellos, y no estarán sujetos a*

su seguimiento. Dichos certificados no podrán ampliarse o utilizarse para equipos de la misma familia a partir de la entrada en vigor de las presentes modificaciones”.

**Respuesta:**

Se considera.

Se incorpora en el artículo transitorio segundo.

**Transitorio Tercero**

**Participante:**

Servicios RMTel y Altán

**Propuesta:**

*“TERCERO.- Los ETM que no cuenten con todos los componentes que permitan el establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE desde su fabricación y demás señaladas que motivaron estas modificaciones, deberán contar en el empaque con una etiqueta notoria, visible y legible en la cara frontal del empaque, que advierta e informe al usuario final sobre que dicho equipo no cuenta con todos los componentes que permiten el establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE desde su fabricación y demás señaladas que motivaron estas modificaciones. Adicionalmente, dicha advertencia deberá incluirse en la carátula del instructivo y explicarse en un apartado de este.*

***Justificación de la Propuesta:***

*El etiquetado de productos es un elemento fundamental de información sobre los límites y alcances de este, y brinda al consumidor información valiosa e importante para ejercer su derecho de elección conforme a la Ley.”*

**Respuesta:**

Se considera.

Se incorpora el artículo transitorio tercero.

**Comentarios opiniones y aportaciones generales del participante sobre el asunto en consulta pública.**

**Participante:**

David Robinson

**Propuesta:**

Comenta lo siguiente:

“...solicita al IFT aclarar que el requisito obligatorio de funcionalidad VoLTE que se introducirá en la disposición técnica IFT-011-2017 parte 2 solo se aplicará a dispositivos que tienen función de voz... también solicita aclara que en la regulación se indique que los dispositivos WWAN sin función de voz están exentos de los requisitos de VoLTE. ...” (sic)

**Respuesta:**

No se considera.

El campo de aplicación de la Disposición Técnica 011 Parte 2 establece lo siguiente:

*“La presente Disposición Técnica es aplicable a todos aquellos Equipos Terminales Móviles que puedan hacer uso del espectro radioeléctrico en las bandas de frecuencias de 700 MHz, 800 MHz, 850 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz/2100 MHz y/o 2500 MHz o ser conectados a redes de telecomunicaciones. Previéndose que cuando operen, no causen interferencias perjudiciales a otros equipos de operación autorizada, ni a las redes y servicios de telecomunicaciones autorizados por el Instituto Federal de Telecomunicaciones. Lo anterior sin perjuicio del cumplimiento con otras disposiciones legales y administrativas aplicables. Quedan exentos los Equipos Terminales Móviles que se encuentren haciendo uso de itinerancia internacional dentro del territorio nacional.”*

Por lo anterior, si los equipos señalados por el participante se encuentren dentro del campo de aplicación de la referida disposición entonces éstos deberán cumplir con lo establecido en la misma y en sus correspondientes modificaciones.

**Participante:**

Apple y CANIETI

**Propuesta:**

Los participantes solicitaron revisar el cumplimiento a lo establecido en el Artículo 11.7 “Transparencia” del Capítulo 11 “Obstáculos Técnicos al Comercio” del T-MEC, entre otros, lo referente a las notificaciones a la OMC.

**Respuesta:**

A efecto de revisar la aplicabilidad de las notificaciones sobre obstáculos técnicos al comercio previstas para el sistema de OMC y referidas en el artículo 11.7 del T-MEC, es necesario que se aclare si la normatividad en estudio: a) difiere de una norma técnica internacional previamente establecida y en qué, o b) si las presentes modificaciones son novedosas y no existe referente internacional.

Lo anterior, toda vez que el artículo referido nos remite al artículo 2.9 del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio, mismo que establece “En todos los casos en que no exista una norma internacional pertinente o en que el contenido técnico de un reglamento técnico en proyecto no esté en conformidad con el contenido técnico de las normas internacionales pertinentes, y siempre que dicho reglamento técnico pueda tener un

efecto significativo en el comercio de otros Miembros...” los miembros deberán proceder a la notificación del reglamento técnico.

1. La especificación relativa al IMS (subsistema IP Multimedia) comenzó en la versión 5 de 3GPP, como parte de la evolución de la red central de la conmutación de circuitos a la conmutación de paquetes y fue actualizada en las versiones 6 y 7 posteriores; originalmente el IMS fue diseñado para evolucionar las redes UMTS para entregar contenidos de multimedia mediante el Protocolo de Internet a los usuarios móviles. El protocolo de inicio de sesión SIP fue seleccionado como el mecanismo de señalización para IMS, permitiendo así que los servicios de voz, texto y multimedia se cursen a través de todas las redes conectadas<sup>1</sup>.
2. En diciembre de 2008, LTE fue introducido por primera vez por la 3GPP mediante la versión 8<sup>2</sup>; las versiones subsecuentes solo mejoraron la referida tecnología.
3. En abril de 2019, la GSMA publicó la última versión del Documento de Referencia Permanente (PRD) denominado ***“IMS Profile for Voice and SMS Version 13.0”***<sup>3</sup>, (disponible para pronta referencia en: ) el cual define el perfil que establece las características mínimas obligatorias definidas por la 3GPP para los ETM, así como para la red del servicio móvil que se deben implementar para garantizar el **servicio de telefonía y el servicio de mensajes cortos (SMS ) basado en IMS mediante el acceso por radio tipo LTE**. Dicho perfil se basa únicamente en las especificaciones abiertas y publicadas por el 3GPP a partir del Release 8, la cual es la primera versión compatible con LTE.

Ahora bien, las presentes modificaciones tienen por objetivo establecer que los ETM que soporten el estándar tecnológico 4G (incluido LTE) y posteriores, y que cuenten con todos los componentes que permitan el establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE, es decir, mediante el IMS, en cualquiera de las bandas de frecuencia de operación destinadas al servicio móvil, ésta debe estar habilitada y activa para el usuario así como en las actualizaciones de los sistemas operativos de los ETM que permitan dicha funcionalidad de fábrica, de tal forma que no exista ningún tipo de bloqueo o restricción para su funcionamiento con cualquier concesionario o en su caso autorizado.

Como se puede observar, las presentes modificaciones parten del hecho de que los ETM soporten el estándar tecnológico 4G (incluido LTE) y posteriores y que cuenten con todos los componentes que permitan el establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE, es decir, mediante el IMS, ambas tecnologías ampliamente reguladas y establecidas por organismos internacionales (3GPP y GSMA). Por lo que, con base en lo anterior, no se encuentra alguna violación al artículo referido.

**Participante:**

Apple

**Propuesta:**

---

<sup>1</sup> <https://www.3gpp.org/technologies/keywords-acronyms/109-ims#:~:text=IP%2DMultimedia%20Subsystem&text=IMS%20specification%20began%20in%203GPP,subsequent%20Releases%206%20and%207>

<sup>2</sup> <https://www.3gpp.org/technologies/keywords-acronyms/98-lte#:~:text=Release%208%20was%20frozen%20in,in%20all%20subsequent%203GPP%20Releases.>

<sup>3</sup> <https://www.gsma.com/newsroom/wp-content/uploads/IR.92-v13.0-2-1.pdf>

Solicita revisar el cumplimiento a lo establecido en los artículos 18.7 "Organismos Reguladores de Telecomunicaciones" y 18.18 "Empresas del Estado" del Capítulo 18 "Telecomunicaciones" del T-MEC.

**Respuesta:**

Los artículos 18.7 "Organismos Reguladores de Telecomunicaciones" y 18.18 "Empresas del Estado" del Capítulo 18 "Telecomunicaciones" del T-MEC, comprometen a México a mantener la independencia del regulador frente a los proveedores de servicios públicos de telecomunicaciones, así como a no otorgar un trato más favorable a un proveedor de servicios de telecomunicaciones en su territorio que el otorgado a un proveedor de servicios similar de otra Parte sobre la base de que el proveedor que recibe un trato más favorable es propiedad o está bajo el control del nivel central de gobierno de México. Por lo que, con base en el texto de las presentes modificaciones, no se encuentra alguna violación al artículo referido.

**Participante:**

ANATEL

**Propuesta:**

Menciona lo siguiente:

*"...En aras de elaborar un análisis integral de la nueva regulación, solicitamos amablemente la extensión de de 30 días hábiles adicionales al plazo de vencimiento de la mencionada consulta. ..."* (sic)

**Respuesta:**

El plazo de consulta se amplió por veintitrés días hábiles.

**Participante:**

CANIETI

**Propuesta:**

El participante solicito considerar los siguientes puntos:

- *"Deberían establecerse con exactitud los términos siguientes: operador móvil; concesionario y/o autorizado para el funcionamiento de VoLTE.*
- *¿Cómo se podrá asegurar un tiempo razonable de implementación en el caso de que un nuevo concesionario y/o autorizado entre dentro de la evaluación? Esto, con la finalidad de evitar retrasos en la introducción de nuevas tecnologías al país o evitar impactos a la competitividad del sector.*
- *En la actualidad existe una gran cantidad de equipos que soportan la banda 28, y asegurar que VoLTE será obligatorio, se considera no evitará un impacto a los consumidores que poseen equipos que no lo soporten. Por ello, es importante asegurar que el concesionario y/o autorizado tenga los medios necesarios para realizar el uso del servicio de voz vía canales conmutados, de esta manera también se asegura que puedan acceder a los servicios de emergencia cuando sean requeridos.*

- *Para asegurar que todas las actualizaciones lanzadas para los ETM's cuenten con la funcionalidad de VoLTE solicitada, se estima que este tipo de validaciones deben de ser de total responsabilidad entre el proveedor de ETM's, y los concesionarios y/o autorizados.*
- *Los cambios derivados de la DT, deberían desarrollarse e implementarse únicamente entre Concesionarios y los fabricantes de ETM."*

**Respuesta:**

- Respecto a la solicitud de incorporar definiciones "operador móvil; concesionario y/o autorizado" no se considera procedente ya dichas definiciones ya están definidas en la LFTR, o en otros instrumentos regulatorios.
- Respecto a asegurar un tiempo razonable de implementación a la entrada de un nuevo concesionario o autorizado, no se considera ya que no está dentro del alcance de las presentes modificaciones;
- Respecto a que los concesionarios y en su caso autorizados tengan los medios necesarios para realizar el uso del servicio de voz vía canales conmutados, no se considera ya que las presentes modificaciones son aplicables a ETM soporten el estándar tecnológico 4G (incluido LTE) y posteriores; el servicio de circuitos conmutados esta fuera del alcance de las presentes modificaciones.
- Respecto a asegurar que todas las actualizaciones de software para los ETM cuenten con la funcionalidad de VoLTE se estima que este tipo de validaciones deben de ser de total responsabilidad entre el proveedor de ETMs, y los concesionarios y/o autorizados, efectivamente, por lo anterior, el objetivo de las presentes modificaciones es establecer que aquellos ETM que soporten el estándar tecnológico 4G (incluido LTE) y posteriores, y que cuenten con todos los componentes que permitan el establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE en cualquiera de las bandas de frecuencia de operación destinadas al servicio móvil, ésta debe estar habilitada y activa para el usuario así como en las actualizaciones de los sistemas operativos de los ETM que permitan dicha funcionalidad de fábrica, de tal forma que no exista ningún tipo de bloqueo o restricción para su funcionamiento con cualquier concesionario o en su caso autorizado. Para lograr el objetivo arriba descrito los fabricantes de ETM y los concesionarios y en su caso autorizados del servicio móvil necesariamente deberán establecer los acuerdos correspondientes que definan los derechos, así como las obligaciones/responsabilidades de cada parte en el proceso del establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE en cualquiera de las bandas de frecuencia de operación destinadas al servicio móvil.
- Respecto a que los cambios derivados de las presentes modificaciones deben desarrollarse e implementarse únicamente entre Concesionarios y los fabricantes de ETMs, no se considera, lo anterior aun y cuando la configuración de la red del autorizado (funcionalidad VoLTE) corresponde a la red del concesionario mayorista que presta el servicio, para efectos de las pruebas en el LP, el solicitante de las misma deberá proporcionar la tarjeta SIM del autorizado y no del concesionario.

**Participante:**

PROMTEL

**Propuesta:**

"...

*Es importante que en las ETM se establezcan de manera automática las llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE<sup>1</sup> desde la fabricación de los ETM que estará habilitada y activa para el usuario, así como en las actualizaciones de los sistemas operativos de los ETM, de tal forma que no exista ningún tipo de bloqueo o restricción para su funcionamiento, permitiendo sumar a más usuarios a la Red Compartida y con ello, abrir el abanico de posibilidades para que el usuario final seleccione, de acuerdo a sus necesidades sus servicios de telefonía móvil, permitiendo así la libre competencia."*

**Respuesta:**

Se considera

Con sus comentarios se fortaleció el proyecto de mérito.

**Participante:**

NYCE

**Propuesta:**

El participante solicita actualizar el Anexo A – Formato de reporte de resultados quedando en los siguientes términos:

*"4.1.2 Soporte de la banda 28 (700 MHz) APT y llamadas de voz mediante VoLTE."*

*"En donde dice:*

*"Los ETM que se utilicen particularmente cerca del oído y soporten el estándar tecnológico 4G (incluido LTE) y posteriores, deben soportar y tener habilitada la banda 28 (700 MHz) APT. Lo anterior se verifica de acuerdo con el método de prueba 5.3.2"*

*Se propone agregar un recuadro para incluir el resultado de la evaluación de la nueva especificación:*

*También se propone agregar, "Asimismo, en caso de que el ETM cuente con todos los componentes que permitan el establecimiento automático de llamadas de voz mediante la funcionalidad VoLTE desde su fabricación, ésta debe estar habilitada y activa para el usuario, así como en las actualizaciones de los sistemas operativos de los ETM que permitan dicha funcionalidad de fábrica, de tal forma que no exista ningún tipo de bloqueo o restricción para su funcionamiento con cualquier concesionario o en su caso autorizado. Lo anterior se verifica de acuerdo con el método de prueba 5.3.2."*

**Motivación:**

*El formato de evaluación debe incluir la especificación, así como el recuadro para colocar el "Valor medido, observaciones y/o comentarios".*

**Respuesta:**

Se considera parcialmente.

Se modifica el anexo A para ser consiste con las presentes modificaciones.