



1 de septiembre de 2022

Instituto Federal de Telecomunicaciones
Insurgentes Sur #1143,
Col. Nochebuena,
Demarcación Territorial Benito Juárez,
Ciudad de México
CP 03720

Enviado al correo electrónico: info.upr@ift.org.mx

Ref.: Consulta Pública sobre el “Anteproyecto del Acuerdo por el que se modifican los Lineamientos que fijan los índices y parámetros de calidad a que deberán sujetarse los prestadores del servicio móvil”

Estimados Sres.,

5G Americas¹ agradece al Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) la oportunidad de presentar nuestros comentarios sobre la situación actual de las políticas públicas en torno a los servicios móviles en México.

Los comentarios expresados en esta comunicación están fundamentados en las siguientes publicaciones de 5G Americas²:

- [“Cellular Communications in a 5G Era”](#). Enero de 2022.
- [“The Future of Voice in Mobile Wireless Communications”](#). Febrero de 2021.
- [“Internet Access and Mobile Networks in Latin America: Technical Characteristics to Consider in Quality of Service \(QoS\)”](#). Septiembre de 2013.
- “Metodología de Métricas de Desempeño Comparativas para la Provisión de Acceso a Internet Móvil en América Latina”. Diciembre de 2014.

¹ 5G Americas es una asociación de la industria de telecomunicaciones que aboga por la promoción y desarrollo del ecosistema de tecnologías inalámbricas de banda ancha en las Américas. Para lograrlo tenemos como compromiso de trabajar con entidades gubernamentales y otras organizaciones de tecnologías inalámbricas de toda la región Américas para impulsar la implantación exitosa de tecnologías inalámbricas de banda ancha, incluida la asignación del espectro radioeléctrico adecuado y el desarrollo de políticas regulatorias coherentes, justas y efectivas.

² Las publicaciones de 5G Americas están disponibles para su consulta en <https://brechacero.com/white-papers/> y <https://www.5gamericas.org/white-papers/>

1750 112th AVE NE
Suite B220, Bellevue, WA
98004

+ 1 425 372 8928

www.5GAmericas.org



Lineamiento Quinto, fracción I (proporción de intentos de llamada fallidos).

La implementación de subsistemas multimedia IP (IMS, *IP Multimedia Subsystems*) que permitan el desarrollo de VoLTE y próximamente VoNR con 5G requiere de un entorno que permita a los operadores introducir estos elementos de arquitectura de red y sus servicios de manera paulatina, evitando en la medida de lo posible regulación que penalice el desarrollo de estos nuevos servicios y que incentive el uso prolongado de redes de generaciones anteriores.

Las redes 2G y 3G iniciaron con capacidades de voz, mientras que los despliegues de 4G LTE no siempre incluyeron VoLTE en su etapa inicial. En general, los operadores han mantenido el uso de redes 2G/3G como respaldo para comunicaciones de voz sobre redes conmutadas (CSFB, *circuit-switched fallback*), siendo este esquema un factor que ha permitido la implementación paulatina de los IMS necesarios para VoLTE y eventualmente VoNR. Eventualmente VoLTE será reemplazado por VoNR conforme se desarrollen las redes 5G Standalone, y es probable que las redes LTE ofrezcan el respaldo como sistema de transmisión de comunicaciones de voz como (*Evolved Packet System Fallback*, EPSFB, definido en el Release 15 del 3GPP). Los parámetros que en este caso se puedan adoptar para VoLTE pueden resultar inadecuados conforme este servicio evoluciona.

Anexo I (metodología de mediciones de calidad del servicio móvil), numeral 2 (mediciones).

En la experiencia internacional, la medición de calidad de los servicios de telecomunicaciones tiene una función informativa hacia el consumidor para fomentar la transparencia y la toma de decisiones de los usuarios en mercados con competencia económica. Se sugiere considerar también una revisión de la pertinencia de indicadores-objetivo aplicables a las redes legadas (3G en este caso), ya que puede generar un costo de oportunidad para despliegue de infraestructura para 4G y 5G.

Para las mediciones del servicio de datos móviles en general se sugiere considerar las particularidades de las telecomunicaciones móviles, concretamente el uso del espectro como medio de propagación y el rol que pueden tener las barreras físicas y/o condiciones ambientales en la obstrucción de estas ondas eléctricas o en la atenuación de las señales. Existen además otros elementos ajenos a los operadores de redes móviles que pueden influir en los resultados de las mediciones:

- Cantidad de usuarios simultáneos en una zona determinada.



- La “ruta” de transporte de los datos. Los paquetes de datos viajan por las redes desde la fuente al destino elegido según el contenido que el usuario desea acceder. Además, para descargar un mismo archivo, los paquetes de datos no siguen siempre la misma ruta: los caminos que los paquetes de datos pueden tomar son satélites, líneas telefónicas, cables submarinos, etc.
- Las aplicaciones de datos que el usuario elija, las cuales tendrán también un impacto en la cobertura del servicio.
- El tiempo de respuesta del servidor donde está alojado el contenido también es un factor determinante para la percepción del usuario.

Internet es una red de redes “best effort” donde los proveedores de acceso tienen control hasta un determinado nivel de red, por lo que un operador no puede ser responsable de toda esta cadena. La experiencia de acceso a Internet de un usuario determinado en un momento del tiempo dependerá de la interacción de todos los participantes de la cadena en ese momento.

Los niveles objetivos de PING y tasas de transmisión HTTP y FTP pueden ser afectadas por factores no controlados por el operador mencionados previamente, además de características de los equipos terminales.

Adicionalmente, se sugiere tomar en consideración que existen servicios de comunicaciones de VoIP de proveedores *Over-The-Top* (OTT) que no están basados en estándares y no están sujetos a regulaciones o monitoreo de calidad de servicio, lo que puede generar asimetrías regulatorias entre operadores de red y proveedores OTT.

5G Americas agradece al IFT la atención concedida para acercar su visión sobre temas relacionados con el desarrollo de las telecomunicaciones.

Sin otro particular, le saludo atentamente.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "José Otero".

José Otero

Vicepresidente para América Latina y el Caribe

1750 112th AVE NE
Suite B220, Bellevue, WA
98004

+ 1 425 372 8928

www.5GAmericas.org