

Fecha de elaboración: 25/08/2022

RESPUESTAS GENERALES QUE PROPORCIONA EL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES A LAS MANIFESTACIONES, OPINIONES, COMENTARIOS Y PROPUESTAS PRESENTADAS DURANTE LA CONSULTA PÚBLICA DE LA "METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN Y ENTREGA DE INFORMACIÓN RELATIVA A LOS CONTADORES DE DESEMPEÑO ESTABLECIDA EN LOS LINEAMIENTOS QUE FIJAN LOS ÍNDICES Y PARÁMETROS DE CALIDAD A QUE DEBERÁN SUJETARSE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO FIJO, PUBLICADOS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 23 DE SEPTIEMBRE DE 2021".

### Descripción de la consulta pública

En cumplimiento al artículo 51 de la LFTR, bajo los principios de transparencia y participación ciudadana, el Instituto llevó a cabo la consulta pública del ANTEPROYECTO DE METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN Y ENTREGA DE INFORMACIÓN RELATIVA A LOS CONTADORES DE DESEMPEÑO ESTABLECIDA EN LOS LINEAMIENTOS QUE FIJAN LOS ÍNDICES Y PARÁMETROS DE CALIDAD A QUE DEBERÁN SUJETARSE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO FIJO, PUBLICADOS EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 25 DE FEBRERO DE 2020 y su análisis de impacto regulatorio del 23 de septiembre de 2021 al 3 de noviembre de 2021 (30 días hábiles), periodo que incluyó una extensión de plazo a petición de la industria con la finalidad de tener un mayor tiempo de análisis del anteproyecto.

### Objetivos de la consulta pública

- a) Observar el principio de transparencia en la emisión del Anteproyecto;
- b) Identificar las áreas de oportunidad de la regulación, y;
- c) Fortalecer el proyecto de regulación con los planteamientos expuestos mediante la participación ciudadana, a fin de generar un documento más robusto y eficiente que busque brindar una cobertura óptima a las necesidades y sugerencias en beneficio de todo el sector y por supuesto del usuario final.

### Unidades y/o Coordinaciones Generales responsables de la consulta pública:

Unidad de Política Regulatoria, por conducto de la Dirección General de Regulación Técnica

Con relación a las manifestaciones, opiniones, comentarios y propuestas concretas recibidas durante el periodo comprendido del 23 de septiembre al 03 de noviembre de 2021, respecto al Anteproyecto materia de la consulta pública de mérito, se informa que el Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el "Instituto") identificó diversos temas, por lo que, para efectos de su atención, estos han sido agrupados de manera genérica para su mejor referencia. No obstante, lo anterior, se menciona que todas las opiniones y pronunciamientos recibidos, se encuentran disponibles para su consulta en el portal de Internet del Instituto.

Lo contenido en las presentes Respuestas Generales atiende únicamente lo relacionado con las observaciones realizadas por los participantes en la Consulta Pública a los temas presentados en el Anteproyecto.

Una vez concluido el plazo de consulta respectivo, se publicaron en el portal de Internet del Instituto todos y cada uno de los comentarios, opiniones y propuestas concretas recibidas respecto del Anteproyecto materia de dicha Consulta Pública. Asimismo, durante el plazo de duración de la consulta pública de mérito, se recibieron 5 participaciones de personas morales.

#### PERSONAS MORALES

1. MEGACABLE
2. Grupo Televisa S.A (GTVSA)
3. Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (CANIETI)
4. TELEFONICA
5. TELMEX

Las respuestas y consideraciones del Instituto se identifican con la fuente en "**negritas**" debajo de los comentarios recibidos. Asimismo, en las respuestas del Instituto, el acrónimo **PSFSG** se refiere a los prestadores del servicio fijo que operen sus propios sistemas de gestión que generen archivos de contadores de desempeño.

## Capítulo II

### TELMEX:

Con la finalidad de dar consistencia a lo indicado en los Lineamientos de Calidad para el servicio fijo, proponemos la siguiente redacción:

"Las disposiciones establecidas en la presente metodología son de observancia obligatoria para los concesionarios que presten el servicio fijo y los concesionarios mayoristas del servicio fijo que operen sus propios Sistemas de Gestión que generen archivos de Contadores de Desempeño; ambos con más de un millón de accesos totales en el servicio de acceso a Internet."

### Respuesta:

Se adecua la puntuación del párrafo para que tanto la característica de aquellos con más de un millón de accesos como aquellos que operen sus propios sistemas de gestión abarque tanto los concesionarios como los concesionarios mayoristas.

## Capítulo II. NUMERAL 1. FRACCIÓN XVI

### TELMEX:

Manteniendo la concordancia del comentario vertido en el Capítulo I, se propone la siguiente redacción:

"PSFSG: Concesionarios que presten el servicio fijo y los concesionarios mayoristas del servicio fijo que operen sus propios Sistemas de Gestión que generen archivos de Contadores de Desempeño; ambos con más de un millón de accesos totales en el servicio de acceso a Internet."

### Respuesta:

Se adecua la puntuación del párrafo para que tanto la característica de aquellos con más de un millón de accesos como aquellos que operen sus propios sistemas de gestión abarque tanto los concesionarios como los concesionarios mayoristas.

### Capítulo III. NUMERAL 2. FRACCIÓN I

#### MEGACABLE:

Se considera que las categorías en las que deben ser clasificados los KPI, son parámetros que dificultan la generación de información por la complejidad de desagregación que se propone en el Anteproyecto.

Para el caso de Megacable, nuestro sistema de gestión realiza monitoreo de la red de ACCESO y de CORE, en donde se podría obtener información de las categorías de Utilización y Tráfico, sin embargo, no está planificada para cubrir todas las demás categorías que se proponen, pero aun así, es imposible llegar a los niveles de medición que se menciona en el Anteproyecto.

El máximo nivel de lectura al que pueden llegar nuestros sistemas es al nivel de HUB o CTC, hasta ese nivel se puede extraer la información y poder generar los KPI.

En los porcentajes de utilización y el consumo de tráfico en nuestros HUB's o CTC, contamos con las mediciones que nos reporta los equipos de acceso a la red para los clientes, esto a nivel de capas 2 y 3 de acuerdo al modelo OSI (Modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos), hasta este nivel es donde podemos obtener las lecturas.

#### **Respuesta:**

Se considera que toda arquitectura de red fija estándar gestionada está en condición de monitorear, extraer, transformar y correlacionar toda información proveniente de los equipos desplegados en las capas de Core y Acceso de la red a nivel de alarmas, configuración y desempeño.

Por lo que todo sistema de gestión independientemente de la tecnología de acceso que soporte debe estar en capacidad de agregar o desagregar la información de los indicadores de desempeño de la industria basado en las recomendaciones del estándar UIT-T M.3100<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> ITU-T Recommendation M.3100 Generic network information model <https://www.itu.int/rec/T-REC-M.3100-200504-I/es>

Por lo tanto, en el caso que no tengan gestores, propietarios o de terceros, o tengan gestores con falta de contadores para la elaboración de los KPIs, se tendrían que desarrollar o adecuar los sistemas de gestión de red necesarios para la obtención de los contadores y completar las categorías solicitadas.

Adicionalmente, se llevó a cabo un análisis de factibilidad y se redujo el número de categorías y KPI solicitados en la Metodología.

### Capítulo III. NUMERAL 2. FRACCIÓN II

#### MEGACABLE:

Al igual que el punto anterior, Megacable no puede obtener la información a los niveles de desagregación que se contempla en el Anteproyecto por las razones ya expuestas en el punto anterior, por lo que se hacen las siguientes consideraciones:

Para poder cubrir este requerimiento, es necesario contar con suficientes recursos de almacenamiento y archivado de datos para el total de suscriptores con los que cuenta cada uno de los concesionarios, además se debe considerar o estimar el crecimiento estimado de suscriptores en los próximos años.

Es necesario hacer desarrollos a los sistemas con los que se cuentan hoy, y que nos permita hacer la clasificación de niveles de desagregación señalados, lo que implica una fuerte inversión por parte de los concesionarios.

En el supuesto, de que se realicen los desarrollos necesarios para poder cumplir con lo que se establece en el Anteproyecto, la fase de actualización de los sistemas nos llevaría un tiempo que basados en la experiencia que ya se cuenta, de aproximadamente de 1 año que podría prolongarse hasta 2 años para poder estar en condiciones de generar los KPI.

#### **Respuesta:**

**En cuanto al tema de la viabilidad de la obtención de la información, considerar la respuesta anterior (Capítulo 3. NUMERAL 2. FRACCIÓN 1).**

Con respecto a la inversión que se debe realizar por operador en el documento del AIR se encuentra la información referencial de costos.

La Metodología contempla un tiempo de adecuación de los sistemas de los PSFSG antes de la entrega tanto del reporte auditado como de los archivos de conservación, aunado al hecho de que se hizo una revisión y se eliminaron algunos KPI y categorías que se consideraron de difícil obtención.

### Capítulo III. NUMERAL 3. FRACCIÓN III

#### GTVSA:

Sobre el particular, es de resaltar que la certificación que pueden realizar dichos organismos es genérica como lo menciona la introducción la Norma ISO/IEC 17021; toda vez que, si bien cuentan con la acreditación para realizar auditorías y certificación de sistemas de gestión, no cuenta con la acreditación de una especialidad en particular, en este caso en la materia de telecomunicaciones.

Para ello existen Profesionales acreditados por ese Instituto, tal y como lo establecen los "Lineamientos para la Acreditación de peritos en materia de telecomunicaciones y radiodifusión", en los cuales se define la figura de Perito Acreditado como "Profesional acreditado por el Instituto conforme a los presentes Lineamientos e inscrito en el Registro Nacional de Peritos Acreditados; con capacidad y experiencia para apoyar en los procedimientos de homologación y, en su caso, en las obligaciones establecidas en Disposiciones Técnicas y administrativas expedidas por el Instituto".

Por lo que, debido a la alta especialidad de las telecomunicaciones y al gran impacto que puede tener en el usuario final la incorrecta interpretación de los resultados de los presentes Contadores de Desempeño sometidos a Consulta Pública por parte de organismos sin especialización en la materia, en la opinión de Grupo Televisa, los Peritos acreditados en telecomunicaciones por ese Instituto sin vínculos laborales con las empresas que auditen, son quienes deben fungir como auditores externos para apoyar en el cumplimiento de esta obligación administrativa.

#### **Respuesta:**

Insurgentes Sur 1143,  
Col. Nochebuena, C.P. 03720  
Demarcación Territorial Benito Juárez,  
Ciudad de México.  
Tels. 55 5015 4000

Actualmente, ya existen organismos de acreditación especializados en el tema de contadores que cuentan con una certificación que asegura el cumplimiento con los requerimientos solicitados. El esquema de certificación propuesto que los organismos de certificación deben acreditar, se lleva a cabo conforme a la norma establecida y un alcance específico con base en la Metodología.

### Capítulo III. NUMERAL 3. FRACCIÓN IV

#### MEGACABLE:

En relación con las actualizaciones de Software y/o Hardware, la instrucción de un nuevo fabricante de Equipos en la red, se considera que no hay razón de ser, por lo que se propone la eliminación de este párrafo, ya que es información confidencial y que puede ser de vulnerabilidad para los concesionarios, pudiendo ocasionar afectaciones a los prestadores del servicio en sus sistemas.

#### **Respuesta:**

Al integrar un nuevo proveedor en la red es necesario incluir esa información para que el Instituto evalúe la necesidad de actualizar las definiciones incluidas en la Metodología.

### Capítulo III. NUMERAL 3. FRACCIÓN V

#### MEGACABLE:

El detalle de desagregación que señala el Anteproyecto (AGEM), que es a nivel de localidad, los sistemas e infraestructura de Megacable no puede llegar a ese detalle de información, a lo más que se puede obtener la información es a nivel de HUB o CTC, por lo que se pide al Instituto que considere las posibilidades de los concesionarios para la entrega de la información.

#### **Respuesta:**

Se modifica la granularidad a un nivel de municipio, lo cual facilita la obtención y presentación de la información solicitada.

#### Capítulo IV. NUMERAL 4. FRACCIÓN I

##### MEGACABLE:

Como ya se ha señalado en puntos anteriores, el detalle de desagregación por el cual se pretende que los PSFSG entreguen la información, es difícil de cumplir, ya que no cuenta con los sistemas y tecnologías para obtenerla.

##### **Respuesta:**

Se modifica la granularidad a un nivel de municipio, lo cual facilita la obtención y presentación de la información solicitada.

Lo anterior también considerando la respuesta del Capítulo 3. NUMERAL 2. FRACCIÓN II respecto a la viabilidad.

En cuanto a la inversión que se debe realizar por operador en el documento del AIR se encuentra la información referencial de costos.

Finalmente, la Metodología contempla un tiempo de adecuación de los sistemas de los PSFSG antes de la entrega tanto del reporte auditado como de los archivos de conservación, aunado al hecho de que se hizo una revisión y se eliminaron algunos KPI y categorías que se consideraron de difícil obtención.

#### Capítulo IV. NUMERAL 4. FRACCIÓN V

##### MEGACABLE:

Se considera que también debe de considerar los casos en los cuales los PSFSG hacen suspensiones momentáneas del servicio, como por ejemplo, trabajos de mantenimiento, son eventos en los cuales se ven reflejados en los KPI que se solicitan en el anteproyecto.

**Respuesta:**

Tomando en cuenta que las ventanas de mantenimiento se realizan en los periodos de menos carga de tráfico en la red, no se considera que éstas tengan un efecto importante sobre los KPI a reportar. Adicionalmente, se requiere tener una visión general del desempeño de la red tanto en hora pico, como en el resto de las horas del día.

## TRANSITORIO SEGUNDO

MEGACABLE:

El tiempo que se considera para que entre en vigor el Anteproyecto, no es el adecuado para que los PSFSG puedan adecuar sus sistemas y estar en condiciones de generar la información, por las causas que ya se señalaron en el numeral 2 fracción II.

GTVSA:

Grupo Televisa solicita ampliar el plazo a 180 días, lo anterior a efecto de estar en tiempo de cumplir con la correcta implementación, ya que se requiere mayor tiempo para desarrollos e integraciones que se deberán realizar, es importante considerar los recursos humanos y económicos que ello implica para los prestadores del servicio.

TELMEX:

Se considera que el plazo para la entrada en vigor es insuficiente debido a que se requerirá realizar ajustes en los sistemas, automatización de procesos así como pruebas e implementaciones. Se propone la siguiente redacción:

"La presente metodología entrará en vigor a los ciento ochenta días naturales contados a partir de su publicación en el Diario Oficial de la Federación"

**Respuesta:**

Se consideró incrementar el tiempo de entrega tanto del reporte auditado como de los archivos de conservación. Adicional a esto, se redujo la cantidad de categorías y de

indicadores solicitados, tomando en cuenta el plazo que les tomaría a los operadores realizar las modificaciones pertinentes.

## ANEXO I "FORMATO FÓRMULAS KPI DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET"

### GTVSA:

Considerando que el Coaxial y GPON no corresponden a las tecnologías punto a punto, Grupo Televisa considera de vital importancia definir en la presente Metodología los alcances de los "Enlaces" mencionados en los numerales "2.3 Enlaces Degradados." y "2.5 Enlaces Estables.", a efecto de no generar confusión en la entrega de la información.

Para el caso específico de los numerales "5.1 Número de Usuarios/Sesiones/Conexiones en Carga" y "5.2 Número de Usuarios/Sesiones/Conexiones en Descarga", no se cuenta con una forma de diferenciar carga o descarga nivel de sesiones en el MAAT, únicamente se establece una sola sesión entre el MAAT y el CPE que se usa para transmitir y recibir, por lo que Grupo Televisa solicita se modifiquen los numerales en comentario a efecto de entregar la información conforme a los datos que arroje la sesión entre el MAAT y el CPE que se usa para transmitir y recibir.

### Respuesta:

Con base en los comentarios recibidos en la consulta pública y lo intercambiado en las mesas de trabajo, se descartan de la metodología los indicadores relacionados con la medición de enlaces considerados dentro de la categoría retenibilidad.

Por otro lado, se modifica el alcance de los indicadores de tráfico, dejando un solo indicador que considera el número total de carga y descarga.

### TELMEX:

1.1.- La disponibilidad de los CPE depende de causas externas al Concesionario (suministro eléctrico, desconexiones en casa del cliente). El cálculo de este KPI no refleja la calidad del servicio, por lo tanto, consideramos que no es viable su aplicación.

**Respuesta:**

Con base en los comentarios recibidos en la consulta pública y lo intercambiado en las mesas de trabajo, se descarta de la metodología este indicador.

TELMEX:

1.2.- Es preciso que el IFT defina cuál es el "nodo de distribución" para cada tecnología (GPON, xDSL, cable) a fin de tener las herramientas necesarias para su medición.

- De acuerdo con la tecnología existen diferentes métricas (ejemplo: xDSL no se puede saber si cliente apagó CPE o si se trata de una ausencia de suministro eléctrico) por lo que se debe definir el nodo de distribución para cada tecnología.

- Por cuestiones de volumen y procesamiento estas mediciones se consolidan en intervalos de tiempo mayores por lo tanto no sería viable la medición las 24 horas del día.

**Respuesta:**

Con base en los comentarios recibidos en la consulta pública y lo intercambiado en las mesas de trabajo, se descarta de la metodología este indicador.

TELMEX:

2.1 y 2.2.- Actualmente la red de Telmex no posee métricas de la tasa de paquetes perdidos de carga y descarga, sin embargo, la calidad del servicio se asegura monitoreando y evitando la congestión de los enlaces y cuidando que los parámetros de calidad de las distintas tecnologías estén en condiciones óptimas. Por lo tanto, consideramos que estos KPI no son viables para su aplicación.

**Respuesta:**

Con base en los comentarios recibidos en la consulta pública y lo intercambiado en las mesas de trabajo, se descartan de la metodología estos indicadores.

TELMEX:

2.3.- Actualmente la red de Telmex no realiza métricas del BER (Tasa de errores de los bits) de los enlaces ya que la calidad del servicio se asegura evitando la congestión de los enlaces y cuidando que los parámetros de calidad de las distintas tecnologías estén en condiciones óptimas. Por lo tanto, consideramos que este KPI no es viable para su aplicación.

**Respuesta:**

Con base en los comentarios recibidos en la consulta pública y lo intercambiado en las mesas de trabajo, se descartan de la metodología estos indicadores.

TELMEX:

2.4.- Existen diferentes capacidades de medición en cada tecnología (ejemplo: xDSL no se puede saber si cliente apagó CPE), por lo tanto, se debe definir la medición para cada tecnología.

- Los volúmenes de información y la carga de procesamiento dificultan la medición para cada hora del día por lo que no sería viable la medición indicada, se sugiere tener intervalos de proceso de información más amplios.

**Respuesta:**

Con base en los comentarios recibidos en la consulta pública y lo intercambiado en las mesas de trabajo, se descartan de la metodología estos indicadores.

TELMEX:

Para el indicador Enlaces Estables (2.5) depende de la viabilidad de los indicadores Enlaces Degradados y Enlaces Interrumpidos, 2.3 y 2.4, respectivamente, por lo que aplican las mismas limitaciones.

**Respuesta:**

Con base en los comentarios recibidos en la consulta pública y lo intercambiado en las mesas de trabajo, se descartan de la metodología estos indicadores.

TELMEX:

3.1 y 3.2.- Estos KPI están relacionados con los hábitos de uso de los clientes y no dependen del Concesionario. Los hábitos de uso no reflejan la calidad del servicio. Por lo tanto, consideramos que estos KPI no son viables para su aplicación.

- Existen plataformas de red que no permiten medir este parámetro.

**Respuesta:**

Los KPIs 3.1 y 3.2 se refieren al volumen de datos cursados en la red fija independientemente del comportamiento del usuario, estos KPIs son requeridos para la calcular la ocupación de la red y reflejan el desempeño de la red. Del análisis de los comentarios recibidos en la consulta pública y en las mesas de trabajo, no se advierte la imposibilidad de obtener el indicador.

TELMEX:

4.1 y 4.2.- Se propone que estos KPI sean medidos mediante la ocupación de los puertos Ethernet (capa 2). Se propone entregar una sola medición global con un intervalo mensual.

**Respuesta:**

Se considera que toda arquitectura de red fija estándar gestionada está en condición de monitorear, extraer, transformar y correlacionar toda información proveniente de los equipos desplegados en las capas de Core y Acceso de la red a nivel de alarmas, configuración y desempeño.

Por lo que todo sistema de gestión independientemente de la tecnología de acceso que soporte debe estar en capacidad de agregar o desagregar la información de los indicadores de desempeño de la industria basado en las recomendaciones del estándar UIT-T M.3100<sup>2</sup>.

Por lo tanto, en el caso que no tengan gestores, propietarios o de terceros, o tengan gestores con falta de contadores para la elaboración de los KPIs, se tendrían que desarrollar o adecuar los sistemas de gestión de red necesarios para la obtención de los contadores y completar las categorías solicitadas. Estos costos ya han sido considerados en el Análisis de Impacto Regulatorio.

Adicionalmente, se llevó a cabo un análisis de factibilidad y se redujo el número de categorías y KPI solicitados en la Metodología.

#### TELMEX:

5.1 y 5.2.- El cálculo de estos KPI depende de factores externos al Concesionario. Actualmente las redes fijas no pueden diferenciar las sesiones en carga y descarga (las sesiones son bidireccionales) El cálculo de estos KPI no reflejan la calidad del servicio. Así mismo existen tecnologías y plataformas de acceso que no permiten distinguir el tráfico a nivel de cliente. Derivado de lo anterior consideramos que no es viable la aplicación de estos KPI.

#### **Respuesta:**

Se toma en cuenta el comentario y se modifica el alcance de los indicadores de tráfico, dejando un solo indicador que considera el número total de carga y descarga.

## COMENTARIOS GENERALES

#### MEGACABLE:

- Las Redes Públicas de Telecomunicaciones de los concesionarios que existen al día de hoy, todas son diferentes entre sí, a pesar de que todos ofrecen el servicio de acceso a internet a

---

<sup>2</sup> ITU-T Recommendation M.3100 Generic network information model <https://www.itu.int/rec/T-REC-M.3100-200504-I/es>

los usuarios, las capacidades tecnológicas para determinar las mediciones de contadores de desempeño, es muy diferente, y lo que se pretende con este Anteproyecto es establecer obligaciones a toda una industria de la misma forma, cuando las condiciones son muy diferentes.

- Lo correcto sería, que el Instituto primero se informara sobre las capacidades de cada concesionario y buscar alternativas que todos puedan cumplir, y evitar posibles afectaciones a los concesionarios.
- Como ya se estableció en los numerales correspondientes, la tecnología con la que cuenta Megacable no puede hacer mediciones hasta el CPE del usuario, lo cual es una casual que obligaría a realizar inversiones cuantiosas para poder realizar las mediciones que proponen.
- El Instituto debe buscar más alternativas o medios para identificar la calidad del servicio, como por ejemplo un índice de quejas, de esta forma no se obliga a los concesionarios a realizar inversiones que solo permiten hacer mediciones, cuando se puede invertir en tecnologías que permitan ofrecer servicios de mayor calidad para los usuarios.

#### **Respuesta:**

El proyecto considera los comentarios de la consulta pública adicional a todos aquellos recibidos durante diversas mesas de trabajo que tuvieron como principal objetivo conocer las características de las redes de los PSFSG y sus limitaciones. Lo anterior, tanto con lo comentado durante las sesiones como con la información brindada en los diversos requerimientos de información realizados a cada uno de los concesionarios.

Por lo que, se buscaron las alternativas y condiciones para que los PSFSG estén en condiciones de cumplir con las obligaciones establecidas en la Metodología.

#### CANIETI:

1. Los contadores de desempeño que se definan por el Instituto, además de considerar todos los costos asociados con su implementación y cumplimiento, deberían estar basados exclusivamente en aspectos objetivos de carácter técnico y alineados con las mejores prácticas y recomendaciones internacionales. Con el objetivo de que sean lo suficientemente

representativos y reflejen la calidad real de los servicios prestados, debiendo excluir cualesquiera factores no atribuibles a las redes de los operadores, lo que a su vez asegurará que dicha información pueda ser de utilidad para los usuarios finales.

De publicarse el Anteproyecto en los términos que se establece, podría ocasionar que algunos concesionarios realizaran inversiones cuantiosas para la realización de desarrollos y adquisición de equipos que les permitan hacer las mediciones a los niveles que se proponen, sin tomar en cuenta el capital humano que se tendrá que dedicar/invertir en implementar las acciones necesarias para estar en posibilidades de generar la información.

2. Considerar por parte del Instituto que la tendencia es que los operadores continúen incrementando su tráfico y será necesario un seguimiento constante por parte del regulador, a efecto de considerar únicamente aquellas tecnologías relevantes y descartar aquellas redes de datos fijos que vayan a ser reemplazadas en el corto plazo.

Las Redes Públicas de Telecomunicaciones de los concesionarios que existen al día de hoy, todas son diferentes entre sí, a pesar de todos ofrecen el servicio de acceso a internet a los usuarios, las capacidades tecnológicas para determinar las mediciones de contadores de desempeño son muy diferente, y lo que se pretende con este Anteproyecto es establecer obligaciones a toda una industria de la misma forma, cuando las capacidades son diferentes.

3. Los indicadores de tráfico, utilización y de integridad a nivel de cada MAAT (Multiplexor de Acceso Agregador de Tráfico) resultan excesivos por el nivel de detalle y desagregación de red que se exige y por la complejidad que suponen, por lo que se sugiere al Instituto valorar la reducción de los indicadores de disponibilidad del servicio que se deberán reportar para enfocarlos únicamente en caso de que se produzcan eventos críticos controlables o atribuibles a los operadores, debiendo excluir, por ende, aquellos que deriven de caso fortuito, fuerza mayor u otras circunstancias no atribuibles al operador.

Las categorías por las que deben de ser clasificados los KPI, son parámetros que dificultan la generación de información, al considerarse excesivo el nivel de desagregación que se propone en el Anteproyecto.

4. Con el fin de brindar certidumbre a los operadores para la planificación y dimensionamiento de los recursos, es deseable contar con plazos suficientes y razonables para dar cumplimiento a la regulación, con independencia del establecimiento de periodos de prueba.

El anteproyecto no considera suspensiones de servicio por trabajos de mantenimiento, mismos que son necesarios realizar para mejorar el servicio que se ofrece a los usuarios, por lo que se debería establecer el cómo informar a la autoridad en estos supuestos.

Una vez comentado lo anterior, se estima que el Instituto debería primero informarse sobre las capacidades tecnológicas de todos los concesionarios, para de esta forma buscar alternativas donde todos estén en las posibilidades de generar información solicitada, y así evitar que se generen inversiones cuantiosas en la adquisición de equipos y sistemas que sólo permiten hacer lecturas, y no así, inversiones que mejoren la calidad de los usuarios.

El instituto debería buscar más alternativas o medios por los que le permita identificar la calidad del servicio que ofrecen los concesionarios, como por ejemplo, un índice de quejas por fallas del servicio, siendo un factor por el cual se puede medir la calidad de los servicios ofertados.

#### **Respuesta:**

El proyecto refleja las mejores prácticas y recomendaciones internacionales. Así también, éste fue modificado considerablemente, de la versión puesta a consulta pública, para evitar que los concesionarios realicen inversiones cuantiosas, así como en capital humano, dejando únicamente las categorías e indicadores que se consideran relevantes para investigar el desempeño del servicio de acceso a Internet fijo.

Además, el proyecto establece obligaciones con indicadores con fórmulas generales que permiten la flexibilidad a los concesionarios de poderlos obtener con los medios y capacidades con los que cada uno cuenta.

Por otro lado, se redujo el nivel de detalle y de desagregación de red requerido, ya que los concesionarios expresaron era un tema complejo, y por esta razón, se realizó una reducción de los indicadores respecto a los que salieron a consulta pública.

Así también, se adaptaron los plazos de cumplimiento para brindarles a los concesionarios el tiempo suficiente para llevar a cabo las adecuaciones pertinentes, lo anterior, considerando los tiempos que les fueron solicitados en un requerimiento de información acordado en las mesas de trabajo.

Por otro lado, tomando en cuenta que las ventanas de mantenimiento se realizan en los periodos de menos carga de tráfico en la red, no se considera que éstas tengan un efecto importante sobre los KPI a reportar. Adicionalmente, se requiere tener una visión general del desempeño de la red tanto en hora pico, como en el resto de las horas del día.

Finalmente, se vuelve a hacer énfasis en que la metodología fue modificada no solo considerando los comentarios de la consulta pública sino también todos aquellos recibidos durante diversas mesas de trabajo que tuvieron como principal objetivo conocer las características de las redes de los PSFSG y sus limitaciones. Lo anterior, tanto con lo comentado durante las sesiones como con la información brindada en los diversos requerimientos de información realizados a cada uno de los concesionarios.

Por lo que, en el proyecto final se contemplaron todos los comentarios de la industria, lo que se tradujo en el establecimiento de obligaciones que se consideran factibles para los PSFSG.

## TELEFÓNICA:

### 2.1. Comentario General

Acorde con las buenas prácticas en materia de simplificación y mejora regulatoria resulta primordial asegurar, por un lado, un debido espacio de discusión entre la industria y el regulador con el fin de establecer de manera consensuada el alcance y nivel de detalle de la información que deberán contener los reportes que se entregarán al regulador y, por otro lado, es importante garantizar que los beneficios que persigue la presente regulación justifiquen los costos en que incurrirán los operadores para dar cumplimiento. Respecto a esto último, las recomendaciones internacionales están encaminadas a minimizar en lo posible la intervención regulatoria y disminuir las cargas innecesarias. En efecto, la OCDE1 ha señalado la importancia de la revisión de la regulación centrada en la reducción de las cargas, y recomienda la adopción de principios claves, tales como: (i) idoneidad, es decir, si existe una justificación para intervenir; (ii) efectividad, para corroborar si la regulación realmente logra los objetivos que se quieren alcanzar; (iii) eficiencia, para determinar si las regulaciones dan lugar a costos innecesarios más allá de los necesarios para alcanzar la meta regulatoria, y (iv) las alternativas para determinar si las modificaciones a las regulaciones o su reemplazo por instrumentos de política alternativos resultan necesarios. En ese sentido y como es bien sabido,

una regulación de calidad no asequible puede traer consigo elevados costos para los operadores que eventualmente, pueden afectar a las inversiones y costos de operación y, en consecuencia, a los precios de los servicios de los usuarios finales. De esta manera, se requiere acompañar la regulación con un debido análisis del impacto regulatorio que implica la planificación, diseño, proceso, implementación, almacenamiento y auditoría de los resultados. Por esta razón, los contadores de desempeño que se definan por parte de ese Instituto, además de considerar todos los costos asociados con su implementación y cumplimiento, deberán estar basados exclusivamente en aspectos objetivos de carácter técnico y alineados con las mejores prácticas y recomendaciones internacionales. De tal suerte que sean lo suficientemente representativos y reflejen la calidad real de los servicios prestados, debiendo excluir cualesquiera factores no atribuibles a las redes de los operadores, lo que a su vez asegurará que dicha información pueda ser de utilidad para los usuarios finales. Asimismo, habrá que tener en cuenta que la tendencia es que los operadores continúen incrementando su tráfico, lo que hará necesario enfocar los recursos en la atención de la creciente demanda, así como tener suficiente flexibilidad para gestionar su tráfico de forma adecuada; por lo que será fundamental evitar destinar esfuerzos importantes en mediciones ineficientes y de poca relevancia para el usuario. En relación con lo anterior, será necesario un seguimiento constante por parte del Instituto a efecto de considerar únicamente aquellas tecnologías relevantes y descartar aquellas redes de datos fijos que vayan a ser reemplazadas en el corto plazo. De igual forma y con el fin de brindar certidumbre a los operadores para la planificación y dimensionamiento de los recursos, se requiere contar con plazos suficientes y razonables para dar cumplimiento a la regulación, con independencia del establecimiento de periodos de prueba.

## 2.2. Sugerencias sobre los Contadores de Calidad Fijo

Como ya hemos señalado, los contadores de desempeño del servicio fijo que establezca ese IFT deben ser: (i) factibles de implementar por parte de los operadores a un costo razonable, (ii) de relevancia y utilidad para los usuarios y (iii) comparables entre los diferentes prestadores de servicios fijos. Ahora bien, de la revisión y análisis a la propuesta sobre Contadores de Calidad Fijo, se observan algunos indicadores que podrían dar lugar a un alto costo de cumplimiento, considerando que actualmente la relación entre los prestadores de servicios fijos tanto mayoristas como minoristas se rigen por acuerdos negociados entre las partes, bajo términos y condiciones no discriminatorios. Particularmente, y en lo que respecta a los servicios mayoristas, es de precisar que los operadores acuerdan como parte de sus contratos, los

niveles de calidad del servicio que serán exigibles entre las partes, los cuales se encuentran sujetos a mediciones periódicas, liquidaciones, remuneraciones y penalidades en caso de incumplimiento. Por ello, y dado que los niveles de detalle del reporte deben orientar al mercado sobre las condiciones de calidad de la red a un nivel razonable y equilibrado; creemos que la propuesta que somete a consulta puede generar sobrecostos innecesarios a los operadores encareciendo el servicio, al establecer indicadores que resultan innecesarios para el objetivo de la regulación, como son los de Disponibilidad de Enlaces y de Disponibilidad de los MAAT. Tratándose de los indicadores de Retenibilidad de los Enlaces y de Tasas de Paquetes Perdidos se considera que son innecesarios y que resulta excesivo hacer las mediciones de los paquetes por cada enlace entre MAAT de acceso y/o distribución con el nodo de agregación, además de incrementar la complejidad de la medición e incorporar altos costos de implementación. Los indicadores de tráfico, utilización y de integridad a nivel de cada MAAT resultan excesivos por el nivel de detalle y desagregación de red que se exige y por la complejidad que suponen, considerando que las redes requieren de una gestión constante de acuerdo a las condiciones de tráfico, congestión, nuevas rutas, entre otras, por lo que en cualquier caso, debiera acotarse a nivel agregado en los enlaces de salida internacional de la red de datos. En virtud de lo anterior, desde Telefónica México sugerimos a ese IFT valorar la reducción de los indicadores de disponibilidad del servicio que se deberán reportar para enfocarlos únicamente en caso de que se produzcan eventos críticos controlables o atribuibles a los operadores, excluyendo, por ende, aquellos que deriven de caso fortuito, fuerza mayor u otras circunstancias no atribuibles al operador, además de las ventanas mantenimiento o mejora tecnológica.

### 2.3. Experiencia Internacional y Mejores Prácticas

En el 2017, la Unión Internacional de Telecomunicaciones ("UIT") elaboró un extenso informe sobre la regulación de la calidad de servicio de las redes de telecomunicaciones. Entre muchos otros aspectos, el documento presenta una serie de recomendaciones sobre los indicadores (KPIs) para supervisar desde un punto de vista regulatorio la calidad de las redes, así como para efectuar su medición. Específicamente para las redes de datos IP, establece un conjunto mínimo de parámetros de calidad e indica cómo llevar a cabo su medición. Tal como puede observarse, la recomendación no establece la necesidad de realizar una medición en cada tramo de la red o en cada elemento de la red de datos.

Adicionalmente, cabe destacar que, a lo largo del informe, no se establece la necesidad de sujetar a los operadores mayoristas al cumplimiento de indicadores de desempeño.

#### Respuesta:

Con relación a los comentarios recibidos por parte de Telefónica México, se puede observar que los mismos se han dividido entre normativas internacionales y criterios económicos, sin referir en ningún momento alguna imposibilidad de entregar los contadores propuestos a lo largo de las diferentes mesas de trabajo compartidas con los prestadores del servicio, o evidencias expresas a costos adicionales en caso de que la información solicitada no se estuviera capturando actualmente en sus sistemas como parte de la gestión y mantenimiento de su red de telecomunicaciones.

Al respecto de la normativa internacional, los contadores propuestos a lo largo de las mesas de trabajo están soportados y avalados por la siguiente normatividad internacional:

1. ITU-T E.811 (03/2017)
2. ITU-T G.114 (05/2003)
3. ITU-T G.1050 (07/2016)
4. ITU-T Q.3960 (07/2016)
5. ITU-T Y.1540 (12/2019)
6. ITU-T Series Q Supplement71 (10/2019)
7. ETSI EG 202 765-3 V1.1.2 (2010-07)
8. ETSI TS 102 024-12 V4.1.1 (2003-11)
9. ETSI TS 102 250-2 V2.6.1 (2017-10)
10. ETSI TS 132 454 V14.0.0 (2017-04)
11. IETF RFC 5136 (2008-02)
12. IETF RFC 6076 (2011/01)

Lo anterior, asegura que no debe haber ningún impedimento técnico en generar los contadores, los cuales se sustentan en estándares internacionales.

Por último, en cuanto a los criterios económicos, todos los costos derivados de la regulación propuesta se han considerado en el AIR, el cual muestra que los beneficios son superiores a los costos.

TELMEX:

A lo largo del anteproyecto se hace referencia a la entrega de la información desagregada a nivel AGEB y AGEM. Las redes de telecomunicaciones actuales no están diseñadas con base en un criterio geográfico, ya que la cobertura de las tecnologías de acceso no respeta límites geográficos. En consecuencia, debe buscarse un nivel de agregación más conveniente, tomando en consideración la opinión de todos los operadores involucrados.

**Respuesta:**

Se modifica la granularidad a un nivel de municipio, lo cual facilita la obtención y presentación de la información solicitada.