

RESPUESTAS GENERALES QUE BRINDA EL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES A LAS MANIFESTACIONES, OPINIONES, COMENTARIOS Y PROPUESTAS CONCRETAS, PRESENTADAS DURANTE LA CONSULTA PÚBLICA DEL “ANTEPROYECTO DE CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA LA INTERCONEXIÓN ENTRE CONCESIONARIOS DE 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”.

Fecha de Elaboración del Informe de Consideraciones sobre los comentarios, opiniones y aportaciones recibidos en relación a la presente Consulta Pública: 2 de noviembre de 2020.

Descripción de la Consulta Pública:

El Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, “Instituto”) recibió los comentarios, opiniones y aportaciones que se tuvieron con relación al contenido del *“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”* (en lo sucesivo, el “Acuerdo de CTM”) materia de la consulta pública de mérito, recibidas durante el periodo comprendido del 07 de septiembre al 5 de octubre de 2020 a través de la dirección de correo electrónico condiciones.tecnicas@ift.org.mx, o bien, mediante escrito presentado en la Oficialía de Partes Común del Instituto ubicada en Insurgentes Sur 1143, colonia Nochebuena, Delegación Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México.

Objetivo de la Consulta Pública:

El Instituto convencido de la importancia y relevancia de transparentar su proceso de elaboración de nuevas regulaciones, a través de la consulta pública recibió los comentarios, opiniones y aportaciones de cualquier interesado a propósito del Acuerdo de CTM, las cuales se proponen con base en lo establecido en los artículos 1, 2, 7, 15, fracción XL y LXIII, 51 y 137 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en lo sucesivo, la “LFTR”), y 1, 4, fracción I, 6, fracción XXXVIII y 22, fracción X del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

Los objetivos principales de la consulta pública consistieron en: i) definir las condiciones técnicas mínimas necesarias para que la interoperabilidad e interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones se dé de manera eficiente, cumpliendo con los estándares de calidad que determine el Instituto; y ii) establecer las características de los modelos de costos que el Instituto utilizará para calcular las tarifas de los Servicios de Interconexión resultado de la metodología de costos para el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021.

Unidad Administrativa que promueve el proyecto: Unidad de Política Regulatoria.

Participantes de la Consulta Pública:

Durante el periodo de la consulta pública de mérito, se recibieron 8 participaciones por parte de las siguientes personas morales:

1. Operbes, S.A. de C.V., Cablevisión, S.A. de C.V., Cablemás Telecomunicaciones, S.A. de C.V., México Red de Telecomunicaciones, S. de R.L. de C.V., Televisión Internacional, S.A. de C.V., Cablevisión Red, S.A. de C.V., y TV Cable de Oriente, S.A. de C.V., (en lo sucesivo "Televisa")
2. Teléfonos de México S.A.B. de C.V. y Teléfonos del Noreste S.A. de C.V. (en lo sucesivo, "Telmex")
3. Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, "Telcel")
4. Pegaso PCS, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, "Telefónica")
5. AT&T Comunicaciones Digitales, S. de R.L. de C.V., Grupo AT&T Celular, S. de R.L. de C.V., AT&T Norte, S. de R.L. de C.V., AT&T Comercialización Móvil, S. de R.L. de C.V. y AT&T Desarrollo en Comunicaciones de México, S. de R.L. de C.V. (en lo sucesivo, "AT&T")
6. Mega Cable, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, "Mega Cable")
7. Axtel, S.A.B. de C.V. (en lo sucesivo, "Axtel")
8. UC Telecomunicaciones, S.A.P.I. de C.V. (en lo sucesivo, "UC Telecomunicaciones")

El orden en el que son abordados los temas, obedece primordialmente al orden en que cada uno de éstos aparecen en el Acuerdo de CTM. Por lo anterior, el Instituto emite las siguientes respuestas y consideraciones para cada una de las participaciones recibidas:

Comentarios emitidos sobre el Capítulo II Definiciones

Telcel

Propone agregar un listado de acrónimos para dar mayor claridad al Acuerdo de CTM.

Consideraciones del Instituto

El objetivo de esta sección es brindar claridad a los términos relacionados con el marco regulatorio que establece el Instituto, mientras que el significado de los acrónimos ya se encuentra contenido en los estándares y recomendaciones emitidos por los distintos organismos internacionales como la Unión Internacional de Telecomunicaciones ("UIT") o la 3GPP ("3rd Generation Partnership Project"),

mismos a los que se hace referencia a pie de página a lo largo del Acuerdo de CTM.

Telmex

Menciona que la definición de “Interconexión Cruzada” es de carácter general, dado que esta aplica para cualquier concesionario, sin embargo, señala que la provisión del servicio de Enlaces Locales de Interconexión y Enlaces entre coubicaciones (Gestionado y No Gestionado) en los puntos de interconexión de Telmex/Telnor es responsabilidad de las Empresas Mayoristas, por lo que sugiere la siguiente redacción:

“Interconexión Cruzada:

*Interconexión directa realizada entre concesionarios que tienen presencia y/o espacios de coubicación en el mismo punto de interconexión. Para lo cual **el sujeto obligado conforme a la regulación**, proveerá las estructuras de soporte y el medio de transmisión para dicha interconexión. Dicho medio de transmisión podrá ser gestionado o no gestionado.”*

(Énfasis añadido)

Consideraciones del Instituto

No se considera necesaria la modificación ya que en la Resolución de Separación Funcional se definieron los servicios, así como las ventanillas de acceso para la provisión de servicios por parte de la Empresa Mayorista y la División Mayorista.

Telcel

Señala que en la definición de “Servicios Auxiliares y Conexos” se debe sustituir el término “proveedor” por “concesionario” en consistencia con la definición de “Interconexión” contenida en la LFTR, ya que las relaciones de interconexión son relaciones entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y no existe ningún otro proveedor autorizado para ello. Por lo anterior, propone la siguiente modificación:

“Servicios Auxiliares y Conexos: Servicios que forman parte de los Servicios de Interconexión necesarios para la Interoperabilidad de las Redes Públicas de Telecomunicaciones, que incluyen, entre otros, los servicios de información, de directorio, de emergencia, de cobro revertido o de origen, vía operadora, y los demás que se requieran para permitir a los Usuarios de un Concesionario comunicarse con los Usuarios de otro Concesionario y tener acceso a los servicios suministrados por éste último o por algún otro concesionario autorizado al efecto.”

(Énfasis añadido)

Consideraciones del Instituto

La definición de Servicios Auxiliares Conexos del Acuerdo de CTM es acorde al marco regulatorio vigente, esto es el Plan de Interconexión¹:

"Servicios Auxiliares Conexos: Servicios que forman parte de los Servicios de Interconexión necesarios para la Interoperabilidad de las RPTs, que incluyen, entre otros, los servicios de información, de directorio, de emergencia, de cobro revertido o de origen, vía operadora, de Facturación y de Cobranza, y los demás que se requieran para permitir a los usuarios de un Concesionario comunicarse con los usuarios de otro Concesionario y tener acceso a los servicios suministrados por este último o por algún otro proveedor autorizado al efecto;

(Énfasis añadido)

Por lo que la modificación de un instrumento regulatorio vigente se encuentra fuera del alcance del Acuerdo de CTM.

Comentarios emitidos sobre el Capítulo III Condiciones Técnicas Mínimas

Condición Tercera

Mega Cable

Señala que es necesario que la industria realice un esfuerzo en tiempos para que el cambio se pueda dar para 2021, con la finalidad de evitar más detrimentos económicos a los concesionarios al tener que seguir manteniendo las dos tecnologías.

Consideraciones del Instituto

El Plan de Migración fue establecido tomando en cuenta el 31 de enero de 2022 como fecha límite, por lo que un cambio de fecha afectaría de forma negativa las etapas ya definidas para realizar las pruebas y posterior migración del tráfico entre concesionarios.

Condición Cuarta

Televisa

Solicita que la a interconexión pueda realizarse por concesionario o por grupo de interés económico de tal manera que, a elección del concesionario y justificado por motivos de eficiencia y estructura de su red, sea más eficiente la interconexión de una u otra manera.

Consideraciones del Instituto

¹ RESOLUCION POR LA QUE EL PLENO DE LA COMISION FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES EXPIDE EL PLAN TECNICO FUNDAMENTAL DE INTERCONEXION E INTEROPERABILIDAD.

En el Plan Técnico Fundamental de Numeración y Señalización², se establece que en los puertos de interconexión se puede recibir tráfico con el Identificador de Origen (IDO) de la red con la que se encuentra interconectada, en el siguiente sentido:

"19.7. Los Concesionarios que ofrecen el Servicio de Tránsito, sólo tramitarán llamadas en las que el código IDO que reciben corresponda al Concesionario de cuya troncal de interconexión estén recibiendo la llamada, y retransmitirán estos mismos códigos a la red de destino.

Lo anterior sin perjuicio de que se permita el uso compartido de troncales de interconexión, y que en consecuencia por una misma troncal se pueda recibir de cualquier origen (cualquier red), pero siempre a través del mismo código IDO que contrató la troncal así como de otras facilidades que permitan un aprovechamiento más eficiente de la infraestructura, de conformidad con las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables a la interconexión."

(Énfasis añadido)

Por lo tanto, el intercambio de tráfico a través de los puertos de interconexión se encuentra establecido en dicho Plan. Es así que la modificación de un instrumento regulatorio vigente no se encuentra dentro del alcance del Acuerdo de CTM.

Condición Quinta

Mega Cable, Televisa

Proponen el siguiente cambio: *"Tecnología Ethernet de 1 Gbps a 10 Gbps a elección del CS"*.

Consideraciones del Instituto

La condición Quinta del Acuerdo de CTM establece la capacidad de 1 Gbps para los enlaces de interconexión tal como se muestra a continuación:

"QUINTA.- Los enlaces de transmisión para realizar la interconexión deberán tener las siguientes características:

- *Tecnología Ethernet de 1 Gbps.*

(...)"

(Énfasis añadido)

² ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES APRUEBA Y EMITE "EL PLAN TÉCNICO FUNDAMENTAL DE NUMERACIÓN, EL PLAN TÉCNICO FUNDAMENTAL DE SEÑALIZACIÓN Y LA MODIFICACIÓN A LAS REGLAS DE PORTABILIDAD NUMÉRICA, PUBLICADAS EL 12 DE NOVIEMBRE DE 2014

Asimismo, en la misma condición quinta se establece que los concesionarios podrán establecer otros esquemas siempre que ello les permita llevar a cabo una efectiva y eficaz interconexión:

"QUINTA. - Los enlaces de transmisión para realizar la interconexión deberán tener las siguientes características:

(...)

Los concesionarios podrán establecer otros esquemas de interconexión siempre que ello les permita llevar a cabo una efectiva y eficaz interconexión e interoperabilidad de sus redes públicas de telecomunicaciones.

(...)"

(Énfasis añadido)

Por lo tanto, si dado el volumen de tráfico intercambiado entre los concesionarios interconectados se requiere la utilización de enlaces de mayores capacidades se podrán implementar.

Telcel, Telmex

Señalan que, con la finalidad de evitar que se permita la posibilidad de que un usuario de un concesionario envíe tráfico malicioso que pudiera ocasionar daños en la red que recibe el tráfico, se debe modificar el tercer párrafo de la cláusula en comento, de la siguiente manera:

*"Los SBC deberán contar con la capacidad de procesamiento de tráfico necesaria para soportar la totalidad de tráfico de interconexión que reciban, **es decir hacia un destino válido**¹ para los servicios de terminación (ya sea por interconexión directa o indirecta a través de servicios de tránsito).*

1. Cualquier número asignado por el operador a sus clientes finales para el envío y recepción de tráfico."

(Énfasis añadido)

Consideraciones del Instituto

El numeral 2.4 del Acuerdo de CTM establece que el formato de numeración que deberá ser utilizado por los concesionarios para el enrutamiento de llamadas será conforme a lo establecido en el Plan Técnico Fundamental de Numeración, por lo cual, no resulta necesaria la precisión referente a un "destino válido".

Telcel

Indica que el Instituto debe establecer detalladamente los términos y condiciones del servicio mensajes cortos que le sean aplicables a los concesionarios del servicio local fijo. Resalta que el servicio de mensajes cortos es de naturaleza Persona a Persona (P2P) como se establece en la definición de Interconexión, que, de no ser

así, el Instituto permitiría a los concesionarios la entrega masiva e ilegal de tráfico de mensajes cortos provenientes de aplicaciones (A2P) mediante la firma del Contrato SIEMC, que nada tiene que ver con ese "servicio".

Señala que el propio Instituto ha reconocido que el envío de comunicaciones electrónicas masivas no solicitadas constituye una práctica que de ninguna manera debe ser consentida.

Asimismo, manifiesta que si se permite la prestación del servicio de mensajes cortos con redes fijas se deberá determinar ex ante los términos y condiciones de carácter técnico y operativo (procedimientos, métodos, lineamientos y formatos) mediante los cuales los concesionarios del servicio fijo realizarán el envío y recepción de mensajes cortos, incluyendo la topología aplicable, el uso de numeración asignada, el uso de terminales fijas homologadas, el formato o layout que utilizarán dentro del proceso de facturación para liquidar las contraprestaciones derivadas del SIEMC, el cual incluye los registros y detalles de los mensajes cortos, así como el resto de la información que deberán entregarse para poder llevar a cabo las actividades de: conciliación, el catálogo de Prácticas Prohibidas, las actividades o acciones para la detección, prevención y, en su caso, erradicación de dichas prácticas, entre otros.

Consideraciones del Instituto

Al respecto se señala que el Acuerdo de CTM, establece las condiciones bajo las cuales se realizará la interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones. En este sentido, el establecer los aspectos para la prestación del servicio de mensajes cortos en redes fijas como la arquitectura, topología, numeración o demás aspectos relacionados con la prestación de dicho servicio, incluyendo la naturaleza P2P o A2P no se encuentra dentro del alcance del Acuerdo de CTM.

Televisa

Mencionan que el Instituto no especifica objetivos concretos de redundancia, así como los lineamientos que orienten al tipo de redundancia requerida en los enlaces de transmisión, por lo que solicita que se especifique dicha redundancia.

Consideraciones del Instituto

Al respecto se señala que el Acuerdo de CTM es un marco de referencia para los aspectos necesarios para la interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones. En este sentido, la implementación de los esquemas de redundancia dependerá de factores exclusivos de cada red pública a interconectarse como son: arquitectura de las redes, volumen de tráfico, tamaño

de las redes, presencia geográfica, entre otros factores, por lo que, definir un único esquema de redundancia restringiría la implementación de la misma.

Condición Sexta

Televisa

Solicita que se defina explícitamente un esquema de carga que tenga en cuenta la distribución geográfica y la carga de red de los diferentes puntos de interconexión. Esto con el objetivo de favorecer un reparto lo más uniforme posible entre los puntos de interconexión.

Consideraciones del Instituto

La distribución geográfica y la carga se puede determinar de común acuerdo entre los concesionarios que se interconectan.

Axtel

Solicita modificar el tercer párrafo de la cláusula en comento, proponiendo lo siguiente:

"Los concesionarios interconectados deberán tener redundancia en los puertos de acceso que favorezca la continuidad en la prestación del servicio, y de igual forma tener redundancia de los equipos utilizados por el AEP en cada PDIC para proveer el servicio en una configuración de alta disponibilidad de forma automática."

(Énfasis añadido)

Consideraciones del Instituto

Al respecto se señala que el Acuerdo de CTM es un marco de referencia para los aspectos necesarios para la interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones. En este sentido, la implementación de los esquemas de redundancia dependerá de factores exclusivos de cada red pública a interconectarse como son: arquitectura de las redes, volumen de tráfico, tamaño de las redes, presencia geográfica, entre otros factores, por lo que, la redundancia de equipos podría resultar en duplicidad ineficiente de infraestructura. Asimismo, esquemas de redundancia específicos se puede determinar de común acuerdo entre los concesionarios que se interconectan.

Axtel

Referente al número de sesiones simultáneas a través de los enlaces de transmisión propone la siguiente redacción:

"Los enlaces de transmisión y puertos de acceso deberán proporcionarse con una capacidad inicial de al menos 10 Mbps y 100 Mbps y deberán ser modulares en saltos de 10 Mbps o 100 Mbps, todo ello a elección del Concesionario Solicitante, con

independencia de que el canal físico soporte las velocidades señaladas en la Condición Quinta y además considerar incrementos de 500 sesiones simultáneas en caso de que el ancho de banda aun lo permita."

(Énfasis añadido)

Consideraciones del Instituto

La condición Quinta del Acuerdo de CTM ya establece que los SBC empleados en la interconexión de redes públicas de telecomunicaciones deben contar con la capacidad de procesamiento de tráfico necesaria para soportar la totalidad de tráfico de interconexión que reciban.

Mega Cable

Sugiere la siguiente redacción relativa a los enlaces de transmisión y puertos de acceso:

"Los enlaces de transmisión y puertos deberán proporcionarse sin ningún tipo de restricción o limitación de capacidad, su límite será la capacidad soportada por cada enlace y de común acuerdo entre los Concesionarios"

Consideraciones del Instituto

La condición sexta establece que los enlaces serán proporcionados con una capacidad inicial de 10 Megabits por segundo (Mbps) o 100 Mbps, los cuales serán modulares en saltos de 10 Mbps o 100 Mbps a elección del concesionario solicitante independientemente de que el canal físico soporte velocidades de 1 Gbps, tal como se muestra a continuación:

"SEXTA. - Los puertos de acceso que proporcione el Concesionario Solicitado serán de capacidades acordes a la capacidad del enlace de transmisión de interconexión.

(...)

Interconexión IP.

Los enlaces de transmisión y puertos de acceso deberán proporcionarse con una capacidad inicial de al menos 10 Mbps y 100 Mbps y deberán ser modulares en saltos de 10 Mbps o 100 Mbps, todo ello a elección del Concesionario Solicitante, con independencia de que el canal físico soporte las velocidades señaladas en la Condición Quinta.

(...)"

(Énfasis añadido)

Es así que no existe una restricción de capacidad, sino únicamente se especifica la forma en la que dicha capacidad será utilizada.

Condición Séptima

Métodos SIP aplicables para sesiones de VoIP

Televisa, Axtel

Indican que no se define la frecuencia de envío del mensaje "OPTIONS" por lo que sugieren que se defina un tiempo estándar de 60 segundos. Asimismo, Televisa señala que es necesario especificar el tiempo y número de respuestas necesarias para poner la dirección IP en cuestión en la "black list".

Consideraciones del Instituto

El intervalo de tiempo necesario para el envío del mensaje "Options" debe ser establecido por los concesionarios que interconectan sus redes, de forma que no se ocasione un envío excesivo de este mensaje, lo cual consumiría recursos de forma desproporcionada.

En el mismo sentido, los concesionarios deben definir el número de mensajes OPTIONS sin responder o con respuesta 503 (Servicio no disponible) antes de bloquear una determinada ruta.

Es así que, bajo el principio de eficiencia en el manejo de los recursos cada uno de los concesionarios determinará el intervalo y el número de mensajes necesarios para bloquear una ruta.

UC Telecomunicaciones

Menciona que es necesario robustecer el mecanismo de redundancia automática entre puertos, esto en sentido de que pueda ser posible repartir el tráfico de forma proporcional entre los puertos que siguen activos y no desviarlos a un puerto único, en virtud de que un esquema de redundancia por porcentajes reduce las posibilidades de la pérdida total del tráfico en caso de que el puerto único redundante falle, lo anterior en razón de que se garantice la continuidad del servicio de interconexión.

Consideraciones del Instituto

La implementación esquemas de redundancia específicos dependerá de factores exclusivos de cada red pública a interconectarse como son: arquitectura de las redes, volumen de tráfico, tamaño de las redes, presencia geográfica, entre otros factores.

Peticiones

Telcel

Propone agregar al pie del diagrama la leyenda: "Solicitud IP".

Consideraciones del Instituto

El Acuerdo de CTM establece que este numeral trata sobre las solicitudes de SIP, tal como se muestra a continuación:

"Las solicitudes SIP se deben componer de un formato básico, la primera línea debe contener información del nombre del método o petición, la URI a la que se está realizando la solicitud y la versión del protocolo separados por un espacio simple:

(...)"

(Énfasis añadido)

Por lo anterior, se mantiene el numeral en cuestión en los mismos términos.

Encabezados adicionales SIP aplicables para sesiones de VoIP

Televisa

Propone agregar el encabezado "P-CHARGING-VECTOR" en las opciones a efecto de que pueda servir para el envío de cierta información útil como la red utilizada por un Operador Móvil Virtual.

Consideraciones del Instituto

El envío de encabezados distintos debe ser de común acuerdo entre los concesionarios, el numeral 1.3 del Acuerdo de CTM establece que el concesionario receptor es libre de procesarlos o ignorarlos, tal como se muestra a continuación:

"Para el caso de métodos, encabezados o atributos que no aparecen en este documento, el Concesionario receptor de la señalización es libre de procesarlos o ignorarlos."

(Énfasis añadido)

Telcel

Solicita clasificar el uso del encabezado "P-Early-Media" como Mandatorio debido a que es el mecanismo de seguridad de acuerdo a los estándares para interconexión de redes con SIP (3GPP TS 29.165) y a la recomendación RFC 5009. Indica que el no manejar este encabezado como mandatorio en la interconexión implica que los equipos de los usuarios SIP puedan intercambiar información (voz y datos) antes de que se establezca la llamada vía señalización, lo cual conlleva a que se pueda presentar el robo de los servicios al usar los recursos de

telecomunicaciones sin que el concesionario pueda facturar la sesión prematura que se permitió entre los usuarios terminales.

Consideraciones del Instituto

El uso obligatorio de este encabezado puede ocasionar problemas de medio cortado cuando se presenta el uso de la funcionalidad de "Forking" de SIP, la cual permite terminar una sola llamada en múltiples dispositivos SIP, por lo que el uso de este encabezado es opcional.

Descripción del medio de transporte

Telcel

Proponen adicionar el atributo SDP (Session Description Protocol, por sus siglas en inglés) "a:fmtp" definido en la recomendación RFC 4566, el cual permite agregar parámetros específicos de los códecs, en el siguiente sentido:

"Se puede usar el atributo "fmtp" para adicionar los parámetros específicos del códec. Se permite cuando mucho una instancia de este atributo para cada formato, por ejemplo: a=fmtp:18 annexb=yes"

Consideraciones del Instituto

El numeral 1.3 del Acuerdo de CTM establece que el concesionario receptor de atributos no definidos es libre de procesarlos o ignorarlos, tal como se muestra a continuación:

"Para el caso de métodos, encabezados o atributos que no aparecen en este documento, el Concesionario receptor de la señalización es libre de procesarlos o ignorarlos."

(Énfasis añadido)

Modelo de Oferta/Contestación

Telcel

Señala que la contestación de la oferta solamente debe ser dada en la respuesta provisional SIP 18X y no en el 200 OK, ya que esta última respuesta se da cuando se establece de manera definitiva la llamada y se procede a su tarificación.

Consideraciones del Instituto

No es obligatorio la generación de respuestas provisionales (1XX) de conformidad al RFC 3261, por lo que no siempre se generará la respuesta provisional 18X. Por lo anterior, el numeral se mantiene en sus términos.

UC Telecomunicaciones

Propone contemplar la redacción del RFC 3261 “un UAC PUEDE enviar Un re-INVITE sin descripción de sesión, en cuyo caso la primera la respuesta confiable sin fallas al re-INVITE”, dado que con su aplicación se pueden prevenir escenarios de fallas asociados a “re-INVITE sin descripción de sesión (SDP)” durante la interacción entre las redes.

Consideraciones del Instituto

El RFC 3261 señala que un INVITE enviado durante una sesión existente es conocida como re-INVITE. En este sentido, el Acuerdo de CTM ya considera que el uso del método INVITE será de acuerdo con el RFC 3261.

1.8 Manejo de Respuesta 180

Televisa

Propone modificar el manejo de la respuesta 180 señalando que, si se recibe la respuesta 180 sin medio temprano, se debe generar un ring back tone estándar de forma local.

Consideraciones del Instituto

En el Acuerdo de CTM se establece que, si se recibe una respuesta 180 sin medio temprano, entonces se debe proveer un “Ring back tone”, tal como se muestra a continuación:

“Manejo de respuesta 180

La respuesta 180 debe cumplir con las reglas para la reproducción de tono de llamada de acuerdo a la Recomendación RFC 3960. Si se recibe la respuesta 180 sin medio temprano entonces se deberá proveer un “Ring back tone” sin exceder de 90 s.”

(Énfasis añadido)

Esto es acorde a la recomendación RFC3960 publicado por el IETF (*Internet Engineering Task Force* por sus siglas en inglés), la cual establece que el UAC (*User Agent Client* por sus siglas en inglés) debe generar un tono local mientras no se reciba un “medio temprano” (audio o video, por ejemplo) por parte del UAS (*User Agent Server* por sus siglas en inglés). Sin embargo, si el UAS genera un “medio temprano” entonces el UAC debe reproducirlo en vez de generar un tono local, tal como se muestra a continuación:

“(…)

Many SIP UAs choose to imitate the user interface of the PSTN phones. They provide a ringing tone to the caller when the callee is being alerted. Such a UAC is supposed to

generate ringing tones locally for its user as long as no early media is received from the UAS. If the UAS generates early media (e.g., an announcement or a special ringing tone), the UAC is supposed to play it rather than generate the ringing tone locally.

(...)”

(Énfasis añadido)

Por lo anterior, el comentario anterior ya se encuentra considerado en el Acuerdo.

Control de la Transmisión

UC Telecomunicaciones

Señala que se debe fijar el mecanismo de validación técnica que permita evaluar el cumplimiento de la implementación del RFC 3550 para fines de verificar las condiciones de la transmisión, sobre todo en aquellos escenarios relacionados con el manejo de fin de sesiones de media.

Consideraciones del Instituto

El Acuerdo de CTM prevé la implementación del RFC 3550 para la verificación de las condiciones de transmisión mediante el Protocolo de control de transporte en tiempo real, RTCP. Los mecanismos para evaluar el cumplimiento de su uso exceden el alcance del Acuerdo de CTM.

Códec de Voz

Axtel

Solicita la modificación al texto de la cláusula séptima en la sección 2.3 Códec de Voz eliminando el códec AMR.

Consideraciones del Instituto

No se considera, los codecs AMR son usados para la interconexión hacia redes móviles, permitiendo codificar la voz a través de diferentes velocidades con base en las condiciones de la interface de aire.

Televisa

Sugiere que se implemente un orden predefinido de los perfiles de codificación, proponiendo configurar como primer códec el G711 Ley A para fomentar la transparencia, sugiriendo el siguiente orden de configuración:

“G.711 Ley A Payload Type: 8

G.729 Payload Type: 18

G.729b Payload Type: 18

AMR-NB Payload Type: 96-127

Consideraciones del Instituto

El orden propuesto podría resultar ineficiente para otras redes. Conforme al modelo de oferta/respuesta establecida en la recomendación RFC 3264, la red que envía la petición propone la preferencia en el orden de uso de los códec y la red que recibe la petición selecciona el códec, por lo cual el orden en la preferencia es establecido por la red que envía la petición.

Lo anterior, se encuentra considerado en el Acuerdo de CTM en el siguiente sentido:

"En el modelo de oferta/contestación la red origen propondrá la preferencia en el orden de uso de los códec y la red destino determinará el códec a utilizar."

UC Telecom

Indica que se debe definir y establecer un mecanismo de comprobación técnica que permita evaluar que la red de tránsito no realiza procesos transcodificación cuando las redes de origen y destino utilicen señalización IP.

Consideraciones del Instituto

Las actividades de supervisión y verificación del cumplimiento a lo establecido en el Acuerdo de CTM exceden el alcance del mismo.

Telcel, Telmex

Señalan que aun cuando se han especificado los cinco códec de voz que se deben enviar en el modelo de oferta /contestación, algunos concesionarios no ofertan todos los códec por lo que la red de destino no cuenta con el total de opciones de códec para poder elegir. Por lo tanto, solicitan modificar el segundo párrafo del numeral 2.3 en los siguientes términos:

"En el modelo de oferta/contestación la red origen propondrá la preferencia en el uso de los códec y deberá incluir todos los códec listados anteriormente, siendo la red destino la que determinará el códec a utilizar"

(Énfasis añadido)

Consideraciones del Instituto

El Acuerdo de CTM establece la obligatoriedad de ofertar los códec G729, G729b, G711, AMR-NB y AMR-WB. Por lo anterior, el numeral en cuestión se mantiene en sus términos.

Identificación del número llamante

Telcel, Telmex

Señalan que es necesario puntualizar que “En ningún caso el encabezado de campo privacidad podrá ser utilizado para ocultar el envío del número de A” lo cual debe aplicar en los mensajes de señalización entre Concesionarios.

Consideraciones del Instituto

Se modifica el Acuerdo de CTM a efecto de precisar que el número de A no se ocultará en el intercambio de tráfico entre concesionarios.

Televisa

Solicitan especificar el formato que debe tener la SIP URI del originador en las llamadas provenientes de interconexiones internacionales cuando el número llamante A (internacional) esté presente, ya que solo se especifica el formato para los casos donde el número llamante A no está presente.

Consideraciones del Instituto

El formato en el que se deberá de enviar el número de A en llamadas internacionales será conforme a lo establecido en el Plan Técnico Fundamental de Numeración y Señalización:

“19.11.2. El Número de “A”, consistente en la SIP URI del originador de la petición, se enviará en el campo de encabezado From del método INVITE;

(...)”

Liberación de las peticiones

Telcel

Sugiere eliminar la Tabla 9: Códigos de respuesta SIP y especificar que los códigos de respuesta serán los definidos en la recomendación RFC 3261.

Consideraciones del Instituto

La condición Séptima establece que la interconexión SIP-IP se realizará de conformidad a la recomendación RFC 3261:

“SÉPTIMA. - La interconexión de redes públicas de telecomunicaciones se sujetará a la utilización de los siguientes protocolos de señalización.

Interconexión IP

El protocolo de señalización SIP-IP será obligatorio para la interconexión directa entre concesionarios y de acuerdo a la Recomendación IETF RFC 3261 y recomendaciones complementarias."

Por lo anterior, se mantiene el numeral en los mismos términos.

Tasación y Facturación

Telcel

Solicita eliminar el segundo párrafo del numeral en cuestión ya que el "P-Asserted Identity" se refiere al número de "A" y en la interconexión la tasación se hace con referencia al número de "B".

Consideraciones del Instituto

Se mantiene el segundo párrafo del numeral en cuestión ya que el mismo se refiere a discrepancia respecto al número de "A", ya que ambos encabezados se refieren a este campo.

Condición Octava

AXTEL

Solicita verificar si Telmex envía tráfico a los operadores móviles no preponderantes a través de la red de Telcel, y si lo anterior ocurre, solicita al Instituto garantizar que los operadores fijos puedan enviar tráfico a los operadores móviles no preponderantes vía la red de Telcel. En virtud de lo anterior, solicita la eliminación de la cláusula que establece la bidireccionalidad obligatoria para poder establecer el servicio de tránsito móvil.

Consideraciones del Instituto

Al respecto se señala que la obligación del AEP de prestar el servicio de tránsito se encuentra establecida en la LFTR, así como en las Medidas Fijas y las Medidas Móviles. Asimismo, se señala que el Acuerdo de CTM es un marco de referencia para los aspectos necesarios para la interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones, por lo cual la solicitud queda fuera del alcance del mismo.

Mega Cable

Propone la siguiente modificación con el propósito de que las condiciones técnicas mínimas no establezcan limitantes para garantizar la prestación de los servicios:

"El servicio de tránsito se proporcionará entre las redes que se encuentren interconectadas. El AEP otorgará todas las facilidades para permitir que la interconexión sea de manera directa y bidireccionalmente con la red que presta el servicio de tránsito.

En términos de la regulación de preponderancia, el Agente Económico Preponderante estará obligado a prestar el servicio de Tránsito a los Concesionarios Solicitantes que así se lo requieran, por lo que deberá garantizar la prestación de dicho servicio a través de sus redes."

Consideraciones del Instituto

Al respecto se señala que la obligación del AEP de prestar el servicio de tránsito se encuentra establecida en las Medidas Fijas y las Medidas Móviles.

Asimismo, el Plan Técnico Fundamental de Interconexión establece que el concesionario solicitante podrá elegir la interconexión directa o bien utilizando la función de tránsito que provea un tercero, lo anterior de acuerdo a lo que le resulte más conveniente. En tal sentido, no existe restricción para el solicitante a efecto de establecer interconexión directa y bidireccional con la red que presta el servicio de tránsito.