

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Unidad Administrativa o Coordinación General del Instituto:</b><br><br>Unidad de Política Regulatoria                                                                 | <b>Título de la propuesta de regulación:</b><br>Anteproyecto de condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones y las tarifas que resulten de las metodologías de costos que estarán vigentes del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021. |                          |
| <b>Responsable de la propuesta de regulación:</b><br><br>Nombre: Adriana Williams Hernandez<br>Teléfono: 55 5015-4890<br>Correo electrónico: Adriana.williams@ift.org.mx | <b>Fecha de elaboración del análisis de impacto regulatorio:</b>                                                                                                                                                                                                                                                 | 21/08/2020               |
|                                                                                                                                                                          | <b>En su caso, fecha de inicio y conclusión de la consulta pública:</b>                                                                                                                                                                                                                                          | 07/09/2020 al 05/10/2020 |

## 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 Instituto tiene la obligación de publicar en el Diario Oficial de la Federación (DOF), en el último trimestre del año, las condiciones técnicas mínimas de interconexión y las tarifas que hayan resultado de la metodología de costos que estarán vigentes en el año calendario inmediato siguiente. Las condiciones técnicas deben permitir el eficiente intercambio de tráfico entre concesionarios interesados en interconectar sus redes evitando incurrir en inversiones e implementaciones innecesarias.

i) Las condiciones técnicas mínimas y las tarifas de los servicios de interconexión son aplicables a todos los concesionarios que operen las redes públicas de telecomunicaciones interesados en interconectarse con otras redes mediante la suscripción del convenio respectivo.

ii) Un problema de la industria de las telecomunicaciones es la existencia de asimetrías en los poderes de negociación entre las diferentes empresas, con lo cual los concesionarios de mayor tamaño pueden imponer condiciones a los concesionarios entrantes o de menor participación de mercado, tratando de limitar la oferta de servicios, establecer tarifas de interconexión elevadas, retrasando la provisión del servicio, imponiendo condiciones técnicas desfavorables a ellos, o dificultando las negociaciones.

Actualmente el mercado Mexicano de Telecomunicaciones presentan un alto nivel de asimetría, tanto en telefonía móvil, donde el principal agente económico cuenta con una participación de mercado (medido por el número de líneas) de 62.4%, lo cual representa una diferencia de 41.8 puntos porcentuales frente a su principal competidor (20.6%); como en telefonía fija donde el principal agente económico cuenta con una participación de mercado (medido por el número de líneas) de 53.2%, lo cual representa una diferencia de 30.1 puntos porcentuales frente a su principal competidor (23.1%)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Información estadística obtenida del Cuarto Informe Trimestral Estadístico 2019, disponible en: [http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/ite4t2019\\_0.pdf](http://www.ift.org.mx/sites/default/files/contenidogeneral/estadisticas/ite4t2019_0.pdf)

Lo anterior se traduce en altos niveles de concentración, los cuales medidos mediante el índice de concentración Herfindahh-Hirschman (IHH) se encuentran en unos niveles de 3,547 pts para el caso de telefonía fija y de 4,558 para el caso de telefonía móvil<sup>2</sup>.

iii) La imposición de condiciones técnicas y/o tarifas elevadas por los servicios de interconexión por parte de los concesionarios con mayor participación en el mercado limitan la competencia, ya que los concesionarios con menor participación o nuevos participantes tienen que realizar mayores inversiones para la realización de la interconexión, lo cual se traduce en mayores precios para los usuarios finales y evita destinar recursos económicos y materiales a la implementación o mejora de otros aspectos relacionados con la calidad del servicio, diversidad de servicios o incremento de capacidad de la red, lo cual afecta a los usuarios finales al no poder disponer de mejores condiciones en la prestación del servicio.

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:

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.

En el Anteproyecto se definen las condiciones técnicas mínimas para la prestación de los servicios de interconexión definidos en el artículo 127 de la LFTR: conducción de tráfico, enlaces de transmisión, puertos de acceso, señalización, tránsito, ubicación, servicios auxiliares conexos y de facturación y cobranza. El objetivo del Anteproyecto es favorecer la prestación de dichos servicios para el intercambio eficiente de tráfico entre redes públicas de telecomunicaciones en condiciones equitativas, y que permitan el establecimiento de bases para la sana competencia.

Es por ello que el establecimiento de condiciones técnicas mínimas para llevar a cabo la interconexión permite que los concesionarios existentes y los posibles nuevos participantes, cuenten con las condiciones básicas de interconexión que permitan la prestación de los servicios de forma eficiente, sin necesidad de incurrir en gastos o inversiones técnicamente injustificadas lo cual genera certeza y certidumbre en el sentido de que se favorece el entorno competitivo en la prestación de los servicios de interconexión, ya que todos los participantes del mercado acceden

<sup>2</sup> íbidem

de forma equitativa a los insumos necesarios para la prestación de los servicios de telecomunicaciones a los usuarios finales.

Asimismo, el Anteproyecto incluye la descripción de los modelos de costos para los servicios de conducción de tráfico, coubicación, enlaces de interconexión y enlaces de transmisión entre coubicaciones, así como las tarifas que resultarán de la aplicación de los modelos de costos que serán aplicables para la resolución de condiciones de interconexión no convenidas.

En este sentido, el artículo 131 de la LFTR establece que las tarifas de terminación de tráfico fijo y móvil de aquellos concesionarios distintos al agente económico preponderante, se determinarán con base en la metodología que determine el Instituto y deberán ser transparentes, razonables y en su caso asimétricas, considerando la participación de mercado, los horarios de congestionamiento de red, el volumen de tráfico u otras variables que el Instituto determine.

El Instituto emitió la Metodología de Costos, la cual establece los principios básicos a los cuales se deberá sujetar la autoridad reguladora al momento de elaborar los modelos de costos que calculen las tarifas de interconexión, es en este contexto que el Instituto elaboró los modelos de costos acorde a la metodología de costos, cuyas tarifas resultado de los modelos utilizará para la resolución de desacuerdos y que estarán vigentes durante el año 2021, por lo que se hace pertinente llevar a cabo un proceso de revisión de los modelos de costos que aplica el Instituto para el cálculo de las mencionadas tarifas.

Con lo anterior, se otorga certidumbre al sector de las telecomunicaciones en virtud de que, se emiten los lineamientos y parámetros mínimos para la prestación de los servicios de interconexión y se dan a conocer las características, descripción y funcionamiento de los modelos de costos.

**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    |
|--------------------------|-------------|
| Conexiones Fijas Activas | 20,609,482  |
| Usuarios Móviles Activos | 130,837,188 |

| Subsector o mercado impactado por la propuesta de regulación      |
|-------------------------------------------------------------------|
| 517110 Operadores de servicios de telecomunicaciones alámbricas   |
| 517210 Operadores de servicios de telecomunicaciones inalámbricas |
| 931310 Regulación y fomento del desarrollo económico              |

**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 ordenamiento jurídico propuesto respecto de las condiciones técnicas mínimas para la interconexión y la descripción de los modelos de costos para los servicios de conducción de tráfico, coubicación, enlaces de interconexión y enlaces de transmisión entre coubicaciones, así como las tarifas que resulten de la aplicación de los modelos de costos que serán aplicables es una disposición administrativa de carácter general de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 137 de la

LFTR, la cual establece que el Instituto publicará en el DOF durante el último trimestre del año las condiciones técnicas mínimas y las tarifas que hayan resultado de la metodología de costos correspondientes a los servicios de interconexión, mismas que estarán vigentes en el año calendario inmediato siguiente.

Las disposiciones jurídicas aplicables de condiciones técnicas mínimas vigentes son:

- Plan Técnico Fundamental de Interconexión e interoperabilidad, publicado en el DOF el 10 de febrero de 2009
- Convenio Marco de Interconexión
- Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece las condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones y determina las tarifas de interconexión resultado de la metodología para el cálculo de costos de interconexión que estarán vigentes del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020, publicado en el DOF el 4 de noviembre de 2019.

Las condiciones técnicas mínimas presentadas en el Anteproyecto de Acuerdo están fundamentadas en dichas disposiciones, ya que el Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad establece condiciones técnicas relacionadas con estándares de transmisión y protocolos de señalización que tienen el propósito de permitir la interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones de forma eficiente. Asimismo, en el Convenio Marco de Interconexión se determinaron condiciones técnicas en materia de enlaces de transmisión para interconexión, puertos de acceso, protocolos de señalización y ubicación con el objeto de que los concesionarios accedan a condiciones equitativas de interconexión.

En el mismo sentido, el Anteproyecto contiene los procedimientos, parámetros y métodos necesarios para la interoperabilidad entre redes públicas de telecomunicaciones mediante protocolo de señalización SIP, de tal forma que dicho Anteproyecto atiende a lo señalado en el acuerdo vigente y establece un plazo para la utilización del protocolo de señalización PAUSI-MX.

Es por ello que se considera que el Anteproyecto de Acuerdo de condiciones técnicas mínimas considera aspectos adicionales que complementan las disposiciones jurídicas aplicables vigentes.

Por otra parte, sobre la publicación de las tarifas que hayan resultado de la metodología de costos el ordenamiento jurídico propuesto es una disposición administrativa de carácter general, de conformidad con el artículo 15 fracción I de la LFTR.

Las disposiciones jurídicas vigentes aplicables en materia de la metodología para desarrollar modelos de costos son:

- Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite la metodología para el cálculo de costos de interconexión de conformidad con la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, publicado en el DOF el 18 de diciembre de 2014 (en lo sucesivo, "Metodología de Costos").

De acuerdo a la Metodología de Costos y conforme a lo dispuesto en el artículo 137 de la LFTR, se hace necesario el Anteproyecto de resolución para que con base en la metodología de costos emitida por el Instituto y los modelos de costos desarrollados a tal efecto, se determinen las tarifas para resolver condiciones no convenidas correspondientes al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021.

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

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

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.

El artículo 137 de la LFTR establece indubitadamente la obligación a cargo del Instituto de publicar en el último trimestre del año, las condiciones técnicas mínimas y las tarifas que hayan resultado de la metodología de costos que estarán vigentes en el año calendario inmediato siguiente.

| Alternativa evaluada        | Descripción                                                                                                                                                                 | Ventajas              | Desventajas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No emitir regulación alguna | Los concesionarios determinarán las condiciones técnicas y las tarifas bajo las cuales se prestarán los servicios de interconexión señalados en el artículo 127 de la LFTR. | Ninguna identificable | <p>Incumplimiento al artículo 137 de la LFTR y no se establecerían las condiciones técnicas necesarias para la interconexión eficiente de redes públicas de telecomunicaciones de concesionarios, así como el procedimiento de migración a protocolo de señalización SIP (Session Initiation Protocol) lo cual puede derivar en retrasos en la substitución de tecnologías que impactarían negativamente la calidad de los servicios que se prestan a los usuarios finales, así como incrementaría los costos de mantenimiento de una tecnología obsoleta.</p> <p>Por otra parte, de no contar con tarifas determinadas de acuerdo a la metodología de costos aplicables a la resolución de condiciones no convenidas el Instituto no estará en posibilidades de resolver los desacuerdos que se presenten entre</p> |

|                       |  |  |                                                                                  |
|-----------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------|
|                       |  |  | concesionarios por<br>cuanto hace a tarifas<br>de servicios de<br>interconexión. |
| Elija un<br>elemento. |  |  |                                                                                  |
| Elija un<br>elemento. |  |  |                                                                                  |
| Elija un<br>elemento. |  |  |                                                                                  |

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:                 | Argentina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Nombre de la regulación:                 | Reglamento General de Interconexión y Acceso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Principales resultados:                  | Regulación detallada sobre la interconexión indirecta o servicio de "tránsito".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Referencia jurídica de emisión oficial:  | RESOL-2018-286-APN-MM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Vínculos electrónicos de identificación: | <a href="https://www.enacom.gob.ar/multimedia/normativas/2018/res286MM.pdf">https://www.enacom.gob.ar/multimedia/normativas/2018/res286MM.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Información adicional:                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Caso 2                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| País o región analizado:                 | España                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Nombre de la regulación:                 | RESOLUCIÓN POR LA CUAL SE APRUEBA LA DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS MERCADOS DE TERMINACIÓN DE LLAMADAS VOCALES EN REDES MÓVILES INDIVIDUALES (MERCADO 2/2014), LA DESIGNACIÓN DE OPERADORES CON PODER SIGNIFICATIVO DE MERCADO Y LA IMPOSICIÓN DE OBLIGACIONES ESPECÍFICAS, Y SE ACUERDA SU NOTIFICACION A LA COMISIÓN EUROPEA Y AL ORGANISMO DE REGULADORES EUROPEOS DE COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS (ORECE) |
| Principales resultados:                  | Aumento del tráfico de voz en las redes móviles, la reducción de los precios de telefonía móvil y la generalización de tarifas planas.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Referencia jurídica de emisión oficial:  | ANME/DTSA/002/17/M2-2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Vínculos electrónicos de identificación: | <a href="https://www.cnmc.es/sites/default/files/1910470_12.pdf">https://www.cnmc.es/sites/default/files/1910470_12.pdf</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Información adicional:                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Caso 3                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| País o región analizado:                 | Australia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Nombre de la regulación:                 | Access Pricing Principles – Telecommunications "Principios aplicables a las tarifas de acceso" - Telecomunicaciones                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                          |                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Principales resultados:                  | Promover la competencia en el mercado, promover el uso económicamente eficiente de la infraestructura de los servicios y la inversión en dicha infraestructura.                                       |
| Referencia jurídica de emisión oficial:  |                                                                                                                                                                                                       |
| Vínculos electrónicos de identificación: | <a href="https://www.accc.gov.au/system/files/Fn%2042%20-%20ACCC%20Access%20Pricing%20Principles.pdf">https://www.accc.gov.au/system/files/Fn%2042%20-%20ACCC%20Access%20Pricing%20Principles.pdf</a> |
| Información adicional:                   |                                                                                                                                                                                                       |

### III. IMPACTO DE LA PROPUESTA DE REGULACIÓN.

#### 8.- Refiera los trámites que la regulación propuesta crea, modifica o elimina<sup>3</sup>.

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               |
|--------------------|--------------------|
| Elija un elemento. | Elija un elemento. |

| Descripción del trámite                                                                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Nombre: No Aplica                                                                                                                        |  |
| Apartado de la propuesta de regulación que da origen o modifica el trámite:                                                              |  |
| Descripción sobre quién y cuándo debe o puede realizar el trámite:                                                                       |  |
| Medio de presentación:                                                                                                                   |  |
| Elija un elemento.                                                                                                                       |  |
| Datos y documentos específicos que deberán presentarse:                                                                                  |  |
| Plazo máximo para resolver el trámite:                                                                                                   |  |
| Tipo de ficta:                                                                                                                           |  |
| Elija un elemento.                                                                                                                       |  |
| Plazo de prevención a cargo del Instituto para notificar al interesado:                                                                  |  |
| Plazo del interesado para subsanar documentación o información:                                                                          |  |
| Monto de las contraprestaciones, derechos o aprovechamientos aplicables, en su caso, y fundamento legal que da origen a estos: \$ _____. |  |
| Tipo de respuesta, resolución o decisión que se obtendrá:                                                                                |  |
| Vigencia de la respuesta, resolución o decisión que se obtendrá:                                                                         |  |
| Criterios que podría emplear el Instituto para resolver favorablemente el trámite, así como su fundamentación jurídica:                  |  |

**Detalle, para cada uno de los trámites que la propuesta de regulación contiene, el proceso interno que generará en el Instituto**

<sup>3</sup> 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.

| Descripción de la actividad | Unidad Administrativa | Servidor Público Responsable | Plazo máximo de atención estimado por actividad | Justificación |
|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------------------------------|---------------|
| Elija un elemento.          | Elija un elemento.    | No Aplica                    | No Aplica                                       | No Aplica     |
| Elija un elemento.          | Elija un elemento.    |                              |                                                 |               |
| Elija un elemento.          | Elija un elemento.    |                              |                                                 |               |
| Elija un elemento.          | Elija un elemento.    |                              |                                                 |               |

\*Agregue las filas que considere necesarias.

Proporcione un diagrama de flujo<sup>4</sup> del proceso interno que generará en el Instituto cada uno de los trámites identificados

Trámite 2.

| Acción             | Tipo               |
|--------------------|--------------------|
| Elija un elemento. | Elija un elemento. |

| Descripción del trámite                                                                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Nombre:                                                                                                                                 |  |
| Apartado de la propuesta de regulación que da origen o modifica el trámite:                                                             |  |
| Descripción sobre quién y cuándo debe o puede realizar el trámite:                                                                      |  |
| Medio de presentación:                                                                                                                  |  |
| Elija un elemento.                                                                                                                      |  |
| Datos y documentos específicos que deberán presentarse:                                                                                 |  |
| Plazo máximo para resolver el trámite:                                                                                                  |  |
| Tipo de ficta:                                                                                                                          |  |
| Elija un elemento.                                                                                                                      |  |
| Plazo de prevención a cargo del Instituto para notificar al interesado:                                                                 |  |
| Plazo del interesado para subsanar documentación o información:                                                                         |  |
| Monto de las contraprestaciones, derechos o aprovechamientos aplicables, en su caso, y fundamento legal que da origen a estos: \$_____. |  |
| Tipo de respuesta, resolución o decisión que se obtendrá:                                                                               |  |
| Vigencia de la respuesta, resolución o decisión que se obtendrá:                                                                        |  |

<sup>4</sup> 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.

Criterios que podría emplear el Instituto para resolver favorablemente el trámite, así como su fundamentación jurídica:

**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 |
|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------------------------------|---------------|
| Elija un elemento.          | Elija un elemento.    | No Aplica                    | No Aplica                                       | No Aplica     |
| Elija un elemento.          | Elija un elemento.    |                              |                                                 |               |
| Elija un elemento.          | Elija un elemento.    |                              |                                                 |               |
| Elija un elemento.          | Elija un elemento.    |                              |                                                 |               |

\*Agregue las filas que considere necesarias.

**Proporcione un diagrama de flujo<sup>5</sup> del proceso interno que generará en el Instituto cada uno de los trámites identificados**

**9.- Identifique las posibles afectaciones a la competencia<sup>6</sup> 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 ) |

<sup>5</sup> Ibídem.

<sup>6</sup> La Unidad de Competencia Económica en su carácter de órgano encargado de la instrucción a que se refiere la Ley Federal de Competencia Económica podrá orientar y asesorar a las Unidades Administrativas del Instituto en la definición de los posibles efectos que en materia de competencia y libre concurrencia pudieran desprenderse de las medidas y acciones regulatorias propuestas en un Anteproyecto o Proyecto a su entrada en vigor.

|                                                                                                                                                                                                          |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ¿Limita la capacidad de algún(os) proveedor(es) para proporcionar un bien o servicio?                                                                                                                    | Sí ( ) No ( X ) |
| ¿Eleva significativamente el costo de entrada o salida de un proveedor?                                                                                                                                  | Sí ( ) No ( X ) |
| ¿Crea una barrera geográfica a la capacidad de las empresas para suministrar bienes o servicios, invertir capital; o restringe la movilidad del personal?                                                | Sí ( ) No ( X ) |
| <b>¿Limita la capacidad de los proveedores de servicio para competir?</b>                                                                                                                                |                 |
| ¿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 ( X ) No ( ) |
| ¿Establece el uso obligatorio o favorece el uso de alguna tecnología en particular?                                                                                                                      | Sí ( X ) No ( ) |
| ¿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 ) |
| <b>¿Reduce los incentivos de los proveedores de servicio para competir vigorosamente?</b>                                                                                                                |                 |
| ¿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 <sup>7</sup>                                       | Sujeto(s) Afectados(s) | Justificación y razones para su aplicación                                                                                                                                                |
|--------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obligación   | Concesionarios        | Condición Tercera        | Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios | Concesionarios         | Es necesario conocer los puntos de interconexión para realizar la interconexión entre concesionarios                                                                                      |
| Obligación   | Concesionarios        | Condición Cuarta         | Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios | Concesionarios         | Para realizar la interconexión entre redes de telecomunicaciones de forma eficiente es necesario que los enlaces y puertos permitan el intercambio de tráfico de cualquier origen y tipo. |
| Obligaciones | Concesionarios        | Condición Quinta         | Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios | Concesionarios         | Es necesario establecer la topología de la interconexión con el objetivo de que los concesionarios la implementen.                                                                        |
| Obligaciones | Concesionarios        | Condición Sexta          | Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios | Concesionarios         | Es necesario contar con redundancia con el fin de prevenir la afectación del mismo.                                                                                                       |
| Obligaciones | Concesionarios        | Condición Sexta          | Establece requisitos                                                         | Concesionarios         | Se establecen las características de                                                                                                                                                      |

<sup>7</sup> Ibidem.

|              |                |                   |                                                                              |                |                                                                                                                               |
|--------------|----------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                |                   | técnicos o normas de calidad para productos y servicios                      |                | los puertos de acceso con el fin de llevar a cabo una eficiente prestación del servicio.                                      |
| Obligaciones | Concesionarios | Condición Séptima | Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios | Concesionarios | Es necesario que conforme los estándares internacionales se determine el protocolo de señalización para interconexiones IP.   |
| Obligaciones | Concesionarios | Condición Séptima | Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios | Concesionarios | Es necesario establecer los encabezados, parámetros y métodos para la interconexión mediante protocolo SIP.                   |
| Obligaciones | Concesionarios | Condición Octava  | Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios | Concesionarios | Es necesario establecer las condiciones bajo las cuales se prestará el servicio de tránsito.                                  |
| Obligaciones | Concesionarios | Condición Novena  | Establece requisitos técnicos o normas de calidad para productos y servicios | Concesionarios | Las condiciones técnicas para la prestación del servicio de cubrición permiten la prestación del servicio de forma eficiente. |
| Definición   | NA             | Décimo Segunda    | Otra                                                                         | Concesionarios | Es obligación del Instituto la publicación de las tarifas de los servicios de interconexión en el último trimestre del año    |
| Definición   | NA             | Décimo Tercera    | Otra                                                                         | Concesionarios | Es obligación del Instituto la publicación de las tarifas de los servicios de interconexión en el último trimestre del año    |

|            |    |               |      |                |                                                                                                                            |
|------------|----|---------------|------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Definición | NA | Décimo Cuarta | Otra | Concesionarios | Es obligación del Instituto la publicación de las tarifas de los servicios de interconexión en el último trimestre del año |
| Definición | NA | Décimo Quinta | Otra | Concesionarios | Es obligación del Instituto la publicación de las tarifas de los servicios de interconexión en el último trimestre del año |
| Definición | NA | Décimo Sexta  | Otra | Concesionarios | Es obligación del Instituto la publicación de las tarifas de los servicios de interconexión en el último trimestre del año |

**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      | La determinación de tarifas de los servicios de interconexión genera mayores niveles de competencia en el mercado y con ello precios asequibles para la población. |
| Comercio internacional | Asimismo, la demanda por servicios de telecomunicaciones incide indirectamente en el comercio internacional en la importación de equipos de telecomunicaciones.    |

**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.**

Un mercado en competencia implica la existencia de distintos prestadores de servicios, donde los usuarios pueden elegir libremente aquel concesionario que le ofrezca las mejores condiciones en precio, calidad y diversidad. Es en este contexto de competencia en el que la interconexión entre redes se convierte en un factor de interés público, y en un insumo esencial para la interoperabilidad, competencia, calidad y continuidad de los servicios prestados en las redes públicas de telecomunicaciones, para beneficio de todos sus usuarios, toda vez que permite que cualquier comunicación iniciada pueda llegar a su destino, independientemente de la red pública concesionada que se utilice; evitando que una determinada empresa pueda tomar ventajas de su tamaño de red, y permitiendo que la decisión de contratar los servicios por parte de los usuarios sea por factores de precio, calidad y diversidad.

En efecto, la interconexión de las redes y el establecimiento de condiciones no discriminatorias, constituye un elemento clave en el desarrollo de la competencia efectiva del sector. Además, a medida que las redes interconectadas cuenten con un mayor número de usuarios suscritos, mayor será el beneficio que obtengan estos usuarios de conectarse a la misma. Si la interconexión entre concesionarios no se diera, el usuario tendría que contratar necesariamente los servicios de telecomunicaciones con todas las redes que existieran para asegurar que su universo de llamadas llegara a su destino, de no hacerlo sólo podría establecer comunicación con los usuarios que también hubieran contratado los servicios de telecomunicaciones con la red a la que él se encuentra suscrito.

Es por ello que el Anteproyecto coadyuva a un mercado en competencia ya que el establecimiento de condiciones técnicas mínimas genera certeza a los concesionarios en el sentido de que se favorece el entorno competitivo en la prestación de los servicios de interconexión, ya que todos los participantes del mercado conocen las condiciones técnicas que deberán cumplir para la prestación de los servicios de interconexión, mismas que evitan incurrir en gastos técnicamente injustificados, lo cual permite la prestación del servicio de forma eficiente.

Por otra parte, los efectos del Anteproyecto derivan de aquellos que pueda tener en el mercado la determinación de tarifas de interconexión eficientes y basadas en costos, las cuales constituyen un elemento clave en el desarrollo de la competencia efectiva del sector.

**13.- Indique, por grupo de población, los costos<sup>8</sup> 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          | El Anteproyecto no deroga las condiciones establecidas con anterioridad, por lo que la migración a tecnología IP únicamente supone beneficios a los concesionarios ya que la utilización de una tecnología moderna eficiente reduce costos en elementos para la | 0      | \$89,027,022.76 para cada operador móvil y \$14,771,607.32 para cada operador fijo | \$89,027,022.76 para cada operador móvil y \$14,771,607.32 para cada operador fijo |

<sup>8</sup> 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.

|                    |                                                |                  |                                                                                    |                                                                                    |
|--------------------|------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | interconexión como los enlaces de transmisión. |                  |                                                                                    |                                                                                    |
| Elija un elemento. |                                                |                  |                                                                                    |                                                                                    |
| Elija un elemento. |                                                |                  |                                                                                    |                                                                                    |
| Elija un elemento. |                                                |                  |                                                                                    |                                                                                    |
|                    |                                                | <b>Acumulado</b> | <b>Acumulado</b>                                                                   | <b>Total</b>                                                                       |
|                    |                                                | 0                | \$89,027,022.76 para cada operador móvil y \$14,771,607.32 para cada operador fijo | \$89,027,022.76 para cada operador móvil y \$14,771,607.32 para cada operador fijo |

  

| Estimación Cualitativa |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                         |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Población              | Costos                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Beneficios                                                                                                                                              |
| Concesionarios         | El Anteproyecto no deroga las condiciones establecidas con anterioridad, por lo que la migración a tecnología IP únicamente supone beneficios a los concesionarios ya que la utilización de una tecnología moderna eficiente reduce costos en elementos para la interconexión como los enlaces de transmisión. | La tecnología IP permite la utilización de enlaces con mayor capacidad por lo que reduce los costos de la prestación de los servicios de interconexión. |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                         |

#### 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    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Otros              | La implementación del Anteproyecto se realizará a través de las resoluciones a los desacuerdos de interconexión que se presenten, mismos que se desahogarán mediante los recursos materiales y humanos con los que actualmente cuenta el Instituto, por lo que no se requerirán recursos adicionales. | 23 personas |
| Elija un elemento. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |
| Elija un elemento. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |

**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                                                                       |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Otro               | El anteproyecto de regulación no plantea esquemas de verificación y vigilancia de forma directa. Sin embargo, se vigila y verifica la aplicación de las condiciones técnicas mínimas mediante el cumplimiento a las resoluciones de desacuerdos de interconexión. | El cumplimiento de la regulación se realiza a través de los recursos materiales y humanos con los que actualmente cuenta el Instituto, por lo que no se requerirán recursos adicionales |
| Elija un elemento. |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                         |
| Elija un elemento. |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                         |
| Elija un elemento. |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                         |

**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             | Período | Evalúador    | Descripción                                                                                                                                                                       |
|--------------------|---------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Otro               | Anual   | El Instituto | La evaluación de la implementación se basará en el número de desacuerdos de interconexión únicamente respecto de las condiciones técnicas mínimas para la interconexión de redes. |
| Elija un elemento. |         |              |                                                                                                                                                                                   |

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.<sup>9</sup> Agregue las filas que considere necesarias.

<sup>9</sup> 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

| Indicador / variable | Intervalo | Interpretación |
|----------------------|-----------|----------------|
|                      |           |                |

  

| Indicador / variable | Intervalo | Interpretación |
|----------------------|-----------|----------------|
|                      |           |                |

## 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.<sup>10</sup> 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:

3rd Generation Partnership Project, Technical Specification Group Core Network and Terminals Inter-IMS Network to Network Interface. (Release 10), December 2012.  
<http://www.3gpp.org/ftp/Specs/rel10/29/29165-aa0.pdf>

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.

<sup>10</sup> 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.

Anexo 5: Convenio Marco de Interconexión entre las redes de (Razón social del integrante del Agente Económico Preponderante) con la red pública de telecomunicaciones de (Razón social del Concesionario); de la Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determina al grupo de interés económico del que forman parte América Móvil, S.A.B. de C.V., Teléfonos de México, S.A.B. de C.V., Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V., Radiomóvil Dipsa, S.A.B de C.V., Grupo Carso, S.A.B. de C.V., y Grupo Financiero Inbursa, S.A.B. de C.V., como Agente Económico Preponderante en el sector de telecomunicaciones y le impone las medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia, aprobada mediante Acuerdo P/IFT/EXT/060314/76.

[http://www.ift.org.mx/iftweb/wp-content/uploads/2014/03/Anexo\\_5\\_CMI1.pdf](http://www.ift.org.mx/iftweb/wp-content/uploads/2014/03/Anexo_5_CMI1.pdf)

i3 forum, International IP Interconnection: <http://i3forum.org/>

Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE 802.3: Standard for Ethernet, v2012. <https://standards.ieee.org/findstds/standard/802.3-2012.html>

Recomendación ITU E.164: Plan internacional de numeración de telecomunicaciones públicas, Noviembre 2010. <https://www.itu.int/rec/T-REC-E.164/es>

Recomendación ITU G.780: Términos y definiciones para las redes de jerarquía digital síncrona, Octubre 2010. <https://www.itu.int/rec/T-REC-G.780/es>

Recomendación ITU G.803: Arquitectura de redes de transporte basadas en la jerarquía digital síncrona, Marzo 2000. <https://www.itu.int/rec/T-REC-G.803/es>

Recomendación ITU G.810: Definiciones y terminología para redes de sincronización, Agosto 1996. <https://www.itu.int/rec/T-REC-G.810/es>

Recomendación ITU Y.1540: Servicio de comunicación de datos con protocolo Internet – Parámetros de calidad de funcionamiento relativos a la disponibilidad y la transferencia de paquetes del protocolo Internet, Marzo 2011. <https://www.itu.int/rec/T-REC-Y.1540-201103-I/es>

Recomendación ITU Y.1541: Objetivos de calidad de funcionamiento de red para servicios basados en el protocolo Internet, Diciembre 2011. <https://www.itu.int/rec/T-REC-Y.1541-201112-I/es>

Resolución por la que el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide el Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad, aprobada mediante acuerdo P/EXT/030209/13.

[http://www.cft.gob.mx/es/mx/Cofetel\\_2008/plan\\_tecnico\\_fundamental\\_de\\_interconexion\\_e\\_inter\\_o](http://www.cft.gob.mx/es/mx/Cofetel_2008/plan_tecnico_fundamental_de_interconexion_e_inter_o)

Recomendación 3261 SIP: Session Initiation Protocol. J. Rosenberg, H. Schulzrinne, G. Camarillo, A. Johnston, J. Peterson, R. Sparks, M. Handley, E. Schooler. June 2002. (Obsoletes RFC2543) (Updated by RFC3265, RFC3853, RFC4320, RFC4916, RFC5393, RFC5621, RFC5626, RFC5630, RFC5922, RFC5954, RFC6026, RFC6141, RFC6665, RFC6878, RFC7462, RFC7463) (Status: PROPOSED STANDARD): <https://tools.ietf.org/html/rfc3261>

Recomendación 3428 Session Initiation Protocol (SIP) Extension for Instant Messaging. B. Campbell, Ed., J. Rosenberg, H. Schulzrinne, C. Huitema, D. Gurle. December 2002. (Status: PROPOSED STANDARD): <https://tools.ietf.org/html/rfc3428>

Recomendación 3515 The Session Initiation Protocol (SIP) Refer Method. R. Sparks. April 2003. (Updated by RFC7647) (Status: PROPOSED STANDARD): <https://tools.ietf.org/html/rfc3515>

Recomendación 2327 SDP: Session Description Protocol. M. Handley, V. Jacobson. April 1998. (Format: TXT=87096 bytes) (Obsoleted by RFC4566) (Updated by RFC3266) (Status: PROPOSED STANDARD) (DOI: 10.17487/RFC2327): <https://tools.ietf.org/html/rfc2327>

Recomendación 5009 Private Header (P-Header) Extension to the Session Initiation Protocol (SIP) for Authorization of Early Media. R. Ejza. September 2007. (Status: INFORMATIONAL): <https://tools.ietf.org/html/rfc5009>

Recomendación 3455 Private Header (P-Header) Extensions to the Session Initiation Protocol (SIP) for the 3rd-Generation Partnership Project (3GPP). M. Garcia-Martin, E. Henrikson, D. Mills. January 2003. (Obsoleted by RFC7315) (Status: INFORMATIONAL): <https://tools.ietf.org/html/rfc3455>

Recomendación 3311 The Session Initiation Protocol (SIP) UPDATE Method. J. Rosenberg. October 2002. (Status: PROPOSED STANDARD): <https://tools.ietf.org/html/rfc3311>

Recomendación 4028 Session Timers in the Session Initiation Protocol (SIP). S. Donovan, J. Rosenberg. April 2005. (Status: PROPOSED STANDARD): <https://tools.ietf.org/html/rfc4028>

Recomendación 3262 Reliability of Provisional Responses in Session Initiation Protocol (SIP). J. Rosenberg, H. Schulzrinne. June 2002. (Obsoletes RFC2543) (Status: PROPOSED STANDARD): <https://tools.ietf.org/html/rfc3262>

Recomendación 3326 The Reason Header Field for the Session Initiation Protocol (SIP). H. Schulzrinne, D. Oran, G. Camarillo. December 2002. (Status: PROPOSED STANDARD): <https://tools.ietf.org/html/rfc3326>

Recomendación 4566 SDP: Session Description Protocol. M. Handley, V. Jacobson, C. Perkins. July 2006. (Obsoletes RFC2327, RFC3266) (Status: PROPOSED STANDARD): <https://tools.ietf.org/html/rfc4566>

Recomendación 4694 Number Portability Parameters for the "tel" URI. J. Yu. October 2006. (Status: PROPOSED STANDARD): <https://tools.ietf.org/html/rfc4694>

Recomendación 4734 Definition of Events for Modern, Fax, and Text Telephony Signals. H. Schulzrinne, T. Taylor. December 2006. (Obsoletes RFC2833) (Updates RFC4733) (Status: PROPOSED STANDARD): <https://tools.ietf.org/html/rfc4734>

Recomendación 4733 RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones, and Telephony Signals. H. Schulzrinne, T. Taylor. December 2006. (Obsoletes RFC2833) (Updated by RFC4734, RFC5244) (Status: PROPOSED STANDARD): <https://tools.ietf.org/html/rfc4733>

Recomendación 2833 RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones and Telephony Signals. H. Schulzrinne, S. Petrack. May 2000. (Obsoleted by RFC4733, RFC4734) (Status: PROPOSED STANDARD): <https://tools.ietf.org/html/rfc4733>

Recomendación 768 User Datagram Protocol. J. Postel. August 1980. (Also STD0006) (Status: INTERNET STANDARD): <https://tools.ietf.org/html/rfc768>

Recomendación 3550 RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications. H. Schulzrinne, S. Casner, R. Frederick, V. Jacobson. July 2003. (Obsoletes RFC1889) (Updated by RFC5506, RFC5761, RFC6051, RFC6222, RFC7022, RFC7160, RFC7164) (Also STD0064) (Status: INTERNET STANDARD): <https://tools.ietf.org/html/rfc3550>

Recomendación 3551 RTP Profile for Audio and Video Conferences with Minimal Control. H. Schulzrinne, S. Casner. July 2003. (Obsoletes RFC1890) (Updated by RFC5761, RFC7007) (Also STD0065) (Status: INTERNET STANDARD): <https://tools.ietf.org/html/rfc3551>

Recomendación 3605 Real Time Control Protocol (RTCP) attribute in Session Description Protocol (SDP). C. Huitema. October 2003. (Status: PROPOSED STANDARD): <https://tools.ietf.org/html/rfc3605>

Recomendación 4594 Configuration Guidelines for DiffServ Service Classes. J. Babiarz, K. Chan, F. Baker. August 2006. (Updated by RFC5865) (Status: INFORMATIONAL): <https://ietf.org/html/rfc4594>

Technical Interconnection Model for International Voice Services (Release 6.0). i3 forum, May 2014  
<http://i3forum.org/wp-content/uploads/2014/05/i3f-Technical-Interconnect-Model-Release-6-FINAL-2014-05-12.pdf>

Estudio sobre la aplicación de Modelos de Costos en América Latina y el Caribe, Unión Internacional de Telecomunicaciones, Junio 2007  
<https://www.itu.int/ITU-D/finance/costmodels/Klein%20study-SP.PDF>