

Unidad Administrativa o Coordinación General del Instituto: Unidad de Política Regulatoria	Título de la propuesta de regulación: "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 y se modifican los formatos para la presentación de los tramites "Entrega de mapas de cobertura del servicio móvil" y "Entrega del reporte de fallas en parte o en la totalidad de la red que hagan imposible la prestación del servicio móvil".	
Responsable de la propuesta de regulación: Nombre: Horacio Villalobos Tlatempa Teléfono: 5015-4042 Correo electrónico: horacio.villalobos@ift.org.mx	Fecha de elaboración del análisis de impacto regulatorio:	26/09/2024
	En su caso, fecha de inicio y conclusión de la consulta pública:	18/12/2023 a 28/02/2024

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?
 Detalle: i) el o (los) mercado(s) a regular; ii) sus condiciones actuales y sus principales fallas; y, iii) la afectación ocurrida a los consumidores, usuarios, audiencias, población indígena y/o industria del sector de telecomunicaciones y radiodifusión. Proporcione evidencia empírica que permita dimensionar la problemática, así como sus fuentes para ser verificadas.

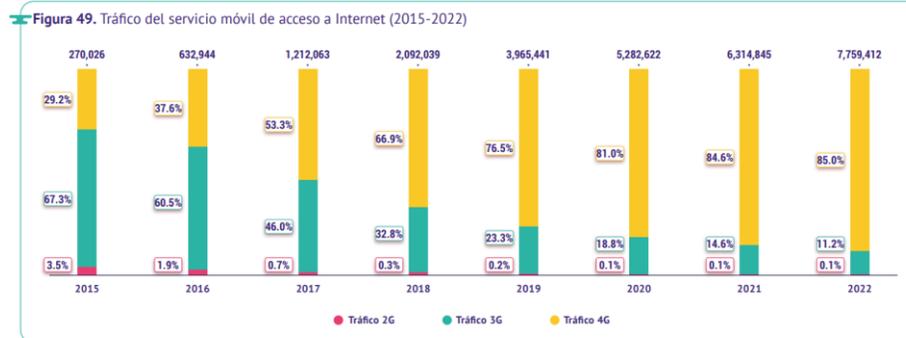
El 17 de enero de 2018 fueron publicados en el Diario Oficial de la Federación los "Lineamientos que fijan los índices y parámetros de calidad a que deberán sujetarse los prestadores del servicio móvil" (en lo sucesivo, los "Lineamientos"). Con estos Lineamientos el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el "Instituto") dio cumplimiento a lo establecido en la fracción XLVII, del artículo 15 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en lo sucesivo, la "Ley"), al fijar los índices de calidad por servicio a que deberán sujetarse los prestadores de los servicios de telecomunicaciones, en específico los del servicio móvil.

Gracias a esta regulación, el Instituto ha vigilado y supervisado a lo largo de los cinco años anteriores que los servicios contratados por los usuarios finales se presten sobre bases de calidad y preserven los niveles mínimos de calidad establecidos en los Lineamientos.

Ahora bien, a lo largo de los cinco años precedentes, debido a la transformación digital, los prestadores del servicio móvil realizaron mejoras en sus redes y adoptaron nuevas tecnologías de acceso tanto para brindar un mejor servicio a sus usuarios como para poder soportar la creciente demanda de tráfico. Por esta razón, a nivel mundial se ha observado el apagado de redes de segunda (2G) y tercera generación (3G) para abrir paso a nuevas tecnologías de acceso como son las redes 4G y 5G.

El mundo ha girado hacia las tecnologías digitales para permitir comunicaciones, conexiones, comercio y servicios y soluciones habilitados en Internet sin interrupciones. Estas tecnologías han cambiado de forma indeleble la forma en que operan las empresas y la forma en que las personas viven, trabajan y se divierten. Las redes móviles están en el centro de esta transformación digital. Son el canal principal a través del cual las personas se comunican y acceden a aplicaciones en línea e Internet. Sin embargo, la propia industria está atravesando una transformación de cara al futuro abierto por las redes móviles de quinta generación o 5G.

La siguiente gráfica, tomada del “Anuario Estadístico 2023” del Instituto, revela el crecimiento que tuvo el tráfico del servicio móvil de acceso a Internet del 2015 a 2022, el cual representó un 2,774%¹.



Muchos países ya han avanzado en sus primeros despliegues de redes comerciales 5G. Esto es importante porque la economía digital necesita 5G para responder a la creciente demanda de datos móviles, permitir una Internet de las cosas (IoT) y respaldar una variedad de servicios que requieren una conectividad rápida, confiable y de baja latencia. Las redes 5G serán el núcleo de esta economía y sociedad digitales de próxima generación, y se necesitan políticas y regulaciones de apoyo para hacerlas realidad.

Por lo que resulta pertinente realizar la actualización de la regulación en materia de calidad del servicio móvil no solo por los cambios producidos en el entorno del mercado sino también para considerar lo aprendido durante el periodo de la ejecución de la actual regulación. De modo que se identifiquen áreas de oportunidad como pueden ser descartar parámetros que ya no son relevantes, realizar algunas exenciones para los pequeños operadores, ampliar plazos para el cumplimiento de ciertas obligaciones, eliminar cargas regulatorias, entre otros.

Por esta razón, a partir de la retroalimentación recibida por todas las áreas del Instituto involucradas en la ejecución de la regulación en materia de la calidad del servicio móvil (Coordinación General de Política del Usuario, la Unidad de Cumplimiento y sus respectivas Direcciones Generales de Supervisión y la Dirección General Adjunta de Verificación) es que se ha elaborado la propuesta de modificación reflejada en el Proyecto.

Así también considerando las mejores prácticas en materia de calidad del servicio móvil que se están implementando en América Latina y por supuesto, teniendo en cuenta las recomendaciones de estándares internacionales emitidos por la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

En suma, es imprescindible el actualizar el instrumento regulatorio conforme a las nuevas tendencias en el servicio móvil en México, considerando los cambios en el entorno digital y las mejores prácticas internacionales en la materia. Además de que la evaluación de la regulación después de su implementación es esencial para asegurar que sea relevante y adecuada para el objetivo planteado. La regulación puede quedar obsoleta como resultado de los cambios en las preferencias sociales o en los avances tecnológicos. Sin un proceso de revisión, el costo regulatorio tenderá a crecer a lo largo del tiempo, lo que complicaría el ideal funcionamiento de las telecomunicaciones. Finalmente, la renovación del marco regulatorio promoverá la competencia y la innovación fomentando la inversión en el ecosistema digital tal y como se aprecia en la siguiente imagen tomada del “Reporte de Evolución de Planes y Tarifas de Servicios de

¹ [anuarioestadistico2023.pdf \(ift.org.mx\)](https://ift.org.mx/anuarioestadistico2023.pdf)

Telecomunicaciones Móviles 2016-2023² que muestra el crecimiento que tuvieron los esquemas de prepago por Concesionario y OMV durante ese periodo.

Gráfico 9. Cantidad de esquemas prepago por Concesionario y OMV, 2016 y 2023



Fuente: IFT (2023)

Nota: Cada rectángulo dentro de cada año representa un esquema prepago ofertado.

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)

En caso de que la respuesta sea afirmativa, justifique y fundamente la razón por la cual su publicidad puede comprometer los efectos que se pretenden lograr con la propuesta regulatoria:

² [Reporte de Evolución de Planes y Tarifas de Servicios de Telecomunicaciones Móviles, 2016-2023 | Instituto Federal de Telecomunicaciones - IFT](#)

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?

Describa los objetivos de la propuesta de regulación y detalle los efectos inmediatos y posteriores que se esperan a su entrada en vigor.

La propuesta de modificación de regulación consiste en la modificación de varios elementos, los principales cambios se enlistan a continuación:

1.- Se modifican los sujetos obligados, anteriormente se consideraban a todos los operadores móviles virtuales para la entrega de mapas, para ser considerados en las mediciones y para cumplir con lo referente a la atención al usuario. Así también, para los OMV se precisa que estos solo deberán cumplir con las obligaciones de información y de sistemas de atención al usuario final. En cuanto a las mediciones, se especifica que serán los OMV que cuenten con igual o más de doscientos mil usuarios.

2.- Se elimina el parámetro de SMS "Integridad del Mensaje Corto".

3.- Se sustituye el protocolo FTP por HTTPS para la evaluación de los parámetros de datos. Y se hacen los ajustes pertinentes para que la medición de los parámetros de datos se lleve a cabo considerando las características de este protocolo.

4.- Se modifican las tecnologías de acceso que se considerarán en las mediciones. En la regulación actual para la medición de los parámetros de voz y SMS se consideran las tecnologías 2G, 3G y 4G; y para la parte de datos, únicamente la 3G y 4G.

En la nueva modificación para la medición de los parámetros de voz y SMS, se omite 2G y se consideran las tecnologías 3G, 4G y 5G; y para la parte de datos, únicamente la 3G, 4G y 5G.

5.- En la regulación actual, las mediciones del servicio de datos se realizan dentro de la intersección de las coberturas garantizadas por tecnología de acceso de los prestadores del servicio. En la nueva modificación la intersección será considerando los mapas de cobertura diferenciada.

6.- Se modifica el número de días para considerar medir en alguna localidad que presentó una falla dependiendo si es atribuible o no del prestador. En la regulación actual se indica no considerar localidades donde en un plazo de 30 días naturales antes del Ejercicio de Medición se presentó una falla. En la nueva modificación se indica no considerar localidades donde en un plazo de 15 días naturales antes de ejercicio de medición se presentó una falla atribuible al prestador. Y un plazo de 30 días si No es atribuible al prestador.

7.- Se incluye la definición de VoNR correspondiente a 5G.

8.- Se aumenta el número de días para la entrega del reporte auditado, ya que en la actual regulación se consideraban 5 días hábiles posteriores a cada trimestre calendario para la entrega del reporte. En la nueva modificación se consideran 10 días hábiles.

Existen otros cambios mínimos, por ejemplo, agregando algunas precisiones para los sistemas de atención a usuarios finales, eliminando algunos campos del reporte de fallas. Y algunos más que mejoran la redacción para un mayor entendimiento.

Con este cambio, la nueva modificación de regulación se alinearán a las nuevas tecnologías y arquitecturas de las redes del servicio móvil en México, considerando los cambios en el entorno digital y los estándares y recomendaciones internacionales.

Así también, esta modificación alentará la introducción de acciones que contribuyan a la mejora de la calidad de los servicios móviles por parte de los prestadores del servicio. De esta manera, se fomentará el despliegue de las redes 4G y 5G al considerar que son redes cuyas características pueden satisfacer las actuales necesidades digitales, especialmente después de la experiencia de la pandemia.

Además, se seguirá proveyendo a los usuarios finales de información comparativa de los prestadores como son los resultados de las mediciones en campo, lo cual hace de la competencia una iniciativa para la mejora, especialmente si el proceso de cambio de prestador de servicio o portabilidad es sencillo.

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.

Describa el perfil y la porción de la población que será impactada por la propuesta de regulación. Precise, en su caso, la participación de algún Agente Económico Preponderante o con Poder Sustancial de Mercado en la cadena de valor. Seleccione los subsectores y/o mercados que se proponen regular. Agregue las filas que considere necesarias.

Población	Cantidad
Líneas totales del servicio móvil de telefonía	144,757,092 ³
Operadores del servicio móvil	21 ⁴

Subsector o mercado impactado por la propuesta de regulación
517210 Operadores de servicios de telecomunicaciones inalámbricas
517910 Otros servicios de telecomunicaciones
466212 Comercio al por menor de teléfonos y otros aparatos de comunicación.

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 17 de enero de 2018, se publicó en el DOF el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba y emite los lineamientos que fijan los índices y parámetros de calidad a que deberán sujetarse los prestadores del servicio móvil y se abroga el Plan Técnico Fundamental de Calidad del Servicio Local Móvil publicado el 30 de agosto de 2011, así como la metodología de mediciones del Plan Técnico Fundamental de Calidad del Servicio Local Móvil publicada el 27 de junio de 2012", mismo que entró en vigor el 17 de marzo de 2018.

Así también, el 9 de febrero de 2021, se publicó en el DOF el "ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite los formatos que deberán utilizarse para realizar diversos trámites y servicios ante el Instituto Federal de Telecomunicaciones, y se modifican los Lineamientos que fijan los índices y parámetros de calidad a que deberán sujetarse los prestadores del servicio móvil".

³ Banco de Información de Telecomunicaciones, primer trimestre 2024.

⁴ [Análisis sobre el Mercado de Operadores Móviles Virtuales \(ift.org.mx\)](https://ift.org.mx)

Posteriormente, el 16 de enero de 2023, se publicó en el DOF el "ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica los Lineamientos que fijan los índices y parámetros de calidad a que deberán sujetarse los prestadores del servicio móvil", mismo que entró en vigor el día siguiente al de su publicación en el DOF.

Aunque se trata de una modificación a una regulación ya emitida, se sigue dando cumplimiento a lo establecido en la fracción XLVII del artículo 15 de la Ley que establece como atribución del Instituto:

"Fijar los índices de calidad por servicio a que deberán sujetarse los prestadores de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, así como publicar trimestralmente los resultados de las verificaciones relativas a dichos índices;"

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.

Seleccione las alternativas aplicables y, en su caso, seleccione y describa otra. Considere al menos tres opciones entre las cuales se encuentre la opción de no intervención. Agregue las filas que considere necesarias.

Alternativa evaluada	Descripción	Ventajas	Desventajas
<i>No emitir regulación alguna</i>	No actualizar la regulación para que se consideren las actuales características de las redes en México, conforme a los avances tecnológicos y la transición a nuevas generaciones de redes. Así como tampoco realizar el análisis expost de una regulación, un elemento importante para saber el impacto de la regulación emitida y realizar modificaciones en caso de ser necesario	Ninguna	La regulación se mantendría obsoleta y no serviría para verificar que la prestación del servicio se brinda a los usuarios finales bajo los parámetros establecidos. Asimismo, no se reconocerían los impactos derivados de la introducción de nuevas tecnologías de acceso y nuevos servicios como VoLTE y VoNR que han sido reconocidos en estándares y recomendaciones internacionales.
<i>Eliminar regulación</i>	Abrogar por completo los lineamientos para que las obligaciones no estén fijas a la	Ninguna	El Instituto no contaría con herramientas para poder monitorear la calidad en la prestación de los

	evolución tecnológica de las redes móviles.		servicios. Sin un marco regulatorio, el regulador no podría intervenir para informar a los usuarios o para imponer sanciones a los prestadores con una fuerte posición competitiva cuando no existe una madurez del mercado.
<i>Esquemas voluntarios</i>	Permitir esquemas de autorregulación, donde la industria o los propios regulados son quienes, a través de diversos mecanismos (mejores prácticas, códigos de principios, entre otros), establecen sus propios parámetros técnicos.	Un modelo de autorregulación permite al regulador descargar gran parte de su responsabilidad regulatoria en los actores más afectados por la reglamentación. Así también, el gobierno puede contar con cierto control, al mismo tiempo que la industria preserva su autonomía	En caso de que la industria no se regule a sí misma de manera satisfactoria, no se alcanzarían los niveles mínimos de calidad que se establecen en los lineamientos. Adicionalmente, no se contaría con información sobre la calidad ofrecida por los distintos prestadores del servicio móvil.

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

Refiera por caso analizado, la siguiente información y agregue los que sean necesarios:

Caso 1	
País o región analizado:	Colombia
Nombre de la regulación:	"Por la cual se modifican algunas disposiciones del régimen de calidad para los servicios de telecomunicaciones contenidas en los capítulos 1 y 2 del Título V de la Resolución CRC 5050 de 2016 y se dictan otras disposiciones"
Principales resultados:	VOZ Establecen los parámetros de Llamadas Fallidas y Llamadas Interrumpidas únicamente para redes de acceso móviles de tercera generación o 3G (UTRAN) y de cuarta generación o 4G (EUTRAN). Omitieron de su regulación las redes de segunda generación (2G). Los resultados de las mediciones en 3G son informativos y en 4G son sancionables, sin embargo, para el caso de 4G esta será sancionable una vez se defina su valor de cumplimiento. El valor se definirá en el segundo

	<p>semestre de 2024 luego de construcción de la línea base entre julio de 2023 y junio de 2024.</p> <p>SMS Todos los parámetros relacionados con la mensajería han sido retirados de su regulación, estos son SMS Exitosos, SMS Fallidos y el Tiempo Entrega SMS.</p> <p>DATOS Para la Tasa de transmisión de Datos promedio de descarga y la Tasa de transmisión de Datos promedio de carga, estos parámetros se miden para en 3G y 4G. En 3G los resultados son informativos y en 4G la descarga es sancionable y debe ser ≥ 5 Mbps. Mientras que para la descarga que también es sancionable, esta debe ser ≥ 2.6 Mbps. En cuanto a la latencia, es un parámetro vigente e informativo en 3G, pero sancionable en 4G donde esta debe ser ≤ 100 ms. Los valores para el parámetro de Proporción de paquetes perdidos se definirán en el segundo semestre de 2024, luego de construcción de la línea base entre abril de 2023 y marzo de 2024.</p>
Referencia jurídica de emisión oficial:	<p>Resolución No. 6890 De 2022 Comisión De Comunicaciones De La Comisión De Regulación De Comunicaciones</p> <p>COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES</p>
Vínculos electrónicos de identificación:	https://crcom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-1
Información adicional:	Ninguna
Caso 2	
País o región analizado:	Costa Rica
Nombre de la regulación:	<p>“Reglamento de prestación y calidad de servicios”</p> <p>“RESOLUCIÓN SOBRE METODOLOGÍAS DE MEDICIÓN APLICABLES AL REGLAMENTO DE PRESTACIÓN Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS”</p>
Principales resultados:	<p>VOZ Establecen el parámetro de Llamadas Fallidas $\leq 3\%$, el de Llamadas Interrumpidas $\leq 2\%$. Ambos siendo sancionable. En cuanto al Tiempo de establecimiento de la llamada este debe ser < 8 segundos para el 95% o más de las llamadas. Y en cuanto a la Calidad de Voz, el MOS debe ser ≥ 3.50 para el 95% o más de las mediciones realizadas.</p>

	<p>SMS</p> <p>En cuanto a la mensajería, solo cuentan con el parámetro Tiempo Entrega SMS, no tienen SMS Exitosos o Fallidos. Para el Tiempo este debe ser ≤ 20 segundos para el 95% de los SMS entregados.</p> <p>DATOS</p> <p>No establecen los parámetros de la Tasa de transmisión de Datos promedio de descarga y de la Tasa de transmisión de Datos promedio de carga. Solo establecen la Latencia que es sancionable y debe cumplir ser < 200 ms para el 95% o más de las mediciones. Tampoco cuentan con la Proporción de paquetes perdidos.</p> <p>Por otro lado, tienen un parámetro que se llama "Relación entre velocidad de transferencia de datos local o internacional respecto a la velocidad provisionada" donde establecen que en 3G la relación velocidades debe ser $\geq 60\%$, mientras que en 4G la relación velocidades $\geq 70\%$. Este parámetro es sancionable.</p>
Referencia jurídica de emisión oficial:	<p>Reglamento de Prestación y Calidad de Servicios (RPCS), Aprobado por la Junta Directiva de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP) mediante acuerdo 06-04-2017 del acta de la sesión 04-2017, celebrada el 24 de enero de 2017, el cual fue publicado en el Alcance N°36 del diario oficial La Gaceta N°35 del 17 de febrero de 2017.</p> <p>Resolución RCS-019-2018 sobre metodologías de medición aplicables al Reglamento de prestación y calidad de servicios, aprobada por el Consejo de la Superintendencia de Telecomunicaciones mediante acuerdo 029-006-2018 de la sesión ordinaria 006-2018 celebrada el 31 de enero del 2018, la cual fue publicada en el Alcance N°42 del diario oficial La Gaceta N°37 del 27 de febrero de 2018.</p> <p>SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES</p>
Vínculos electrónicos de identificación:	<p>https://www.sutel.go.cr/sites/default/files/normativas/reglamento_prestacion_y_calidad_de_servicios.pdf</p> <p>https://www.sutel.go.cr/sites/default/files/rcs-019-2018_sobre_metodologia_reglamento_prestacion_y_calidad_de_los_servicios_.pdf</p>
Información adicional:	Ninguna
Caso 3	

País o región analizado:	Honduras
Nombre de la regulación:	Reglamento para la Verificación del Cumplimiento de las Metas de Calidad de Servicio de Telefonía Móvil
Principales resultados:	<p>VOZ</p> <p>Cuentan con el parámetro de Llamadas Exitosas que deben cumplir con un $\geq 95\%$, el de Llamadas Interrumpidas con un $\geq 97\%$ y el del Tiempo de establecimiento de la llamada < 8 segundos para el 95% o más de las llamadas. Así también tienen para la Calidad de Voz valores objetivos por año que son: ≥ 3.25 (año 1), ≥ 3.5 (año 2) y ≥ 3.75 (año 3).</p> <p>Finalmente consideran otro parámetro enfocado en la cobertura Área de Cobertura $\geq 90\%$</p> <p>Todos sus parámetros de voz son sancionables excepto el de la Calidad de Voz.</p> <p>SMS</p> <p>En cuanto a mensajería cuentan con el parámetro de SMS Fallidos $\leq 5\%$, de Tiempo Entrega SMS el cual debe ser ≤ 30 segundos para el $\geq 95\%$ de los SMS entregados y finalmente el de Integridad del SMS la cual debe cumplir el 100%. Solo el primero es sancionable.</p> <p>DATOS</p> <p>En la parte de medición de datos, se cuenta con el parámetro de Proporción de Sesiones Fallidas de FTP / HTTP, incluyen ambos protocolos. Y para medir la Tasa de transmisión de Datos promedio de descarga y La Tasa de transmisión de Datos promedio de carga, utilizan los parámetros que les llaman Caudal de Bajada (Throughput DL) y Caudal de Subida (Throughput UL), respectivamente. Para ambos se consideran las mediciones en cuanto a velocidad promedio y máxima velocidad alcanzada, dichos valores se publican por cada Operador.</p> <p>Para la Latencia se establecen objetivos diferentes por tecnología de acceso que son: 3G: < 150 milisegundos. (nacional) y 4G: < 100 milisegundos. (nacional).</p> <p>Así también se evalúa la Proporción de paquetes perdidos.</p> <p>De todos los parámetros para datos solo el de la Latencia es sancionable.</p>
Referencia jurídica de emisión oficial:	Resolución Normativa NR009/22 Comisión Nacional de Telecomunicaciones - CONATEL
Vínculos electrónicos de identificación:	https://www.conatel.gob.hn/doc/Regulacion/resoluciones/2022/NR009-22.pdf

Información adicional:	Ninguna
Caso 4	
País o región analizado:	Paraguay
Nombre de la regulación:	Reglamento de Calidad de Servicio para los Servicios de Telecomunicaciones
Principales resultados:	<p>VOZ Cuentan con el parámetro de Llamadas Exitosas que lo denominan Indicador de Accesibilidad y que tiene un objetivo $\geq 95\%$. Para las Llamadas Interrumpidas el parámetro se denomina Indicador de Retenibilidad y tiene un objetivo $\geq 98\%$.</p> <p>También se mide el Tiempo de establecimiento de la llamada, la Calidad de Voz y tienen otro parámetro que se llama Área de Cobertura. Este último es un indicador de la cobertura radioeléctrica. Se define como el porcentaje de casos en los que la intensidad de señal es mayor o igual a la mínima aceptable (umbral) recibida en un terminal móvil, que garantiza el cumplimiento de los demás indicadores de calidad de servicio dentro del área de medición.</p> <p>SMS En mensajería el único parámetro es el de SMS Exitosos que lo denominan Indicador de eficiencia de envío de mensajes cortos el cual es informativo.</p> <p>DATOS El primero parámetro que cuentan es el Indicador de Accesibilidad para la carga y descarga de datos que tiene un objetivo del 95% tanto para 3G como para 4G. Para medir la Tasa de transmisión de Datos promedio de descarga tienen el Indicador de velocidad promedio de descarga de datos, así como para la Tasa de transmisión de Datos promedio de carga el Indicador de velocidad promedio de carga de datos. Consideran también la latencia y un Indicador de Velocidad Máxima de carga de datos vía FTP. Para medir las transferencias exitosas se tiene el Indicador de transferencia de datos realizados con éxito en uplink y downlink que tiene un objetivo del 95%, igual solo para 3G y 4G. Tanto el Indicador de Accesibilidad para la carga y descarga de datos como el Indicador de transferencia de datos realizados con éxito en uplink y downlink son sancionables, el resto son informativos.</p>
Referencia jurídica de emisión oficial:	Resolución Directorio N° 1662/2021

	Comisión Nacional de Telecomunicaciones - CONATEL
Vínculos electrónicos de identificación:	https://www.conatel.gov.py/conatel/resolucion-directorio-n-1662-2021/
Información adicional:	Ninguna
Caso 5	
País o región analizado:	Perú
Nombre de la regulación:	Reglamento General de Calidad de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones
Principales resultados:	<p>VOZ</p> <p>Su parámetro de Llamadas Fallidas se denomina Tasa de Intentos No Establecidos (TINE) y tiene un objetivo $\leq 3\%$. Las llamadas Interrumpidas se miden con el parámetro Tasa de Llamadas Interrumpidas (TLLI) que tiene un objetivo del $\leq 2\%$. Estos dos parámetros son los únicos de voz que son sancionables.</p> <p>Los otros que consideran es el de la Calidad de Voz con un objetivo ≥ 3.00 y otro que denominan Área de Cobertura $\geq 95\%$.</p> <p>SMS</p> <p>En mensajería, el parámetro de SMS Exitosos tiene un objetivo $\geq 95\%$ y es sancionable. El otro que se mide es el Tiempo Entrega SMS con un objetivo ≤ 20 segundos que es informativo.</p> <p>DATOS</p> <p>En el servicio de datos establecen el parámetro de Tasa de Transferencia de Datos (TTD) que definen como la velocidad media de transferencia de datos desde el usuario a un servidor de prueba (ISP, NAP, Tramo internacional), en un período determinado, medido en bits por segundo. Es el parámetro unitario de base para definir estadísticamente los indicadores cumplimiento de velocidad mínima (CVM) y velocidad promedio (VP).</p> <p>El CVM es un parámetro sancionable y corresponde al porcentaje de mediciones (TTD) de las velocidades de bajada y subida que cumplen con la velocidad mínima. Las empresas operadoras están obligadas a prestar el servicio acorde con las velocidades contratadas por el abonado; sea prepago, control o post pago. Para tal efecto, la velocidad mínima se calculará como una proporción de la velocidad máxima contratada de subida y bajada, correspondiendo el 40% para el servicio brindado a través de redes fijas y móviles. Estos requerimientos son aplicables para los</p>

	servicios de acceso a Internet fijo o móvil; exceptuando de esta obligación las tecnologías dial up y GPRS/EDGE \geq 90%. En cuanto al VP este es de carácter informativo. Así mismo, se mide la Latencia, la Tasa de Pérdida de Paquetes y el Jitter o Variación de la Latencia (VL) como lo llaman.
Referencia jurídica de emisión oficial:	Resolución de Consejo Directivo N°123-2014-CD/OSIPTEL
Vínculos electrónicos de identificación:	https://www.osiptel.gob.pe/n%C2%BA-123-2014-cd-osiptel/
Información adicional:	Ninguna

III. IMPACTO DE LA PROPUESTA DE REGULACIÓN.

8.- Refiera los trámites que la regulación propuesta crea, modifica o elimina⁵.

Este apartado será llenado para cada uno de los trámites que la regulación propuesta origine en su contenido o modifique y elimine en un instrumento vigente. Agregue los apartados que considere necesarios.

Trámite 1.

Acción	Tipo
Modificación	Trámite

Descripción del trámite	
Nombre: Informar las Fallas de red	
Apartado de la propuesta de regulación que da origen o modifica el trámite: Lineamientos VIGÉSIMO TERCERO y Anexo F - ENTREGA DEL REPORTE DE FALLAS EN PARTE O EN LA TOTALIDAD DE LA RED QUE HAGAN IMPOSIBLE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO MÓVIL -	
Descripción sobre quién y cuándo debe o puede realizar el trámite: Los Prestadores del Servicio Móvil que operen sus propios Sistemas de Gestión que generen archivos de Contadores de Desempeño deberán reportar al Instituto aquellas Fallas en parte o en la totalidad de la red que hagan imposible la prestación del servicio ofrecido, en una zona geográfica por un lapso de treinta (30) minutos o más, a un número estimado de más de diez mil (10 000) usuarios finales presentes en dicha zona al inicio de la Falla. El reporte deberá ser enviado al Instituto dentro de las siguientes dos horas contadas a partir del momento en que se inició dicha Falla.	
Medio de presentación:	
Formato	
Datos y documentos específicos que deberán presentarse: Formato del Anexo F - ENTREGA DEL REPORTE DE FALLAS EN PARTE O EN LA TOTALIDAD DE LA RED QUE HAGAN IMPOSIBLE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO MÓVIL-	

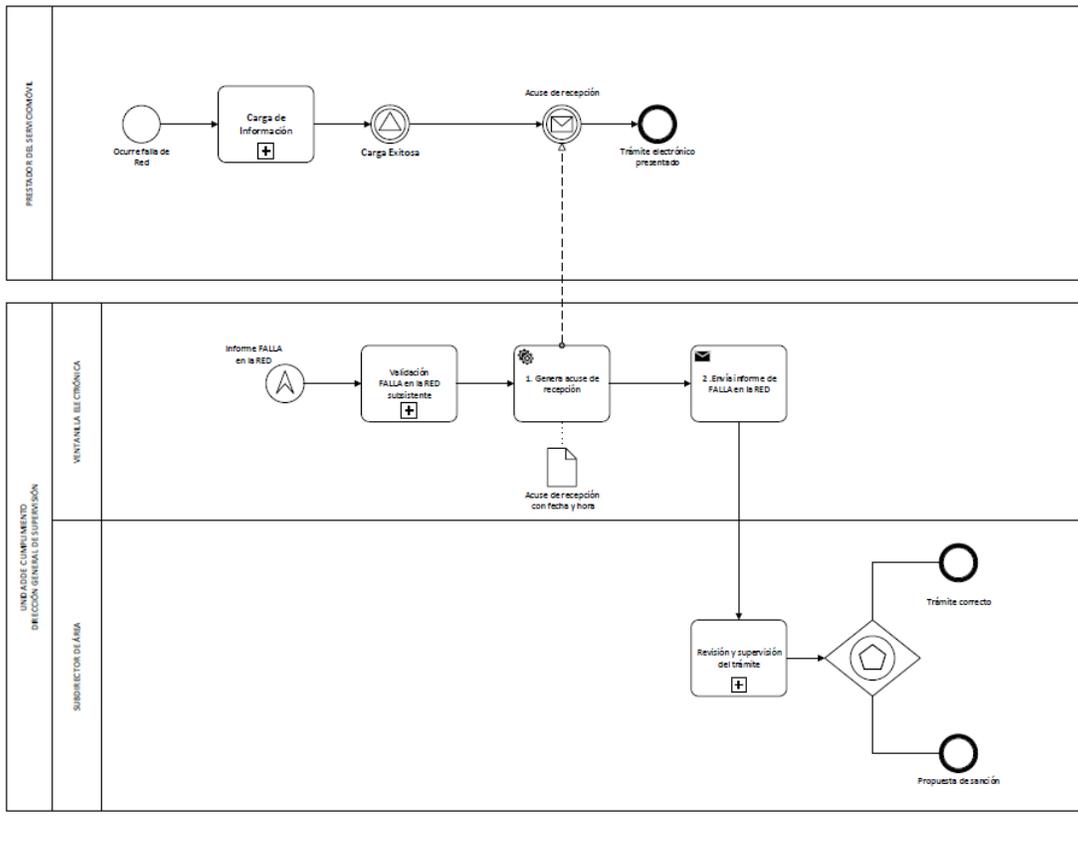
⁵ Se entenderá por trámite a cualquier solicitud o entrega de información que las personas físicas o morales hagan ante el Instituto, ya sea para cumplir con una obligación, obtener un beneficio o servicio o, en general, a fin de que se emita una resolución, así como cualquier documento que dichas personas 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.

Trámite UC-01-027-A "Entrega del reporte de fallas en parte o en la totalidad de la red que hagan imposible la prestación del servicio ofrecido" de conformidad con los trámites inscritos en el Registro de Trámites y Servicios de Instituto.	
Plazo máximo para resolver el trámite: veinticuatro horas	
Tipo de ficta:	
No Aplica	
Plazo de prevención a cargo del Instituto para notificar al interesado: 10 días hábiles	
Plazo del interesado para subsanar documentación o información: 5 días hábiles	
Monto de las contraprestaciones, derechos o aprovechamientos aplicables, en su caso, y fundamento legal que da origen a estos: \$0. Este trámite es gratuito.	
Tipo de respuesta, resolución o decisión que se obtendrá: El Instituto emitirá el acuse electrónico correspondiente durante las siguientes veinticuatro horas, contados a partir de la recepción de dicho reporte.	
Vigencia de la respuesta, resolución o decisión que se obtendrá: No aplica.	
Criterios que podría emplear el Instituto para resolver favorablemente el trámite, así como su fundamentación jurídica: No Aplica	

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	UC	DIRECCION DE SUPERVISION DE TELECOMUNICACIONES	12 horas	La dirección de supervisión de las telecomunicaciones es la encargada de verificar, archivar, llevar el monitoreo y control de las obligaciones de entrega de informes y reportes.
Validación de información	UC	DIRECCION DE SUPERVISION DE LAS TELECOMUNICACIONES	5 días hábiles	Cerciorarse que la información proporcionada por los regulados sea la correcta y válida para fines de verificación y control
Seguimiento	UC	DIRECCION DE SUPERVISION DE TELECOMUNICACIONES	10 días hábiles	Cerciorarse que la información proporcionada por los regulados sea la correcta y válida para fines de verificación y control.

*Agregue las filas que considere necesarias.

Proporcione un diagrama de flujo⁶ del proceso interno que generará en el Instituto cada uno de los trámites identificados



Trámite 2.

Acción	Tipo
Modificación	Trámite

Descripción del trámite
Nombre: Entrega Mapas de Cobertura del Servicio Móvil
Apartado de la propuesta de regulación que da origen o modifica el trámite: Lineamiento VIGÉSIMO y el Anexo D - ENTREGA DE MAPAS DE COBERTURA DEL SERVICIO MÓVIL-
Descripción sobre quién y cuándo debe o puede realizar el trámite: Los Prestadores del Servicio Móvil que operen sus propios Sistemas de Gestión que generen archivos de Contadores de

⁶ 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.

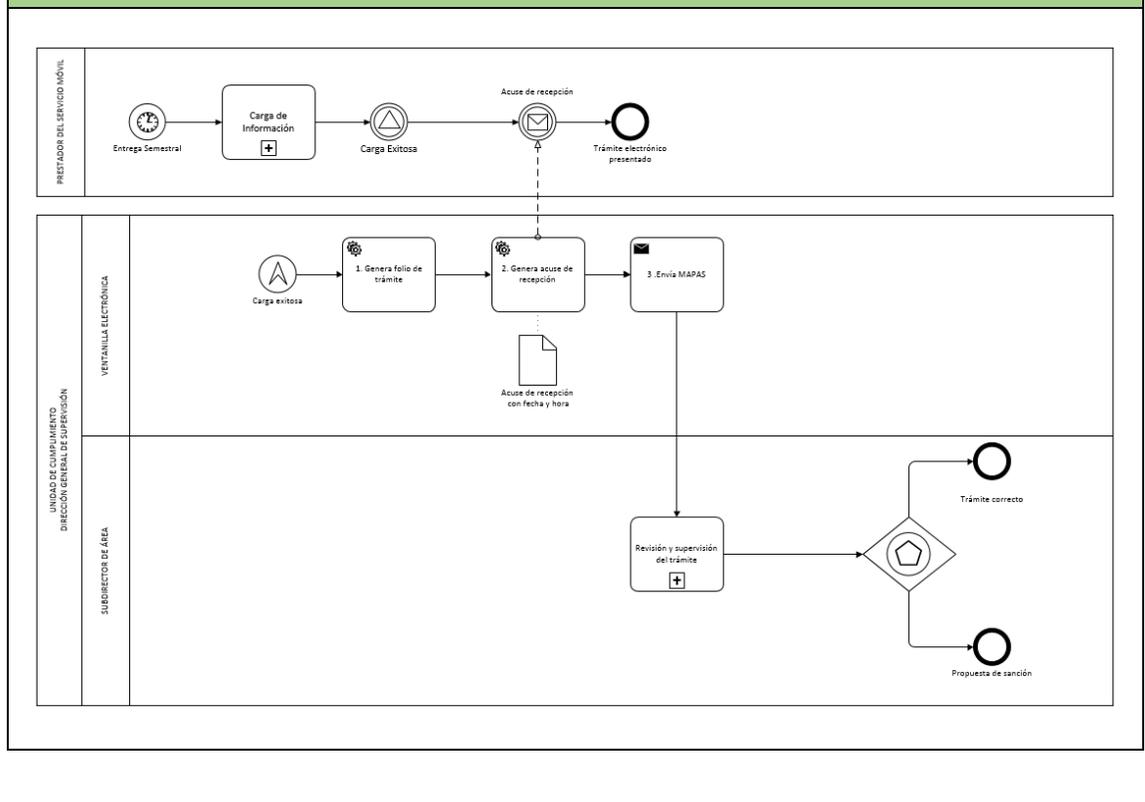
Desempeño deberán entregar obligatoriamente al Instituto tanto los Mapas de Cobertura Garantizada como los Mapas de Cobertura Diferenciada, por separado, dentro de los diez días naturales posteriores a la conclusión de cada semestre calendario.	
Medio de presentación:	
Medios magnéticos	
Datos y documentos específicos que deberán presentarse: Un medio electrónico, ya sea USB o CD, que contenga los archivos de los Mapas de Cobertura Garantizada y Diferenciada, acompañados de un escrito libre que especifique a detalle qué información contiene el CD para un mayor entendimiento. Trámite UC-01-009-A "Entrega de mapas de cobertura. Servicio Móvil" de conformidad con los trámites inscritos en el Registro de Trámites y Servicios de Instituto.	
Plazo máximo para resolver el trámite: No Aplica	
Tipo de ficta:	
No Aplica	
Plazo de prevención a cargo del Instituto para notificar al interesado: 10 días hábiles	
Plazo del interesado para subsanar documentación o información: 5 días hábiles	
Monto de las contraprestaciones, derechos o aprovechamientos aplicables, en su caso, y fundamento legal que da origen a estos: \$0. Este trámite es gratuito	
Tipo de respuesta, resolución o decisión que se obtendrá: No Aplica	
Vigencia de la respuesta, resolución o decisión que se obtendrá: No Aplica	
Criterios que podría emplear el Instituto para resolver favorablemente el trámite, así como su fundamentación jurídica: Los mapas deben cumplir con características definidas.	

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	UC	DIRECCION DE SUPERVISIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES	15 días hábiles	La dirección de supervisión es la encargada de verificar, archivar, llevar el monitoreo y control de las obligaciones establecidas en la regulación, así como de la entrega de informes y reportes.
Validación de información	UC	DIRECCION DE SUPERVISIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES	15 días hábiles	Cerciorarse que la información proporcionada por los regulados sea la correcta y válida para fines de verificación y control

Análisis de documentación	UPR	DIRECCION GENERAL DE REGULACIÓN TÉCNICA	30 días hábiles	Llevar a cabo los análisis de la evolución y mejora de la prestación del servicio móvil.
Análisis de documentación	CGPU	DIRECCION EN REGULACION EN MATERIA DE USUARIOS	30 días hábiles	Llevar a cabo la publicación de los mapas de cobertura de los diferentes servicios de telecomunicaciones con fines informativos para el usuario.

*Agregue las filas que considere necesarias.

Proporcione un diagrama de flujo⁷ del proceso interno que generará en el Instituto cada uno de los trámites identificados



⁷ Ibídem.

9.- Identifique las posibles afectaciones a la competencia⁸ 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)
¿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)

⁸ 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.

¿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.

Por cada acción regulatoria, describa el o lo(s) sujeto(s) obligado(s), artículo(s) aplicable(s) de la propuesta de regulación, incluyendo, según sea el caso, la justificación técnica, económica y/o jurídica que corresponda. Asimismo, justifique las razones por las cuales es deseable aplicar aquellas acciones regulatorias que restringen o afectan la competencia y/o libre concurrencia para alcanzar los objetivos de la propuesta de regulación. Seleccione todas las que resulten aplicables y agregue las filas que considere necesarias.

Tipo	Sujeto(s) Obligado(s)	Artículo(s) aplicable(s)	Afectación en Competencia ⁹	Sujeto(s) Afectados(s)	Justificación y razones para su aplicación
Definición	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Cuarto, fracción I	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	El término de Bitácora de Pruebas se limita sólo al término Bitácora para no confundir con las pruebas que se hacen del equipo
Definición	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Cuarto, fracción II	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se robustece la definición y se precisa “los servicios materia de los presentes lineamientos”.
Definición	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Cuarto, fracción VIII	Establece requisitos técnicos o normas de	Prestadores del Servicio Móvil	Se precisa en la definición con qué actividad terminaría

⁹ Ibídem.

			calidad para productos y servicios		el Ejercicio de Medición.
Definición	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Cuarto, fracción IX	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Debido al cambio del término de Bitácora, se omite "de pruebas" al final de la definición del término Equipo de Medición.
Definición	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Cuarto, fracción XIII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se incluye la definición de HTTPS que es el nuevo protocolo que sustituye FTP y con el que se medirá el servicio de transferencia de datos.
Definición	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Cuarto, fracción XIV	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se modifica la definición para cambiar la palabra "entidad de red" por "elemento de red".
Definición	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Cuarto, fracción XXV	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se redefine el término de Medición, para dejar claro cuáles son las etapas que cubre.
Definición	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Cuarto, fracción XXXIX	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se complementa la definición de Servicio de Voz para incorporar al final la mención de las llamadas VoNR que corresponden a la generación 5G.
Estándar técnico	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Séptimo, fracción I	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se modifica el protocolo FTP por HTTPS para la medición de la calidad del servicio de transferencia de datos
Estándar técnico	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Séptimo, fracción II	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para	Prestadores del Servicio Móvil	Se modifica el protocolo FTP por HTTPS para la medición de la calidad del servicio

			productos y servicios		de transferencia de datos
Estándar técnico	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Séptimo, fracción III	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se modifica el protocolo FTP por HTTPS para la medición de la calidad del servicio de transferencia de datos
Estándar técnico	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Séptimo, fracción IV	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se adapta el texto a la aplicación del protocolo HTTPS para la medición de la calidad del servicio de transferencia de datos
Estándar técnico	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Décimo, fracción I	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se modifica el protocolo FTP por HTTPS para la medición de la calidad del servicio de transferencia de datos
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Décimo Primero	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y "ejercicio de medición".
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Décimo Segundo	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se complementa el lineamiento precisando que se podrán realizar mediciones para evaluar la experiencia del usuario final.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Décimo Tercero	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y "ejercicio de medición". Así como precisar a partir de cuando cuenta el periodo para que los

					prestadores presenten sus manifestaciones.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Décimo Octavo	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se precisa que los Prestadores del Servicio Móvil deberán habilitar, mediante cualquier medio o recurso tecnológico del que se disponga, un mecanismo de gestión de quejas.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Décimo Octavo, fracción III	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se elimina el 01 de la marcación 01 800, por la modificación que se realizó a este tipo de marcaciones.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Décimo Octavo, fracción V	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se precisa que el envío del folio puede ser mediante cualquier vía tecnológica.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Décimo Octavo, fracción VI	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para separar lo que es el recurso tecnológico de lo que sería el mecanismo de gestión de quejas.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Vigésimo	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se redefine la entrega de mapas para utilizar un nuevo formato que permita mejorar el manejo de esto con las herramientas de sistemas de información geográfica.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Vigésimo Segundo	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se amplía el plazo, de 5 a 10 días, para que los prestadores entreguen el reporte auditado.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento	Establece requisitos técnicos o	Prestadores del Servicio Móvil	Se realizan precisiones en la redacción para

		Vigésimo Tercero	normas de calidad para productos y servicios		hacer énfasis en que los prestadores deben seguir las indicaciones de cada uno de los campos del formato del Anexo F.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Vigésimo Cuarto	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se amplía plazo de 2 a 10 días.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Único, Lineamiento Vigésimo Sexto	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y "ejercicio de medición".
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se precisa quienes son los sujetos obligados a ser medidos a través de la Metodología de Ejercicios de Medición.
Definición	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 1, fracción XII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se define el término VoNR utilizado para redes 5G
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 2	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se incluye la generación 5G como parte de las tecnologías de acceso a considerar para realizar las mediciones.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 3, fracción I	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se incorpora la mención de los Mapas de Cobertura Diferenciada. Además de los Mapas de

					Cobertura Garantizada.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 3, fracción II	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se realizan modificaciones al texto, debido a que la intersección para medir el servicio de datos se realizará ahora a partir de los mapas de cobertura diferenciada. Así como precisiones en cuanto a los sujetos obligados.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 3, fracción III	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se realizan precisiones en cuanto a los sujetos obligados.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 3, fracción VII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y "ejercicio de medición".
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 3, fracción VIII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y "ejercicio de medición".
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 3, fracción IX	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se realizan precisiones en cuanto a los sujetos obligados. Así también se dividen en dos escenarios cuando no se llevarán a cabo mediciones en localidades. El primero cubre aquellas zonas donde se reportó alguna falla del

					servicio o una interferencia perjudicial. Y el segundo corresponde a fallas ajenas a los prestadores móviles.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 3, fracción X	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se establecen acciones a seguir por el instituto cuando durante el curso de las Mediciones se presente alguna falla del servicio para uno o algunos de los Prestadores del Servicio Móvil.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 4, fracción I	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y "ejercicio de medición".
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 4, fracción III	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se realizan precisiones en cuanto a los sujetos obligados. En el nuevo escenario de mediciones, solo se medirán a dos Operadores Móviles Virtuales seleccionados dentro del total de los Operadores Móviles Virtuales que cuenten con igual o más de doscientos mil usuarios. Así también, se podrá utilizar eSIMs, además de SIMs.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 4, fracción IV	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y

					"ejercicio de medición".
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 4, fracción V	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y "ejercicio de medición".
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 4, fracción VI	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y "ejercicio de medición". Así también se precisa que los Eventos serán efectuados "en la medida de lo posible" para dar mayor claridad.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 4, fracción VIII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se realizan precisiones en cuanto a los sujetos obligados.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 4, fracción X	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se modifican los horarios en los cuáles se realizarán las mediciones.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 4, fracción XI	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y "ejercicio de medición".
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 4, fracción XIII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para	Prestadores del Servicio Móvil	Se realizan precisiones en cuanto a los sujetos obligados.

			productos y servicios		
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 4, fracción XIV	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y "ejercicio de medición". Así también, se precisa el uso de eSIMs, además de SIMs
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 4, fracción XV	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se realizan precisiones en cuanto a los sujetos obligados.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 4, fracción XVI	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y "ejercicio de medición".
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 4, fracción XVII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y "ejercicio de medición".
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 4, fracción XXI	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y "ejercicio de medición".
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 4, fracción XXII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para	Prestadores del Servicio Móvil	Se realizan precisiones en cuanto a los sujetos obligados. Se mejora la redacción para dar

			productos y servicios		mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y "ejercicio de medición".
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 4, fracción XXIII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se realizan precisiones en cuanto a los sujetos obligados.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 5, fracción I	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se realizan precisiones en cuanto a los sujetos obligados.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 5, fracción VII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y "ejercicio de medición".
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 5, fracción IX	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar claridad en cuanto a las características de los equipos terminales móviles, siendo una nueva el uso de eSIMs.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 5, fracción XIV	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y "ejercicio de medición".
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 6, fracción I	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se realizan precisiones en cuanto a los sujetos obligados.

Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 6, fracción II	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se incorpora VoNR correspondiente a la generación 5G que se incluye como nueva tecnología de acceso a considerar.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 7, fracción I	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se realizan precisiones en cuanto a los sujetos obligados.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 7, fracción II	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se elimina la parte de no ser integro para considerar un mensaje corto como fallido.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 8, fracción I	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se realizan precisiones en cuanto a los sujetos obligados.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 8, fracción II	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se ajusta la redacción para adaptar las mediciones de la tasa de transmisión de datos promedio de descarga con el protocolo HTTPS. Se especifica el tamaño del archivo por descargar el cual tendrá un tamaño máximo diferente de acuerdo con la Tecnología de Acceso que está siendo evaluada (50 Megabytes para 3G, 100 Megabytes para 4G y 5 Gigabytes para 5G).

Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 8, fracción III	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se ajusta la redacción para adaptar las mediciones de la tasa de transmisión de datos promedio de carga con el protocolo HTTPS. Se especifica el tamaño del archivo por descargar el cual tendrá un tamaño máximo diferente de acuerdo con la Tecnología de Acceso que está siendo evaluada (50 Megabytes para 3G, 100 Megabytes para 4G y 5 Gigabytes para 5G).
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 8, fracción IV	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se ajusta la redacción para adaptar el tiempo máximo de establecimiento de sesión TCP con el protocolo HTTPS a 3 segundos.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 8, fracción V	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se adapta la redacción con el protocolo HTTPS para aquellos casos en que se interrumpa la sesión.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 8, fracción VI	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se ajusta la redacción para adaptar las mediciones con el protocolo HTTPS e indicar que para la evaluación se establecerá una sola sesión HTTPS.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 8, fracción VII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se ajusta la redacción para adaptar las mediciones con el protocolo HTTPS.

Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 8, fracción VIII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se ajusta la redacción para adaptar las mediciones con el protocolo HTTPS. Y se reduce a 5 segundo el tiempo de guarda entre la evaluación de la Tasa de Transmisión de Datos promedio de descarga y la evaluación de la Tasa de Transmisión de Datos promedio de carga.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 8, fracción X	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se incorpora el protocolo TCP/UDP para realizar las mediciones de la Latencia.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 8, fracción XII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se modifica el tiempo total de los Eventos de Transferencia de Datos a 34 segundos.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 8, fracción XIII	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se modifica el diagrama del flujo de medición debido a los cambios en los tiempos.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 9	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se realizan precisiones en cuanto a los sujetos obligados.
Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Anexo I, Numeral 10	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se mejora la redacción para dar mayor claridad debido a que había confusión en el uso de los términos "medición" y "ejercicio de medición".

Obligación	Prestadores del Servicio Móvil	Transitorio Tercero	Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios	Prestadores del Servicio Móvil	Se precisa la obligación del empleo de la metodología establecida en el Anexo I a la entrada en vigor del Acuerdo.
------------	--------------------------------	---------------------	--	--------------------------------	--

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

Seleccione todas las que resulten aplicables y agregue las filas que considere necesarias.

Tipo	Descripción de las posibles incidencias
Comercio nacional	<p>La modificación de los Lineamientos no tiene ningún efecto negativo en el comercio nacional y sí permite una alineación de la regulación a la evolución del entorno digital de los últimos despliegues comerciales de nuevas tecnologías.</p> <p>Por mencionar algunos ejemplos, se puede considerar que en el periodo 2018-2023, la renta mensual promedio de los planes de telefonía móvil pospago del perfil básico, gama media y gama media alta se redujo 2.8% (de \$267 a \$260), 4.9% (de \$525 a \$500) y 5.3% (de \$844 a \$800) respectivamente¹⁰; el número de operadores móviles virtuales se incrementó de 18 en el 2018 a 111 en el 2022¹¹; y la concentración de mercado del servicio móvil de telefonía medida a través del Índice Herfindahl-Hirschman se redujo de 4,576 en 2018 a 4,164 en 2022¹².</p> <p>Dicho lo anterior, y de conformidad con los datos disponibles en el Anuario estadístico de 2019 y 2023, se podría interpretar que las mejoras en las condiciones de competencia en el mercado nacional también promovieron un incremento en la contratación del número de líneas del servicio móvil de telefonía por cada 100 habitantes, de 96 en 2018 a 106 en 2022¹³.</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.

¹⁰ [evolucionmovil18-19.pdf \(ift.org.mx\)](https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/usuarios-y-audiencias/evolucionmovil2023.pdf) y

<https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/usuarios-y-audiencias/evolucionmovil2023.pdf>

¹¹ [ANÁLISIS SOBRE EL MERCADO DE OPERADORES MÓVILES VIRTUALES \(OMVs\) 2019 \(ift.org.mx\)](https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/anuarioestadistico2023.pdf)

¹² <https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/anuarioestadistico2023.pdf>

¹³ <https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/PronosticosTelecom2023.pdf>

El Proyecto se centra en los objetivos del Instituto incluyendo la promoción de la competencia y la protección de los derechos de los usuarios finales. El empoderamiento y la protección de los usuarios finales se han convertido en algunas de las actividades más importantes, así que se toman en cuenta sus experiencias reales con relación al servicio de la calidad móvil en lugar de limitarse a determinar si los prestadores del servicio móvil cumplen con la regulación.

Ahora bien, la introducción de las tecnologías 4G y 5G en las redes móviles tiene un impacto en la calidad de servicio de extremo a extremo que ha sido reconocido por las recomendaciones internacionales emitidas por la UIT-T, así como las especificaciones técnicas del ETSI. Con este Proyecto, se otorga certeza a los usuarios finales y a los prestadores del servicio móvil de que el marco normativo está alineado a la evolución tecnológica, así como a los estándares y recomendaciones internacionales más actuales.

Por otro lado, el proyecto no implica ningún tipo de afectación para los usuarios finales, considerando lo señalado en el numeral IX del *Acuerdo mediante el cual la Procuraduría Federal del Consumidor y el Instituto Federal de Telecomunicaciones determinan los derechos mínimos que deben incluirse en la carta a que hace referencia el artículo 191 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión*¹⁴, en la cual se aborda, de manera general, el derecho a la calidad en el servicio móvil que los usuarios tienen derecho a recibir.

En suma, las modificaciones en los Lineamientos refuerzan el derecho de los usuarios finales para recibir un servicio móvil con parámetros alineados a estándares y recomendaciones internacionales de calidad de servicio.

13.- Indique, por grupo de población, los costos¹⁵ y los beneficios más significativos derivados de la propuesta de regulación.

Para la estimación cuantitativa, asigne un valor en pesos a las ganancias y pérdidas generadas con la regulación propuesta, especificando lo conducente para cada tipo de población afectada. Si su argumentación es no cuantificable, indique las imposiciones o las eficiencias generadas con la regulación propuesta. Agregue las filas que considere necesarias.

Estimación Cuantitativa				
Población	Descripción	Costos	Beneficios	Beneficio Neto
Concesionarios	Cambio de formato en los mapas entregados al IFT	Se considera un costo de procesamiento para tener la información de cobertura en el	Mapas más flexibles para la visualización. Reducción en tiempo de Procesamiento	Se considera un beneficio neto de \$ 248,928.00 M.N

¹⁴ https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5641266&fecha=25/01/2022#gsc.tab=0

¹⁵ 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.

		nuevo formato Geopackage. Se considera un tiempo de conversión de 40 horas por mapa x salario mínimo de 207.44 M.N x 20 mapas de todos los concesionarios = \$ 165,952.00 M.N en total.	para coberturas de población de hasta: 100 horas por mapa x salario mínimo de \$ 207.44 M.N x 20 mapas de todos los concesionarios= \$ 414,880.00 M.N en total.	
Gobierno	Cambio de formato FTP a HTTPS y las Mediciones que reflejen la calidad de servicios como video streaming, gaming online, social media, etc.	Para HTTPS el equipo de medición soporta ambos protocolos y la Licencia adicional al costo de los equipos de medición vigentes = \$ 40,327.00 M.N	Se podrá medir la calidad de la transferencia de datos y empezar a medir la calidad de la experiencia de los servicios comunes de los usuarios finales. \$ 131,294,009 M.N	Conocimiento del usuario final de la calidad de los nuevos servicios más usados y los sitios, paginas o aplicaciones de internet \$ 131,253,682 M.N.
Concesionarios	Mecanismo de gestión de quejas y la notificación a los usuarios sobre la solución de una queja.	Se incorpora el correo electrónico como medio de aviso cuando la queja haya sido resuelta 135,900,000 x \$ 0.85 MB = \$ 115,515,000 M.N	Los usuarios podrían ahorrar hasta una hora de su tiempo 135,900,000 x \$ 25.93 M.N. = \$ 3,523,887,000 M.N.	Mejor atención y seguimiento de las quejas \$ 3,408,372,000 M.N.
		Acumulado \$ 115,721,279 M.N.	Acumulado \$ 3,655,595,889 M.N.	Total \$ 3,539,874,610 M.N.
<p>Estimación de beneficios para el cambio de formato de FTP a HTTPS y de las Mediciones que reflejen la calidad de servicios como video streaming, gaming online, social media, etc.</p> <p>a) De conformidad con el Comunicado de Prensa sobre la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2022¹⁶, el gasto promedio al mes en telefonía celular de las personas usuarias con contratos de prepago fue \$ 150.3 pesos y de \$ 425.6 pesos para las personas con contrato de pospago.</p> <p>b) De acuerdo con el Anuario Estadístico 2023, en 2022:</p>				

¹⁶ Disponible en la siguiente dirección electrónica: <https://www.ift.org.mx/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/es/encuesta-nacional-sobre-disponibilidad-y-uso-de-tecnologias-de-la-informacion-en-los-hogares-endutih-0>

b.1) El número de líneas telefonía móvil (en lo sucesivo, "LTM") fue de 135,900,000.
 b.2) El porcentaje de usuarios bajo el esquema de Prepago y Pospago fue respectivamente de 84.1% y 15.7% (equivalente a la suma de 4.1% de "Pospago controlado" y 1.6% de "Pospago libre"). A partir de ello se estima que del total de LTM señalado en el inciso b.1), 114,291,900 ($114,291,900 = 135,900,000 \times 0.841$) correspondió a Prepago y 21,336,300 ($21,336,300 = 135,900,000 \times 0.157$) a Pospago, respectivamente.
 b.3) El Índice General de Satisfacción del Servicio de Telefonía Móvil¹⁷ (en lo sucesivo, "IGSSTM") de 2022, fue de 74.3. De ello se desprende que hubo una insatisfacción correspondiente a 25.7%.

- c) A partir de lo señalado en el inciso a) y b.2) se puede estimar que el gasto mensual correspondiente a los esquemas de Prepago y Pospago fue de \$ 17,178,072,570 de pesos ($17,178,072,570 = 114,291,900 \times \$ 150.3$ pesos) y \$ 9,080,729,280 pesos ($9,080,729,280 = 21,336,300 \times \$ 425.6$ pesos), respectivamente.
- d) A partir de lo señalado en el inciso c) y b.3) se puede estimar el gasto mensual correspondiente a los esquemas de Prepago y Pospago, que está asociado a los usuarios satisfechos e insatisfechos, respectivamente: \$ 12,763,307,920 pesos ($\$ 12,763,307,920 = \$ 17,178,072,570 \times .743$) de Prepago satisfechos; \$ 4,414,764,650 pesos ($\$ 4,414,764,650 = \$ 17,178,072,570 \times .257$) de Prepago insatisfechos; \$ 6,746,981,855 pesos ($\$ 6,746,981,855 = \$ 9,080,729,280 \times .743$) de Pospago satisfechos; \$ 2,333,747,425 pesos ($\$ 2,333,747,425 = \$ 9,080,729,280 \times .257$) de Pospago insatisfechos.
- e) Como parte de los posibles beneficios derivados de la entrada en vigor del Proyecto se presenta un incremento en el IGSSTM de 0.5¹⁸ unidades índice, se podrían calcular los datos similares a los obtenidos en el inciso d) a partir del valor hipotético del IGSSTM de 74.8, tomando como base los valores obtenidos en el inciso c).
- f) Dado lo anterior, una aproximación de los beneficios que estar asociados con el "Cambio de formato FTP a HTTPS" y "Mediciones que reflejen la calidad de servicios como video streaming, gaming online, social media, etc.", podría obtenerse como el resultado de la resta a los valores de usuarios satisfechos obtenidos en el inciso e) ($\$ 12,849,198,282 + \$ 6,792,385,501 = \$ 19,641,583,784$ pesos), de los respectivos valores que se obtuvieron en el inciso d) ($\$ 12,763,307,920 + \$ 6,746,981,855 = \$ 19,510,289,775$ pesos), ya que el aumento del IGSSTM implica un incremento en el valor pagado por parte de los usuarios satisfechos y ello es equivalente al beneficio monetario derivado de una mayor satisfacción, es decir \$ 131,294,009 pesos ($= \$ 19,641,583,784 - \$ 19,510,289,775$).

Estimación Cualitativa		
Población	Costos	Beneficios
Gobierno	No se tiene	Con el formato Geopackage, la representación de mapas se vuelve más flexible para su procesamiento y compartición.

¹⁷ De acuerdo con la "Metodología de Indicadores de Satisfacción de los Usuarios de Telecomunicaciones", las "Variables del Índice de Calidad percibida por servicio" de telefonía móvil, incluyen entre otras: "Facilidad para enviar y recibir mensajes de texto", "Contar con Internet sin interrupciones", "El acceso a Internet", "Cobertura; poder hacer y recibir llamadas en cualquier lugar", "Cobertura de Internet; poder navegar en cualquier lugar o ciudad", y "La calidad de las llamadas en cuanto a claridad y fuerza".

¹⁸ De acuerdo con la herramienta de Métricas de Satisfacción de Servicios de Telecomunicaciones"

Usuarios	No se tiene	Tener información de la calidad de los servicios tradicionales como de los nuevos servicios.
----------	-------------	--

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
Humanos	El Instituto, a través de la Dirección de Vigilancia del Espectro Radioeléctrico de la Unidad de Cumplimiento, proporcionará recursos humanos para llevar a cabo los ejercicios de medición basados en la metodología de mediciones del Proyecto, la cual tiene por objeto dar certeza jurídica mediante el establecimiento de un procedimiento de mediciones claro, preciso y objetivo para evaluar los parámetros de calidad a que deben sujetarse los prestadores del servicio móvil, y que, con la actualización propuesta, incluye la medición de las nuevas tecnologías de acceso que están siendo desplegadas en México. Por otro lado, también la Dirección de Supervisión de la misma Unidad destinará algunos recursos para atender y revisar el cumplimiento de los trámites solicitados como es el reporte de fallas y la entrega de mapas.	4 a 5 personas
Equipo	Se requiere del uso de un equipo de medición especializado que la Unidad de Cumplimiento del Instituto utilizará para realizar las mediciones en campo.	1 equipo de medición

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

Seleccione los aplicables y, en su caso, enuncie otros mecanismos a utilizar. Agregue las filas que considere necesarias.

Tipo	Descripción	Describa los recursos materiales, humanos, financieros, informáticos o algún otro que se emplearán para cada tipo
Verificación	El Anexo I de los Lineamientos contiene una metodología de mediciones con el fin de medir los Índices y Parámetros de Calidad establecidos en los Lineamientos. Por lo tanto, el Instituto, a través de la Dirección de Vigilancia del Espectro Radioeléctrico de la Unidad de Cumplimiento, realizará a lo largo de cada año, diversos ejercicios de medición de conformidad con las disposiciones aplicables y basándose en la metodología de mediciones para	Se estima que se requiera de 4 a 5 recursos humanos que lleven a cabo los ejercicios de medición tal y como lo precisa la metodología de medición del Anexo I, de tal manera que se pueda corroborar el cumplimiento. Así también, se requiere del equipo de medición con el que se realizarán las mediciones. Finalmente, dado que los ejercicios deben llevarse a cabo a lo largo del territorio nacional, se debe contar

	verificar el cumplimiento de lo dispuesto en los Lineamientos.	con equipos de transporte para que los recursos humanos se puedan desplazar con el equipo de medición.
--	--	--

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

Seleccione el método aplicable y, en su caso, enuncie los otros mecanismos de evaluación a utilizar. Agregue las filas que considere necesarias.

Método	Periodo	Evaluador	Descripción
Análisis costo beneficio	Quinquenal	Instituto Federal de Telecomunicaciones	El análisis costo beneficio analiza el impacto de la regulación, ya que describe y cuantifica las ventajas (ingresos) y desventajas (costes y gastos) del proyecto de regulación aplicada resultando directamente con la economía del bienestar. Por lo tanto, es un instrumento de análisis económico que describe efectos positivos y negativos cuantificados en términos monetarios. El objetivo consiste en relacionar los costos que implicaría a los regulados la nueva política regulatoria con los beneficios esperados, de tal forma que se busquen los mayores beneficios y menores costos.

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.¹⁹ Agregue las filas que considere necesarias.

Indicador / variable	Intervalo	Interpretación
Índice General de Satisfacción publicado en el reporte emitido por el IFT "Comportamiento de los Indicadores de los mercados regulados"	Año regulación / Año base	Permite medir la percepción de satisfacción de los servicios de telecomunicaciones a través de la siguiente fórmula $IGS = \frac{\sum_{i=1}^n w_i I_{ij}}{\sum_{i=1}^n w_i}$, donde IGS es el Índice General de Satisfacción, j representa la pregunta analizada, i es la unidad de análisis, en este caso corresponde al usuario encuestado, n es el número total de usuarios encuestados, I_{ij} es la respuesta re-escalada del usuario encuestado i en la pregunta j y w_i es el peso asignado por el factor de expansión a cada usuario encuestado. El IGS se integra por los Índices de Satisfacción: Calidad

¹⁹ 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.

		percibida, Valor por el dinero, Confianza o Lealtad y Experiencia. Lo anterior, con base en la metodología desarrollada por el IFT para calcular los indicadores de satisfacción de los usuarios de telecomunicaciones ²⁰ en México, donde se mide la satisfacción y los elementos más valorados por los usuarios, en apego a las mejores prácticas internacionales.
Indicador / variable	Intervalo	Interpretación
Elija un elemento.		

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.²¹ 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:

²⁰ [00-metodologiavf2.pdf \(ift.org.mx\)](http://ift.org.mx/00-metodologiavf2.pdf)

²¹ 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.

“Por la cual se modifican algunas disposiciones del régimen de calidad para los servicios de telecomunicaciones contenidas en los capítulos 1 y 2 del Título V de la Resolución CRC 5050 de 2016 y se dictan otras disposiciones”, Resolución No. 6890 De 2022, COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES, <https://cocom.gov.co/es/proyectos-regulatorios/2000-38-3-1>

“Reglamento de prestación y calidad de servicios”, SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES, https://www.sutel.go.cr/sites/default/files/normativas/reglamento_prestacion_y_calidad_de_servicios.pdf

“Resolución sobre metodologías de medición aplicables al reglamento de prestación y calidad de los servicios”, SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES, https://www.sutel.go.cr/sites/default/files/rcs-019-2018_sobre_metodologia_reglamento_prestacion_y_calidad_de_los_servicios_.pdf

“Reglamento para la Verificación del Cumplimiento de las Metas de Calidad de Servicio de Telefonía Móvil”, Comisión Nacional de Telecomunicaciones – CONATEL, <https://www.conatel.gob.hn/doc/Regulacion/resoluciones/2022/NR009-22.pdf>

“Reglamento de Calidad de Servicio para los Servicios de Telecomunicaciones”, Resolución Directorio N° 1662/2021, Comisión Nacional de Telecomunicaciones – CONATEL, <https://www.conatel.gov.py/conatel/resolucion-directorio-n-1662-2021>

“Reglamento General de Calidad de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones”, Resolución de Consejo Directivo N°123-2014-CD, OSIPTEL, <https://www.osiptel.gob.pe/n%C2%BA-123-2014-cd-osiptel/>

ETSI EG 202 057-4 V1.2.1 (2008-07) “Speech Processing, Transmission and Quality Aspects (STQ); User related QoS parameter definitions and measurements; Part 4: Internet access”, https://www.etsi.org/deliver/etsi_eg/202000_202099/20205704/01.02.01_60/eg_20205704v010201p.pdf

ETSI TR 103 219 V1.1.1 (2015-04) “Speech and multimedia Transmission Quality (STQ); Quality of Service aspects of voice communication in an LTE environment”, https://www.etsi.org/deliver/etsi_tr/103200_103299/103219/01.01.01_60/tr_103219v010101p.pdf

ETSI TR 103 702 V1.1.1 (2020-11) “Speech and multimedia Transmission Quality (STQ); QoS parameters and test scenarios for assessing network capabilities in 5G performance measurements”, https://www.etsi.org/deliver/etsi_tr/103700_103799/103702/01.01.01_60/tr_103702v010101p.pdf

“Kit du régulateur v03 mis en oeuvre par l’Arcep pour les campagnes de mesures sur le terrain 20 octobre 2022”, ARCEP, https://www.arcep.fr/fileadmin/user_upload/grands_dossiers/qualite-services-mobiles/kit-du-regulateur-2022v03.pdf

“Anuario Estadístico 2022”, IFT, <https://www.ift.org.mx/estadisticas/anuarios-estadisticos>

“BEREC Guidelines detailing Quality of Service Parameters”, BEREC, https://www.berec.europa.eu/sites/default/files/files/document_register_store/2020/3/BoR%20%2820%29%2053%20-%20QoS%20Guidelines%20FINAL.pdf

“Manual de Reglamentación Digital”, The World Bank and the ITU, https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/pref/D-PREF-TRH.1-2020-PDF-S.pdf

“Anuario Estadístico 2023”, IFT,
<https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/anuarioestadistico2023.pdf>

“Reporte de Evolución de Planes y Tarifas de Servicios de Telecomunicaciones Móviles, 2016-2023”, IFT,
<https://www.ift.org.mx/usuarios-y-audiencias/reporte-de-evolucion-de-planes-y-tarifas-de-servicios-de-telecomunicaciones-moviles-2016-2023>

“Reporte De Evolución de Planes y Tarifas De Servicios De Telecomunicaciones Móviles 2018-2019”, IFT,
<https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/usuarios-y-audiencias/evolucionmovil18-19.pdf>

“Pronósticos de los Servicios de Telecomunicaciones”, IFT,
<https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/PronosticosTelecom2023.pdf>

“Metodología de Indicadores de Satisfacción de los Usuarios de Telecomunicaciones”, IFT,
<https://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/usuarios-y-audiencias/00-metodologiavf2.pdf>