

RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES DETERMINA LAS CONDICIONES DE INTERCONEXIÓN NO CONVENIDAS ENTRE AXTEL, S.A.B. DE C.V. Y LAS EMPRESAS TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C.V. Y TELÉFONOS DEL NOROESTE, S.A. DE C.V., APLICABLES DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019.

## ANTECEDENTES

- I.- Axtel, S.A.B. de C.V. (en lo sucesivo, "Axtel")**, es un concesionario que cuenta con la autorización para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones al amparo de los títulos de concesión otorgados conforme a la legislación aplicable e inscritos en el Registro Público de Concesiones del Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el "Instituto").
- II.- Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. (en lo sucesivo, "Telmex") y Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, "Telnor")**, son concesionarios que cuentan con la autorización para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones al amparo de los títulos de concesión otorgados conforme a la legislación aplicable e inscritos en el Registro Público de Concesiones del Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el "Instituto").
- III.- Determinación del Agente Económico Preponderante.** El 6 de marzo de 2014, el Pleno del Instituto, en su V Sesión Extraordinaria aprobó 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 (en lo sucesivo, la "Resolución del AEP").
- IV.- Metodología para el cálculo de costos de interconexión.** El 18 de diciembre de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (en lo sucesivo, el "DOF"), el "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", aprobado mediante Acuerdo P/IFT/EXT/161214/277 (en lo sucesivo la "Metodología de Costos").

**V.- Sistema Electrónico de Solicitudes de Interconexión.** El 29 de diciembre de 2014 se publicó en el DOF el “*ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece el Sistema Electrónico de Solicitudes de Interconexión*” (en lo sucesivo, el “Acuerdo del Sistema”), mediante el cual se estableció el Sistema Electrónico de Solicitudes de Interconexión (en lo sucesivo, el “SESI”).

**VI.-Lineamientos de OMV.** El 9 de marzo de 2016, el Instituto publicó en el DOF, el “*ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite los Lineamientos para la comercialización de servicios móviles por parte de los operadores móviles virtuales*” (en lo sucesivo, los “Lineamientos de OMV”).

**VII.-Resolución Bienal.** El 27 de febrero de 2017 el Pleno del Instituto, en su IV Sesión Extraordinaria aprobó mediante Acuerdo P/IFT/EXT/270217/119 la “*Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones suprime, modifica y adiciona las Medidas impuestas al Agente Económico Preponderante en el sector de telecomunicaciones mediante Resolución de fecha 6 de marzo de 2014, aprobada mediante Acuerdo P/IFT/EXT/060314/76*” (en lo sucesivo, la “Resolución Bienal”).

**VIII.- Ejecutorias dictadas en los amparos en revisión A.R. 1306/2017 y A.R.1307/2017.** Mediante ejecutorias de fecha 18 de abril de 2018 correspondientes a los amparos en revisión A.R. 1306/2017 y A.R. 1307/2017, la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (en lo sucesivo, la “SJCN”), resolvió amparar y proteger a las empresas Telmex y Telnor respectivamente, en contra del artículo 131, segundo párrafo inciso a) de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en lo sucesivo, la “LFTR”), para los efectos precisados en dichas sentencias.

**IX.-Procedimiento de resolución de condiciones de interconexión no convenidas.** El 13 de julio de 2018, el apoderado legal de Axtel presentó ante el Instituto escrito mediante el cual solicitó su intervención para resolver los términos, tarifas y condiciones que no pudo convenir con Telmex y Telnor para la interconexión de sus respectivas redes públicas de telecomunicaciones, aplicables del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019 (en lo sucesivo, la “Solicitud de Resolución”).

La Solicitud de Resolución se admitió a trámite, asignándole el número de expediente IFT/221/UPR/DG-RIRST/196.130718/ITX.

Es así que con fecha 20 de noviembre de 2018, el Instituto notificó a Axtel, Telmex y Telnor, que el procedimiento guardaba estado para que el Pleno del Instituto dictase la resolución correspondiente.

**X.- Publicación de las Condiciones Técnicas Mínimas y las Tarifas de Interconexión para el año 2019.** El 13 de noviembre de 2018, el Instituto publicó en el DOF el “*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 2019*”, aprobado mediante Acuerdo P/IFT/311018/656 (en lo sucesivo, el “Acuerdo de CTM y Tarifas 2019”).

En virtud de los referidos Antecedentes, y

#### **CONSIDERANDO**

**PRIMERO. - Competencia del Instituto.** De conformidad con los artículos 6, apartado B fracción II, 28, párrafos décimo quinto y décimo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (en lo sucesivo, la “Constitución”) y 7 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en lo sucesivo, la “LFTR”); el Instituto es un órgano público autónomo, independiente en sus decisiones y funcionamiento, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que tiene por objeto regular y promover la competencia y el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y la radiodifusión en el ámbito de las atribuciones que le confiere la Constitución y en los términos que fijan la LFTR y demás disposiciones aplicables. Asimismo, el Instituto es la autoridad en materia de competencia económica de los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, el cual se encargará de regular de forma asimétrica a los participantes en estos mercados con el objeto de eliminar eficazmente las barreras a la competencia y la libre concurrencia.

Con fundamento en los artículos 7, 15, fracción X, 17, fracción I, y 129 de la LFTR, el Pleno del Instituto está facultado, de manera exclusiva e indelegable, para resolver y establecer las tarifas, términos y condiciones de interconexión que no hayan podido coro venir los concesionarios respecto de sus redes públicas de telecomunicaciones, una vez que se solicite su intervención.

Por lo anterior y de conformidad con lo dispuesto en los artículos indicados, el Pleno del Instituto es competente para emitir la presente Resolución que determina las tarifas, términos y condiciones de interconexión no convenidas entre los concesionarios que operan redes públicas de telecomunicaciones, que forman parte en el presente procedimiento.

**SEGUNDO. - Importancia y Obligatoriedad de la interconexión e Interés Público.** El artículo 6, apartado B, fracción II, de la Constitución establece que las telecomunicaciones son servicios públicos de Interés general, y es el deber del Estado garantizar que se presten en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias.

Por su parte, el artículo 2 de la LFTR, en concordancia con la Constitución señala que las telecomunicaciones son servicios públicos de interés general y que corresponde al Estado ejercer la rectoría en la materia, proteger la seguridad y la soberanía de la Nación y garantizar su eficiente prestación. Para tales efectos el Instituto establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios; toda vez que con un mecanismo de mercado se atiende en última instancia al interés del público usuario, en términos de lo establecido en los artículos 7, 124 y 125 de la LFTR.

Por ello, el legislador estableció (i) la obligación de todos los concesionarios que operan redes públicas de telecomunicaciones de adoptar diseños de arquitectura abierta para garantizar la interconexión e interoperabilidad de sus redes, contenida en el artículo 124 de la LFTR; (ii) la obligación de los concesionarios que operan redes públicas de interconectar sus redes de conformidad con lo establecido en el artículo 125 de la LFTR, y (iii) que dicha interconexión se realice en condiciones no discriminatorias, transparentes y basadas en criterios objetivos.

Ahora bien, el artículo 129 de la LFTR regula el procedimiento que ha de observar el Instituto a efecto de determinar las condiciones, términos y tarifas no convenidas. Para estos fines dispone que los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones, deberán interconectar sus redes, y, a tal efecto, suscribir un convenio en un plazo no mayor de sesenta días naturales contados a partir de que sea presentada la solicitud correspondiente. Esto es, los concesionarios que operan redes públicas de telecomunicaciones tienen la libertad de negociar los términos, condiciones y tarifas de interconexión a través del SESI, mismos que deberán reflejarse en el convenio que al efecto suscriban; sin embargo, si no convenir podrán solicitar la intervención del Instituto para que éste determine los términos, condiciones y tarifas no convenidas.

En virtud de lo anterior, se indica que: (i) los concesionarios están obligados a interconectar sus redes y, a tal efecto, suscribir un convenio en un plazo no mayor de sesenta (60) días naturales contados a partir de que alguno de ellos lo solicite; (ii) transcurridos los sesenta (60) días naturales sin que las partes hayan llegado a un acuerdo, a solicitud de parte, el Instituto resolverá los términos y condiciones de interconexión no convenidos sometidas a su competencia, dicha solicitud deberá

someterse al Instituto dentro de un plazo de cuarenta y cinco (45) días hábiles siguientes a que haya concluido el periodo de los sesenta (60) días naturales.

En consecuencia, en autos está acreditado que Axtel, Telmex y Telnor tienen el carácter de concesionarios que operan una red pública de telecomunicaciones y que efectivamente Axtel requirió a Telmex y Telnor el inicio de negociaciones para convenir los términos, condiciones y tarifas de interconexión, según se desprende de los Antecedentes I, II y IX de la presente Resolución.

Por ello, conforme al artículo 124 de la LFTR, Axtel, Telmex y Telnor están obligados a garantizar la eficiente interconexión de sus respectivas redes públicas de telecomunicaciones, formalizando en todo caso, la suscripción del convenio respectivo que estipule los términos, condiciones y tarifas aplicables.

**TERCERO. - Ejecutorias dictadas en los Amparos en Revisión 1306/2017 y 1307/2017 por la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.** El considerando Cuarto del Acuerdo de CTM y Tarifas 2019, establece lo siguiente:

*"CUARTO. - Ejecutorias dictadas en los Amparos en Revisión 1306/2017 y 1307/2017 por la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.* El 18 de abril de 2018, la Segunda Sala de la SCJN dictó ejecutorias en los Amparos en Revisión 1306/2017 y 1307/2017, promovidos por Telmex y Telnor, en contra de la sentencia dictada por la Juez Segundo de Distrito en Materia Administrativa Especializada en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en la Ciudad de México y Jurisdicción en toda la República, de fecha 31 de mayo de 2017 en el juicio de amparo indirecto 219/2014, así como en contra de la sentencia dictada por la Juez Primero de Distrito en Materia Administrativa Especializada en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en la Ciudad de México y Jurisdicción en toda la República, de fecha 7 de agosto de 2017 en el juicio de amparo indirecto 221/2014, respectivamente.

*En dichas ejecutorias, la Segunda Sala de la SCJN consideró que una de las atribuciones de este Instituto se refiere específicamente a la competencia que tiene para emitir normas administrativas de carácter general, atribución que encuentra su fundamento en la fracción IV del párrafo vigésimo del artículo 28 Constitucional.*

*Asimismo, señaló que el Instituto tiene asignada en el texto constitucional una facultad regulatoria que debe garantizarse en el margen necesario para cumplir sus fines institucionales a costa de lo que decidan en contrario los otros poderes, lo que incluye necesariamente la capacidad de emitir reglas generales, abstractas e impersonales.*

*Este órgano regulador, sólo puede emitir normas generales en el ámbito material de competencias en el que tiene poderes regulatorios, ya que la norma constitucional establece "exclusivamente para el cumplimiento de su función regulatoria en el sector de su competencia".*

Por lo tanto, la propia Constitución asigna al Instituto, de manera directa y no como resultado de una delegación legislativa, la competencia para regular de manera asimétrica a los participantes en estos mercados con el objeto de eliminar eficazmente las barreras a la competencia y la libre concurrencia, por lo que las atribuciones del Instituto no son resultado de una delegación legislativa puesto que como se acaba de señalar la regulación asimétrica constituye una atribución de carácter originario a favor del Instituto, en su calidad de órgano constitucional autónomo.

Por lo anterior, a fin de corroborar la intención del Constituyente en el sentido de asignar al Instituto una competencia originaria, la Segunda Sala de la SCJN consideró lo señalado en el Dictamen de las Comisiones Unidas de la Cámara de Senadores, relativo a la reforma constitucional, al establecer: "es necesario permitir al Instituto que al emitir regulación asimétrica, tome todas las medidas necesarias, conforme a las mejores prácticas internacionales, para controlar el poder de mercado de los agentes económicos".

En ese tenor, la Segunda Sala de la SCJN **resolvió conceder el Amparo y Protección de la Justicia Federal a Telmex y Telnor**, declarando la inconstitucionalidad del inciso a) del párrafo segundo del artículo 131 de la LFTR.

Hecho lo anterior, procedió a analizar los efectos de la concesión de dicho amparo, señalando que de acuerdo con el artículo 78 de la Ley de Amparo, en el supuesto en el que se declare la inconstitucionalidad de la norma general reclamada, los efectos se traducirán en la inaplicación de la norma únicamente respecto del quejoso, esto es, Telmex y Telnor.

Ahora bien, en dichas ejecutorias, la Segunda Sala de la SCJN resolvió que la Justicia de la Unión Ampara y Protege a Telmex y a Telnor para los efectos siguientes:

"a. El Instituto Federal de Telecomunicaciones, en los términos de la presente ejecutoria, dejará de aplicar a la quejosa el inciso a), del segundo párrafo, del artículo 131 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

La inaplicación no puede recaer en persona distinta, a pesar de que formen parte del mismo grupo de interés económico que ha sido declarado agente económico preponderante en el sector de las telecomunicaciones.

b. El Instituto Federal de Telecomunicaciones, con fundamento en los artículos 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y Octavo Transitorio del Decreto de reforma constitucional en materia de telecomunicaciones publicado en el Diario Oficial de la Federación el once de junio de dos mil trece, así como las disposiciones de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, determinará la regulación asimétrica relativa a las tarifas de interconexión por la terminación de tráfico en la red de \*\*\*\*\*\*, en su carácter de agente económico preponderante<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Lo anterior, en aplicación de la tesis aislada 2a. CXXXVII/2009, de rubro: "**AMPARO CONTRA LEYES. SUS EFECTOS ESTÁN RELACIONADOS CON LAS EXIGENCIAS DERIVADAS DE LAS GARANTÍAS INDIVIDUALES QUE HAYAN RESULTADO VIOLADAS**". Consultable en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, Tomo XXXI, Enero de 2010, página 321.

*c. Todos aquellos concesionarios que suscribieron acuerdos o convenios de interconexión con la quejosa, no podrán ser constreñidos al pago de compensaciones que, en su caso, pudiesen derivar de la determinación de tarifas por parte del Instituto y que es resultado de la inaplicación de la norma reclamada.*

*d. A fin de salvaguardar la seguridad jurídica en el sector de las telecomunicaciones y preservar los acuerdos o convenios de interconexión celebrados entre \*\*\*\*\* y los distintos concesionarios, y con el objeto de no afectar a los usuarios finales, las tarifas que determine el Instituto Federal de Telecomunicaciones entrarán en vigor a partir del uno de enero de dos mil diecinueve en términos del trámite y plazos que prevé el artículo 129 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, tarifas que además deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación en términos de lo dispuesto en el artículo 137 de la citada ley federal."*

*En tal virtud y de conformidad con los alcances de las ejecutorias emitidas por la Segunda Sala de la SCJN dentro de los amparos en revisión 1306/2017 y 1307/2017, el Instituto debe dejar de aplicar a Telmex y a Telnor el inciso a) del segundo párrafo del artículo 131 de la LFTR, el cual constituye la prohibición para que el agente económico preponderante cobre a otros concesionarios por el tráfico que termine en su red, y en ese sentido, fijar la tarifa correspondiente por los servicios de terminación en las redes fijas del AEP.*

*Para tal efecto, en dichas ejecutorias la Segunda Sala de la SCJN estimó lo siguiente:*

*"Máxime que corresponderá a la autoridad competente, es decir, al órgano regulador, determinar la regulación asimétrica en tarifas de Interconexión, ya que como instancia especializada es la que cuenta con los elementos para expedir la normativa que se requiera, en el caso concreto para el operador preponderante."*

*(Énfasis añadido)*

*En ese sentido, atendiendo a lo resuelto por la Segunda Sala de la SCJN, para el cumplimiento de dichos fallos, corresponde a este órgano regulador la atribución de establecer la tarifa aplicable al servicio de terminación de llamadas en redes de telefonía fija tratándose del Agente Económico Preponderante en el sector de telecomunicaciones.*

*Lo anterior es así, pues tal y como se desprende de los efectos identificados en el inciso "b." y "d." antes citados, este Instituto determinará la regulación asimétrica relativa a las tarifas de interconexión por la terminación de tráfico en la red fija del AEP, mismas que deberán entrar en vigor a partir del 1 de enero de 2019 y publicarse en el Diario Oficial de la Federación en términos de lo dispuesto por el artículo 137 de la LFTR.*

*A efecto de dar cabal cumplimiento a los efectos mandatados por la Segunda Sala de la SCJN en los amparos en revisión 1306/2017 y 1307/2017, debe señalarse que con fecha 18 de diciembre de 2014, este Instituto publicó en el DOF el "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<sup>2</sup>", el cual, en su Lineamiento Primero señaló expresamente lo siguiente:*

---

<sup>2</sup> Acuerdo P/IFT/EXT/161214/277.

**“PRIMERO.-** Los presentes lineamientos constituyen la Metodología para la elaboración de Modelos de Costos que servirán para el cálculo de los costos de los servicios de interconexión de conformidad con la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.”

Es así que en la mencionada Metodología de Costos se establecen una serie de lineamientos mediante los cuales el Instituto deberá construir los modelos de costos que servirán para el cálculo de los costos de los servicios de interconexión, y que por ende constituyen el marco regulatorio en la materia.

En tal virtud, se considera que, en estricto acatamiento a lo resuelto por la Segunda Sala de la SCJN, el Instituto debe determinar la tarifa de interconexión aplicable a la terminación de tráfico en las redes fijas del AEP **a través de un modelo de costos elaborado de conformidad con los lineamientos** establecidos en la Metodología de Costos.

Dicha Metodología de Costos considera que una asimetría que debe ser tomada en cuenta en la construcción de los modelos, es la propia existencia de un Agente Económico Preponderante, por lo que la regulación que se emita, debe considerar este hecho en el momento en que se elaboren, en el sentido de que la regulación tome en cuenta la participación de mercado, u otras variables que le otorgan ventajas al mencionado agente.

En ese tenor, este Instituto para efectos de la determinación de la tarifa aplicable por servicios de terminación en las redes fijas del AEP, elaboró un modelo de costos en el que empleó una Metodología de Costo Incremental de Largo Plazo Puro y se incorporaron diversas variables como usuarios, tráfico, entre otras, que reflejan las ventajas en costos con las que cuenta el mencionado agente.

Es así, que la Metodología de Costos vigente permite **determinar la regulación asimétrica relativa** a las tarifas de interconexión ordenada por la Segunda Sala de la SCJN al incorporar en el modelo de costos respectivo diversas variables como usuarios, tráfico, presencia geográfica, entre otras, representativas del mencionado agente.

En virtud de lo anterior, se considera que la tarifa de interconexión aplicable a la terminación del tráfico en las redes fijas del AEP, debe calcularse a través de **un modelo de costos** construido de conformidad con los lineamientos establecidos en la Metodología de Costos, con lo cual se cumplen los objetivos señalados por la SCJN en el sentido de determinar la regulación asimétrica relativa a las tarifas de interconexión por la terminación de tráfico en las redes fijas del AEP con base en el modelo de costos que este Instituto emitió en cumplimiento a dichas sentencias.

Debe señalarse que, el establecer la tarifa de terminación con base en un modelo de costos, permite acceder a un insumo ofrecido por el AEP y necesario para el resto de los concesionarios de la industria a niveles que permitan alcanzar el objetivo de incentivar mercados competitivos a fin de lograr el bienestar del consumidor.

En este sentido, considerar un operador hipotético eficiente y las características representativas del AEP, es previsible que la tarifa de interconexión que se determine continúe teniendo un impacto positivo en el bienestar del consumidor a través de mejores precios y mayor calidad en los servicios de telecomunicaciones.”

**CUARTO. - Valoración de pruebas.** - En términos generales la prueba es el medio de demostración de la realidad de un hecho o de la existencia de un acto. Es así que, dentro del procedimiento de mérito, la prueba cumple las siguientes funciones: i) fija los hechos materia del desacuerdo, y ii) genera certeza acerca de las afirmaciones y alegaciones de los concesionarios sujetos del desacuerdo.

Por su parte la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (en lo sucesivo, la "LFPA"), y el Código Federal de Procedimientos Civiles (en lo sucesivo, el "CFPC"), establecen que en los procedimientos administrativos se admitirán toda clase de pruebas, excepto la confesional de las autoridades. Asimismo, establece por cuanto a su valoración que la autoridad administrativa goza de la más amplia libertad para hacer el análisis de las pruebas rendidas: para determinar el valor de las mismas, y para fijar el resultado final de dicha valuación.

En tal sentido, el Instituto valora las pruebas ofrecidas en el procedimiento administrativo, en los siguientes términos:

#### **4.1 Pruebas Ofrecidas por ambos concesionarios**

- I. Respecto de la instrumental de actuaciones, se les otorga valor probatorio al constituirse; dicha prueba con las constancias que obran en el sumario y en términos del principio ontológico de la prueba, conforme al cual lo ordinario se presume.
- II. En relación con la presuncional, en su doble aspecto, legal y humana, se les da valor probatorio en términos de los artículos 197 y 218 del CFPC, al ser ésta la consecuencia lógica y natural de hechos conocidos y probados al momento de hacer la deducción respectiva.

#### **4.2 Pruebas ofrecidas por Axtel**

- III. Respecto de las documentales privadas consistentes en copias simples de los escritos de fecha 8 de mayo 2018, a través de los cuales Axtel solicitó a Telmex y Telnor el inicio negociaciones para determinar las tarifas de interconexión aplicables para el 2019, se les otorga valor probatorio en términos de lo establecido en los artículos 197, 203 y 207 del CFPC, lo anterior por causar convicción respecto a que se cumplió con el requisito de procedencia referente a la existencia de negociaciones previas entre los concesionarios.

#### **4.3 Pruebas ofrecidas por Telmex y Telnor**

- IV. Referente a la prueba pericial en materia de Ingeniería en Telecomunicaciones ofrecida por Telmex y Telnor, este Instituto valora la misma en términos del artículo 211 del CFPC de la siguiente manera:

**Preguntas en Ingeniería en Telecomunicaciones propuestas por Telmex y Telnor.**

**Pregunta 1)** formulada por Telmex y Telnor. Que diga el perito en qué consiste el servicio de interconexión.

El perito de Telmex y Telnor respondió que es un servicio prestado entre concesionarios de servicios de telecomunicaciones para interconectar sus redes, de manera que los usuarios de una de las redes públicas de telecomunicaciones puedan conectarse e intercambiar tráfico con los usuarios de otra red pública de telecomunicaciones y viceversa, e incluye: conducción de tráfico, originación y terminación, enlaces de transmisión, señalización, tránsito, puertos de acceso, coubicación, compartición de infraestructura, facturación y cobranza, así como servicios auxiliares y acceso a servicios.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que el servicio de interconexión es un servicio de interés público que corresponde al intercambio de tráfico entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones. Asimismo, presenta la definición de interconexión contenida en la LFTR.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el presente cuestionamiento no está relacionado con la materia de Ingeniería en Telecomunicaciones pues la definición de Interconexión no se refiere a temas técnicos, tecnológicos o científicos, por lo que el Instituto desestima las respuestas de los peritos, en virtud de que se refieren a puntos del conocimiento de este Instituto, toda vez que dicha definición está prevista en la LFTR.

**Pregunta 2)** formulada por Telmex y Telnor. Que diga el perito si la definición de interconexión contempla o incluye la conexión entre una misma red pública de telecomunicaciones de un mismo concesionario.

El perito de Telmex y Telnor respondió que la definición de interconexión contenida en el Artículo 3 de la LFTR en ningún momento contempla o incluye la conexión entre una red de un mismo concesionario.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que un mismo concesionario puede realizar cualquier cantidad de interconexiones de forma interna para implementar su red, sin embargo, esto se define como interconexión privada. Señala que, si la interconexión se realiza entre dos concesionarios, entonces las redes privadas de cada uno se “unen” para formar una red pública.

### Valoración del Instituto

En principio se señala que la respuesta ofrecida por el perito de Axtel no atiende de manera puntual el presente cuestionamiento, pues no señala si la definición de interconexión contempla o incluye la conexión entre una misma red pública de telecomunicaciones de un mismo concesionario.

Asimismo, se coincide con lo señalado por el perito de Telmex y Telnor, pues de la definición de interconexión contenida en el artículo 3 de la LFTR no se incluye la conexión entre una misma red.

**Pregunta 3) formulada por Telmex y Telnor. Mencione el perito cuáles son los elementos técnicos que se requieren para establecer una interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que los elementos de red que se requieren para establecer una interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones son: dispositivos, sistemas y programas que hacen posible la conducción de tráfico, su originación y terminación, enlaces de interconexión, señalización, tránsito, puertos de interconexión, cúbicación, compartición de infraestructura para interconexión, punto de demarcación o frontera, centrales de conmutación, además de servicios auxiliares y acceso a servicios.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que los elementos principales son los enlaces y equipos de transmisión. Señala que los enlaces son necesarios para establecer la interconexión física entre los elementos de red de un concesionario y los de otro concesionario. Señala como importantes los dispositivos electrónicos, como conmutadores, ruteadores, SBC, entre otros.

### Valoración del Instituto

Al respecto, se coincide parcialmente con lo señalado por los peritos en el sentido en que para establecer una interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones se necesitan enlaces y equipos de transmisión, así como dispositivos, sistemas y programas que hacen posible la conducción de tráfico.

Asimismo, se considera adecuado señalar lo contenido en la Condición Cuarta del Acuerdo de CTM y Tarifas 2019<sup>3</sup>, la cual señala que para el intercambio de tráfico

---

<sup>3</sup> "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 2019" publicado en el DOF el 13 de noviembre de 2018.

entre redes públicas de telecomunicaciones se requieren puntos de interconexión, enlaces de transmisión y puertos de acceso.

**Pregunta 4) formulada por Telmex y Telnor. Que indique el perito qué es una red de telecomunicaciones.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que una red de telecomunicaciones son todos aquellos medios alámbricos e inalámbricos que en conjunto proporcionan servicios de telecomunicaciones entre uno o más puntos. Además, presenta las definiciones de Red de Telecomunicaciones contenidas en el Reglamento de Telecomunicaciones y la Recomendación UIT-R V.662-3.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que una red de telecomunicaciones tiene el objetivo de transmitir información (voz, datos, imágenes, video, mensajes de texto, etc.) de un origen a un destino. Señala como elementos principales de una red de telecomunicaciones: i) red de acceso, ii) red de transmisión, iii) red central.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el presente cuestionamiento no está relacionado con la materia de Ingeniería en Telecomunicaciones pues la definición de red de telecomunicaciones no se refiere a temas técnicos, tecnológicos o científicos, por lo que el Instituto desestima las respuestas de los peritos, en virtud de que se refieren a puntos del conocimiento de este Instituto, toda vez que dicha definición está prevista en la LFTR.

**Pregunta 5) formulada por Telmex y Telnor. Que indique el perito qué es una red pública de telecomunicaciones.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que es una red de telecomunicaciones es a través de la cual se explotan comercialmente servicios de telecomunicaciones, la cual no comprende los equipos terminales de telecomunicaciones de los usuarios, ni las redes de telecomunicaciones que se encuentren más allá del punto de interconexión terminal. Lo anterior de acuerdo a lo señalado en el Artículo 3 de la LFTR.

Por otra parte, el perito de Axtel presenta la definición de Red Pública de Telecomunicaciones, contenida en la LFTR.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el presente cuestionamiento no está relacionado con la materia de Ingeniería en Telecomunicaciones pues la definición de Red Pública de

Telecomunicaciones no se refiere a temas técnicos, tecnológicos o científicos, por lo que el Instituto desestima las respuestas de los peritos, en virtud de que se refieren a puntos del conocimiento de este Instituto, toda vez que dicha definición está prevista en los Lineamientos de OMV.

**Pregunta 6) formulada por Telmex y Telnor. Que indique el perito la diferencia entre una red de telecomunicaciones y una red pública de telecomunicaciones.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que la diferencia consiste en que una red de telecomunicaciones consta de un conjunto de medios de transmisión para proporcionar servicios de telecomunicaciones entre cierto número de ubicaciones, mientras que una red pública de telecomunicaciones es la aplicación de una red de telecomunicaciones que permite la explotación de servicios de telecomunicaciones con fines comerciales.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que una red pública de telecomunicaciones está orientada a la interconexión entre las redes de telecomunicaciones de los concesionarios, para originar llamadas en la red de un concesionario y terminarlas en la red de otro.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el Instituto coincide con lo manifestado por los peritos en cuanto a que la diferencia radica en que, en una red pública de telecomunicaciones se originan y terminan llamadas, permitiendo la explotación de servicios de telecomunicaciones.

**Pregunta 7) formulada por Telmex y Telnor. Que defina el perito qué es una red de acceso.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que la red de acceso es la parte de una red de comunicaciones que permite la conexión directa de sus clientes a la central del operador, sea conexión alámbrica o inalámbrica, fija o móvil y comprende los cables, empalmes y espectro radioeléctrico asignado, así como distribuidores entre la central y el usuario.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que la red de acceso es la que cuenta con la infraestructura necesaria para poder interconectar los equipos terminales de los usuarios con la red de los proveedores de servicios de telecomunicaciones, teniendo como infraestructura: i) medios de transmisión, ii) modem.

### Valoración del Instituto

Al respecto, el Instituto coincide con lo señalado por los peritos en cuanto a lo que es una red de acceso, pues esta corresponde al conjunto de medios por lo que un usuario final se conecta a una red de telecomunicaciones para utilizar servicios y/o facilidades de la misma.

**Pregunta 8)** formulada por Telmex y Telnor. Que explique el perito qué es una red de acceso fijo. Enumere los principales elementos de dicha red.

El perito de Telmex y Telnor respondió que una red de acceso fijo son todos los elementos de red que se requieren para brindar conectividad al punto terminal de la red del concesionario fijo hasta la ubicación del usuario final fijo. Son los elementos de red que se requieren para establecer una conexión entre la red que presta el servicio fijo con sus usuarios fijos (cables, empalmes, distribuidores entre la central y el usuario).

Señala que los elementos principales son: Medio de acceso y CPE (Customer Permises Equipment).

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que la red de acceso fijo es usada para proporcionar servicios de telecomunicaciones a usuarios que tiene domicilio fijo. Señala que el modem no puede cambiar de domicilio.

### Valoración del Instituto

Al respecto, el Instituto coincide con lo señalado por los peritos en relación a que la red de acceso fijo se utiliza para brindar conectividad y proporcionar servicios de telecomunicaciones a los usuarios fijos.

**Pregunta 9)** formulada por Telmex y Telnor. Que explique el perito qué es una red de acceso móvil. Enumere los principales elementos de dicha red.

El perito de Telmex y Telnor respondió que es la red de acceso inalámbrica por la cual se brinda conectividad al punto terminal de la red del concesionario móvil hasta el equipo terminal móvil del usuario final. La red tiene elementos inteligentes que permiten ubicar a los usuarios para conectarlos con la red móvil que brinda el servicio, así como permitir movilidad del usuario, tales como: espectro radioeléctrico, radiobases (BTS), enlaces de transmisión entre radiobases con el Controlador de Red de Radio (RNC) y el Control de Radiobases (BSC), puertos de acceso y demás elementos de red necesarios para prestar servicios móviles.

Señala que los elementos que componen una red de acceso móvil son: medio de acceso, radiobases, estaciones de control que realiza las funciones de gestión y mantenimiento del servicio, controlador de la red que se encarga de gestionar y optimizar los recursos de radio.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que la red de acceso móvil es utilizada para proporcionar servicios de telecomunicaciones a usuarios que usan dispositivos que pueden transportarse en zonas con cobertura del acceso móvil, por lo que no tiene que permanecer en un domicilio fijo. Señala como elementos principales: i) radiobases (antenas, sistemas de tratamiento de señales de banda base, banda intermedia, alta frecuencia, mecanismos de control), ii) sistemas de transmisión (comunicación entre radiobases y dispositivos de control centrales), iii) sistema central (MME, HSS, P-GW, S-GW, IMS, etc.).

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el Instituto coincide con lo señalado por los peritos en cuanto a que la red de acceso móvil es aquella que brinda conectividad y proporciona servicios de la red de telecomunicaciones móviles a los usuarios con terminales móviles, los cuales pueden desplazarse en diferentes zonas de cobertura de la red móvil.

**Pregunta 10) formulada por Telmex y Telnor. Que señale el perito las diferencias entre una red de acceso fijo y una red de acceso móvil.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que las diferencias entre una red de acceso fijo y una red de acceso móvil es que la red de acceso fijo no cuenta con espectro radioeléctrico asignado, ni equipos de control y transmisión para localizar al usuario, su validación y seguimiento, manteniendo la comunicación donde quiera que se mueva el usuario móvil.

Señala como diferencias específicas, las siguientes:

- En el funcionamiento de una red fija intervienen un menor número de elementos de red de acceso.
- Las redes de acceso fijo no hacen uso de espectro radioeléctrico como medio de acceso a los equipos terminales fijos de los usuarios.
- Las redes de acceso fijo no necesitan contar con una BSC para gestionar las BTS.
- La arquitectura de una red de acceso fija es distinta a la de una red de acceso móvil, en cuanto al número, configuración y distribución de los puntos de conexión de los equipos terminales a las redes.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que la red de acceso fijo es usada para ofrecer servicios a usuarios con domicilio fijo, mientras que la red de acceso móvil es usada para ofrecer servicios a usuarios que usan dispositivos que pueden transportarse en zonas de cobertura del acceso móvil.

### Valoración del Instituto

Al respecto, el Instituto coincide parcialmente con lo señalado por los peritos en cuanto a las diferencias entre las redes de acceso fijo y las redes de acceso móvil. No obstante lo anterior, respecto de lo señalado por el perito de Telmex y Telnor en el sentido de que en el funcionamiento de una red fija intervienen un menor número de elementos de red de acceso, no presenta fundamento que sustente su afirmación por lo que dado que el número de elementos de una red ya sea fija o móvil depende de la arquitectura de la red, la capacidad de la misma, así como del tráfico cursado y no de la naturaleza de la misma, el Instituto no coincide con lo señalado por dicho perito.

**Pregunta 11) formulada por Telmex y Telnor. Que indique el perito si la red de acceso móvil requiere de mayores elementos de red, infraestructura y procesamiento para el acceso a los usuarios que una red de acceso fijo.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que para un usuario fijo que permanece en una ubicación geográfica predeterminada, los elementos de red serán mínimos, haciendo que la red de acceso fijo haga únicamente la función de conexión para llevar a cabo la comunicación.

En cambio, para un usuario móvil, con una ubicación geográfica no predeterminada, se requerirá de elementos de red como espectro radioeléctrico asignado, BTS, enlaces de transmisión entre BTS con el RNC y el BCS, puertos de acceso, etcétera, y procesamiento complejo de la información de red que permita determinar la ubicación del usuario móvil.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que tanto en una red de acceso móvil como en una red de acceso fijo se usan elementos de red, infraestructura y procesamiento para el acceso a los usuarios. La cantidad de elementos que se utilicen dependerá de la cobertura de la red. Señala que la red de acceso fijo se proporciona por varios medios, como cobre, fibra, coaxial o espectro radioeléctrico, mientras que la red de acceso móvil requiere como medio de transmisión el espectro radioeléctrico.

El perito de Axtel señala que los equipos de procesamiento central usados para el control de muchas funciones de ambos sistemas de acceso pueden ser similares en algunos casos y muy distintos en otros, e indica que las coberturas pueden ser diferentes por los diversos medios utilizados, lo que complica el poder hacer una comparación entre ellos.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el presente cuestionamiento no está relacionado con la materia de Ingeniería en Telecomunicaciones pues la definición de concesionario de servicios de telecomunicaciones no se refiere a temas técnicos, tecnológicos o científicos, por lo que el Instituto desestima las respuestas de los peritos, en virtud de que se refieren a puntos del conocimiento de este Instituto, toda vez que la definición en comento está prevista en la LFTR.

**Pregunta 12) formulada por Telmex y Telnor. Que defina el perito qué es un concesionario de servicios de telecomunicaciones.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que es toda persona física o moral que presta servicios de telecomunicaciones y cuentan con una concesión única para instalar, operar y explotar todo tipo de servicios públicos de telecomunicaciones, y en caso de utilizar bandas de espectro radioeléctrico para prestar los servicios contar con una concesión de bandas de frecuencias para usar el espectro como medio de acceso para conectarse con los equipos terminales móviles.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que un concesionario de servicios de telecomunicaciones es una persona física o moral que recibe por parte del estado una concesión para instalar, operar y explotar redes públicas de telecomunicaciones.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el Instituto considera adecuado lo señalado por los peritos como respuesta al presente cuestionamiento, pues es consistente con lo establecido en la LFTR.

**Pregunta 13) formulada por Telmex y Telnor. Que defina el perito qué es un Concesionario Mayorista Móvil.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que un Concesionario Mayorista Móvil es el titular de una concesión para uso comercial, prevista en la LFTR, que le permite la

prestación del Servicio Móvil y ofrecer Servicios Mayoristas de Telecomunicaciones Móviles.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que de acuerdo a los artículos 3 y 4 de los Lineamientos de OMV, un Operador Móvil Virtual (en adelante, “OMV”) que preste servicios a otros OMV es considerado, de acuerdo al marco regulatorio, como un Concesionario Mayorista Móvil.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el presente cuestionamiento no está relacionado con la materia de Ingeniería en Telecomunicaciones pues la definición de un Concesionario Mayorista Móvil no se refiere a temas técnicos, tecnológicos o científicos, por lo que el Instituto desestima las respuestas de los peritos, en virtud de que se refieren a puntos del conocimiento de este Instituto, toda vez que dicha definición está prevista en los Lineamientos de OMV.

**Pregunta 14) formulada por Telmex y Telnor. Que diga el perito qué se entiende por Servicio Mayorista de Telecomunicaciones Móviles.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que un Servicio Mayorista de Telecomunicaciones Móviles es aquel servicio que proveen los Concesionarios Mayoristas Móviles que consiste en el suministro de acceso a elementos individuales, capacidades técnicas, económicas, operativas y comerciales de una red de servicios, incluyendo la interconexión que un Concesionario Mayorista Móvil tiene con otros concesionarios, para que un OMV provea servicios a sus usuarios finales.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que los servicios mayoristas móviles no se limitan a la provisión de servicios de la red de acceso, sino a todas las capacidades y servicios con los que se provee el servicio de telecomunicaciones móviles.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el presente cuestionamiento no está relacionado con la materia de Ingeniería en Telecomunicaciones pues la definición de Servicio Mayorista de Telecomunicaciones Móviles no se refiere a temas técnicos, tecnológicos o científicos, por lo que el Instituto desestima las respuestas de los peritos, en virtud de que se refieren a puntos del conocimiento de este Instituto, toda vez que dicha definición está prevista en los Lineamientos de OMV.

**Pregunta 15) formulada por Telmex y Telnor. Que defina el perito qué es un Operador Móvil Virtual.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que un OMV es aquel que siendo concesionario o autorizado presta, comercializa o revende servicios móviles o capacidades que contrata con un concesionario de servicio mayorista debido a que este último no posee la capacidad o infraestructura de red móvil para proveer por medios propios los servicios móviles.

Por otra parte, el perito de Axtel presenta la definición de Operador Móvil Virtual contenida en los Lineamientos de OMV.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el presente cuestionamiento no está relacionado con la materia de Ingeniería en Telecomunicaciones pues la definición de Operador Móvil Virtual no se refiere a temas técnicos, tecnológicos o científicos, por lo que el Instituto desestima las respuestas de los peritos, en virtud de que se refieren a puntos del conocimiento de este Instituto, toda vez que dicha definición está prevista en los Lineamientos de OMV.

**Pregunta 16) formulada por Telmex y Telnor. Que indique el perito los diferentes tipos de Operadores Móviles Virtuales. Detalle cada tipo, así como los elementos o infraestructura con los que cuentan.**

El perito de Telmex y Telnor respondió en los siguientes términos:

- a) Operador Móvil Virtual Completo: Cuenta con infraestructura de conmutación y transmisión para gestionar su tráfico. Puede administrar recursos de numeración, atención a usuarios, entre otros. Esta integración permite una mayor flexibilidad al utilizar la capacidad y servicios de distintos Concesionarios Mayoristas Móviles. Requiere solo de la utilización de la red de acceso de radio del operador con espectro radioeléctrico, ya que no cuenta con este. Cuenta con infraestructura de conmutación, centrales de conmutación y medios o enlaces de transmisión.
- b) Operador Móvil Virtual Agregador: Comercializa la capacidad y los servicios de un Concesionario Mayorista Móvil para proveer servicios y revender a otros OMV. Facilita la entrada de OMVs pequeños y se constituye como habilitador. Cuenta con infraestructura de red de servicios de telecomunicaciones, que le permite ejecutar múltiples funciones para proveer servicios de telecomunicaciones móviles, incluyendo conmutación y enrutamiento de las comunicaciones,

gestión de recursos de numeración, atención a usuarios y otros servicios requeridos para sus funciones.

- c) Operador Móvil Virtual Básico: No cuenta con infraestructura de telecomunicaciones, sin embargo, cuenta con facilidades para proveer atención a clientes, facturación y mercadeo, y puede comercializar tarjetas SIM en caso necesario. Los elementos de red con lo que dispone son los mínimos para proveer atención a clientes, facturación y mercadeo.
- d) Operador Móvil Virtual Revendedor: No dispone de infraestructura, cuenta con su propia marca comercial y su ventaja es que cuenta con una amplia distribución, tiene control sobre sus ventas y comercialización. No dispone de infraestructura de telecomunicaciones.

Por otra parte, el perito de Axtel presenta los diferentes modelos de negocio de los operadores móviles virtuales, contenidos en el Considerando Segundo de los Lineamientos de OMV.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el Instituto coincide con lo presentado por los peritos en cuanto a los diferentes modelos de negocios de operadores móviles virtuales, pues sus manifestaciones concuerdan con lo contenido en los Lineamientos de OMV respecto a la agrupación de los OMV según sus modelos de operación.

**Pregunta 17) formulada por Telmex y Telnor. Que indique el perito qué elementos de red o infraestructura debe poner a disposición el prestador del servicio mayorista de telecomunicaciones móviles a los Operadores Móviles Virtuales.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que, para un OMV se requiere poner a disposición la utilización de la red de acceso móvil del prestador del servicio mayorista de telecomunicaciones móviles, consistente en el espectro radioeléctrico asignado, radiobases, puertos de acceso, enlaces de transmisión entre radiobases y el controlador de estación base.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que los servicios que el Operador Mayorista Móvil debe proveer al OMV dependen del grado de integración y modelo de negocio que este implemente. Señala que un OMV Completo renta a un operador mayorista móvil la red de acceso de radio del operador con espectro radioeléctrico.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el Instituto coincide con lo manifestado por el perito de Axtel, en cuanto a que los servicios que el operador mayorista móvil que provea a los OMV dependerán del grado de integración que el OMV realice con la red del operador móvil. Se desestima la respuesta del perito de Telmex y Telnor, toda vez que solo presentó un escenario de integración del OMV.

**Pregunta 18)** formulada por Telmex y Telnor. Diga el perito si un operador móvil virtual, aun siendo un operador móvil virtual completo, cuenta con una red de acceso móvil. Añada en su respuesta lo señalado por el IFT al respecto.

El perito de Telmex y Telnor respondió que un OMV Completo no cuenta con elementos e infraestructura de red de acceso móvil que le permita el manejo del espectro radioeléctrico para acceder al usuario final. Adicionalmente, presenta la descripción de Operador Móvil Virtual Completo, contenida en los Lineamientos de OMV.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que tal como indica el Instituto, un OMV Completo renta la red de acceso a un operador que tenga espectro radioeléctrico, por lo que debe pagar una contraprestación por el uso de la red de acceso al operador móvil de red que cuenta con espectro radioeléctrico. Menciona que Axtel puede utilizar su propia infraestructura, capacidades o servicios de otros operadores. Señala que tanto en el caso de desagregación del bucle local como en el caso de OMV Completo o del servicio de reventa mayorista de línea telefónica, solo se requiere la red de acceso por la cual se paga una contraprestación correspondiente a la capacidad o infraestructura.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el Instituto coincide con lo manifestado por los peritos en el presente cuestionamiento, pues tal como se señala en los Lineamientos de OMV, un Operador Móvil Virtual Completo requiere la utilización de la red de acceso de radio del operador que cuenta con espectro radioeléctrico.

**Pregunta 19)** formulada por Telmex y Telnor. Que indique el perito qué esquema de OMV se considera a AXTEL para ofrecer los servicios móviles virtuales.

El perito de Telmex y Telnor respondió que Axtel reúne características que lo ubican como Operador Móvil Virtual Completo (en adelante, "OMVC").

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que Axtel se puede configurar como un OMV Completo o un OMV Revendedor.

### Valoración del Instituto

Al respecto, se coincide con lo señalado por el perito de Axtel en el sentido que Axtel se puede configurar como un OMV Completo o un OMV Revendedor. Se desestima la respuesta del perito de Telmex y Telnor, toda vez que solo presentó un escenario de integración de Axtel como OMVC.

**Pregunta 20) formulada por Telmex y Telnor. Que indique el perito cuales son los elementos de red móvil con los que AXTEL cuenta (de su propiedad) para ofrecer servicios móviles virtuales.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que Axtel no cuenta con elementos de red móvil de su propiedad, ya que no tiene autorizado el servicio móvil. Indica que el principal elemento de una red móvil es la red de acceso móvil, con la cual Axtel no cuenta, razón por la que contrata a Telcel como concesionario de servicio mayorista el servicio de OMV Completo.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que, para los elementos core, puede acudir con cualquier proveedor de insumos de telecomunicaciones y hacer uso de la capacidad instalada en su red fija. Señala que al configurarse como OMV Completo, Axtel está implementando una plataforma de servicios de mensajería instantánea (SMS), una red de transporte de datos y una red backbone para el tratamiento de los servicios móviles, por lo que deberá instalar y operar elementos como: mobile station (MS), Mobile Switching Center (MSC), Gateway MSC (GMSC), Operation and Maintenance Center (OMC), Equipment Identifier Register (EIR), Authentication Center (AUC), Home Location Register (HLR), Visitor Location Register (VLR), etc.

Asimismo, indica que, en cuanto al arrendamiento de insumos escasos, Axtel puede adquirir insumos de los concesionarios, tanto de Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V., como de Altán Redes, S.A.P.I. de C.V., pues el Instituto ha contemplado de que los OMV puedan contratar capacidad con uno o varios Concesionarios Mayoristas Móviles.

### Valoración del Instituto

Al respecto, se desestima las respuestas de los peritos, toda vez que se limitan a señalar posibles escenarios de implementación de un OMVC, pero no indican cuáles son los elementos propiedad de Axtel para ofrecer servicios móviles virtuales, toda vez que dicha información únicamente podría ser proporcionada por dicho concesionario.

**Pregunta 21) formulada por Telmex y Telnor. Que indique el perito si AXTEL cuenta con una red de acceso móvil de su propiedad.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que Axel no cuenta con una red de acceso móvil de su propiedad, pues no tiene autorizado el servicio móvil.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que, para la provisión de servicios móviles, no es necesario que Axtel cuente con una red propia de acceso móvil, sino que puede rentarla a un operador móvil de red que provea servicios mayoristas.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, se desestima las respuestas de los peritos, toda vez que se limitan a señalar posibles escenarios de implementación de un OMVC, toda vez que la información sobre si Axtel es propietario de una red de acceso móvil, únicamente podría ser proporcionada por dicho concesionario.

**Pregunta 22) formulada por Telmex y Telnor. Que indique el perito si AXTEL usa espectro radio eléctrico que le haya sido asignado directamente por el Instituto a través de título habilitante para prestar servicios móviles.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que Axtel no tiene asignado espectro radioeléctrico para prestar servicios móviles.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que Axtel cuenta con 9 títulos de concesión de espectro en la banda 3.5 GHz, la que puede ser usada para proveer servicios móviles y fijos, y señala que recientemente se ha desarrollado tecnología para la provisión de servicios móviles por lo que Axtel potencialmente podría hacer uso de sus títulos de concesión para prestar servicios móviles.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el presente cuestionamiento no está relacionado con la materia de Ingeniería en Telecomunicaciones pues el otorgamiento de concesiones no se refiere a temas técnicos, tecnológicos o científicos, por lo que el Instituto desestima las respuestas de los peritos, en virtud de que se refieren a puntos del conocimiento de este Instituto, toda vez que los títulos de concesión, las frecuencias y los servicios autorizados a Axtel se encuentran en el Registro Público de Concesiones del propio Instituto.

**Pregunta 23) formulada por Telmex y Telnor. Que indique el perito la manera en que el operador que origina una llamada con destino a un usuario OMV de AXTEL, puede identificar la red host OMV que el usuario OMV AXTEL está usando.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que no es posible técnicamente que el operador que origina la llamada identifique la red host OMV que el usuario OMV Axtel está usando, ya que esa decisión la determina el MSC del OMV Axtel en base al registro de las redes host OMV con quien tiene interconexión y de sus usuarios.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que el Instituto determinó un proceso para identificar y facturar el tráfico, consistente en que Axtel provea a los concesionarios móviles los registros de las llamadas para verificar y conciliar la facturación.

#### Valoración del Instituto

Respecto a la supuesta imposibilidad de identificar la red host que está usando el usuario de Axtel OMVC, se señala que es incorrecto el argumento de Telmex en el sentido de que el único que puede identificar la red host es Axtel mediante su MSC (de sus siglas en inglés Mobile Switching Center), ya que los operadores móviles que prestan el servicio de comercialización o reventa son capaces de identificar el tráfico terminado en un usuario de Axtel en su calidad de OMVC hospedado en sus redes.

Es así que, sí es posible determinar un procedimiento de conciliación que permita a Telmex y Telnor conocer las llamadas originadas en su red que terminaron en los diferentes concesionarios móviles que fungen como host de Axtel.

En este sentido, a través de la información que los operadores móviles que prestan el servicio de comercialización o reventa del servicio Telmex y Telnor pueden verificar la red móvil que efectivamente intervino en la terminación de tráfico.

**Pregunta 24) formulada por Telmex y Telnor. En relación con la pregunta anterior, que el perito mencione los elementos de red que son necesarios para identificar la red host que está usando el usuario OMV AXTEL al que se dirige una llamada.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que es necesario el elemento denominado HLR, en el que se almacena la información de la red host OMV en que se termina la llamada y pertenece a la red OMV Axtel.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que los elementos necesarios para identificar la red host son los equipos de conmutación de tráfico de los servicios móviles junto con los módulos BSS tanto del OMV como del host. La identificación es llevada a cabo a través de un post-procesamiento de los CDR, para lo cual se emitirá una factura que estará amparada con los CDR con el detalle del tráfico que le fue entregado a cada red host para terminar en usuarios móviles del OMV.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, se desestiman las respuestas de los peritos, ya que se considera que no existe un elemento de red que se requiera en la red de Telmex que permita identificar la red host que está usando el usuario OMV Axtel al que se dirige una llamada.

Lo anterior, dado que Axtel es quien gestionará el enrutamiento de tráfico hacia la red de acceso que considere conveniente de acuerdo a su política comercial.

Asimismo, Axtel puede identificar la red móvil en la que terminó el tráfico de sus usuarios, de igual forma los operadores móviles host pueden identificar el tráfico terminado en sus propias redes. Por lo anterior, Axtel es plenamente capaz de facturar los servicios conforme la red que le prestó el servicio de terminación y proporcionar el detalle del tráfico que le fue entregado a cada red host para terminar en usuarios móviles del OMV.

**Pregunta 25) formulada por Telmex y Telnor. En relación con la pregunta anterior, que señale el perito a qué red pertenecen los elementos usados para identificar la red host que está usando el usuario OMV AXTEL al que se dirige una llamada.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que pertenecen a la red OMV Axtel.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que los elementos BSS corresponden tanto al OMV como al host móvil.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el Instituto coincide con lo señalado por el perito de Axtel respecto a que los elementos de red usados para identificar la red host que está usando el usuario OMV Axtel al que se dirige la llamada pertenecen a Axtel y al operador móvil que le presta el servicio de comercialización o reventa del servicio. Se desestima la respuesta del perito de Telmex y Telnor, toda vez que no indicó la totalidad de las redes involucradas.

**Pregunta 26) formulada por Telmex y Telnor. Qué diga el perito qué concesionario tiene que proporcionar la información necesaria para conocer la red host que está usando el usuario OMV AXTEL al que se dirige una llamada.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que el concesionario que tiene la información es el OMV Axtel, quien tiene la base de datos HLR, donde almacena el registro de sus usuarios y la red host a la que pertenecen.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que la información de respaldo a la factura mensual se tomará de los CDRs de las redes host del OMV.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, se coincide con lo señalado por ambos peritos y se precisa que Axtel y los operadores móviles que le proporcionan el servicio de comercialización o reventa del servicio deben proporcionar la información necesaria para conocer la red host que se utiliza para la terminación de tráfico de un usuario de Axtel como OMV.

**Pregunta 27) formulada por Telmex y Telnor. Que diga el perito en qué consiste, en Interconexión, el proceso de conciliación de facturación entre dos concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones. Detalle cuál es la información necesaria para realizar el proceso de conciliación.**

El perito de Telmex y Telnor no respondió al presente cuestionamiento.

El perito de Axtel manifiesta que el proceso de conciliación consiste en un comparativo entre los CDRs/EDRs del tráfico cursado por las centrales de conmutación en un periodo determinado, entre ambos operadores, del tráfico originado en la red de Telmex y que es entregado con destino en la red de Axtel para su terminación en la red fija o móvil (OMVC). Para ello, Axtel como operador destino, factura a Telmex dicho tráfico, agregando un archivo de texto con el resumen de eventos que se haya cursado entre ambos operadores (Telmex origen - Axtel destino). Así, Telmex realiza el cruce del archivo contra el total de eventos que fueron registrados en sus centrales para determinar la consistencia de la información, arrojando 2 posibles escenarios:

- La información enviada como soporte de factura de Axtel coincide con la información de Telmex obtenida de sus centrales, por lo que procede realizar el pago por el monto total.

- En caso de diferencia mayor a un 5% en el número de eventos, Telmex puede proceder a pagar el monto de lo reconocido y objetar aquello que no fue reconocido.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el Instituto coincide con lo señalado por el perito de Axtel en relación al procedimiento de conciliación de facturación entre dos concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones el cual consiste en un comparativo de los CDR del tráfico cursado entre los operadores de redes públicas de telecomunicaciones.

En este sentido, a través del procedimiento de conciliación de facturación los concesionarios que originan el tráfico con destino usuarios de Axtel en su calidad de OMVC, pueden comprobar que las tarifas cobradas por la terminación de usuarios de Axtel en su calidad de OMVC, corresponde a la red en la que dicho tráfico terminó por lo cual el procedimiento de conciliación otorga certeza a las partes respecto de la correcta facturación de los servicios.

**Pregunta 28) formulada por Telmex y Telnor. Que indique el perito si la información necesaria para conocer la red host que está usando el usuario OMV AXTEL al que se dirige una llamada, puede ser conciliada entre los dos concesionarios.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que, dado que Axtel es el dueño del HLR, elemento que determina la ubicación del usuario, Axtel es el único que puede decidir la terminación de la llamada. Señala que la conciliación resulta subjetiva, pues los registros del HLR los tendría Axtel, por lo que no es posible realizar la conciliación, pues para que esto ocurra, es necesario que ambas partes presenten información generada por sus propios sistemas de facturación, y para Telmex es imposible obtener la información de la red host de acceso que uso Axtel para la terminación de las llamadas.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que la información sí puede ser conciliada, pues Axtel proveerá la información que la red host provee.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el Instituto coincide con lo señalado por el perito de Axtel pues la información necesaria para conocer la red host que está usando el usuario OMV Axtel si puede ser conciliada mediante el proceso establecido por el Instituto a fin de comprobar o contar con la certeza de las tarifas que resulten del intercambio de tráfico entre ellos.

Para que los concesionarios que originan el tráfico puedan comprobar las tarifas facturadas por la terminación de usuarios de Axtel en su calidad de OMVC y por medio de la red del Concesionario Móvil Mayorista que le presta el servicio, se puede generar la información de soporte que compruebe la correcta facturación de los servicios.

**Pregunta 29)** formulada por Telmex y Telnor. Diga el perito si Telmex tiene elementos para conocer en qué red terminan los mensajes cortos de un operador móvil virtual como AXTEL.

El perito de Telmex y Telnor respondió que es imposible para Telmex conocer por medios propios, en qué red terminan los mensajes cortos de un OMV como Axtel, por lo que se tiene que sujetar a la información que Axtel proporciona del HLR, con lo que la red que origina la llamada no puede comprobar la veracidad de la información, por lo que se presta a manipulación de registros para obtener beneficio del operador que proporciona la información

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que la pregunta refiere el servicio de mensajes cortos, y que la materia del desacuerdo es únicamente para determinar la tarifa de interconexión por servicio de voz aplicable para el periodo de 2019, por lo que se debe desestimar la pregunta.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, se desestima las respuestas de los peritos, toda vez que el presente cuestionamiento versa sobre el servicio de terminación de mensajes cortos, el cual no es materia de la presente Resolución.

**Pregunta 30)** formulada por Telmex y Telnor. Dada la respuesta al numeral anterior, diga el perito si un operador móvil virtual como AXTEL tiene incentivos a sobre reportar los mensajes cortos terminados en la red de operadores distintos al AEP con la finalidad de obtener mayores ingresos por estos servicios.

El perito de Telmex y Telnor respondió que, si una de las partes en la conciliación no puede obtener la información de los registros de tráfico, cabe la sospecha de que la información se manipule a favor de la parte que cuente con la información.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que la pregunta refiere el servicio de mensajes cortos, y que la materia del desacuerdo es únicamente para determinar la tarifa de interconexión por servicio de voz aplicable para el periodo de 2019, por lo que se debe desestimar la pregunta.

### Valoración del Instituto

Al respecto, se desestima las respuestas de los peritos, toda vez que el presente cuestionamiento versa sobre el servicio de terminación de mensajes cortos, el cual no es materia de la presente Resolución.

De la valoración de la pericial en materia de ingeniería en telecomunicaciones, no se acredita que las pretensiones de Axtel como OMVC sean improcedentes.

V. Referente a la prueba pericial en materia de Economía de las Telecomunicaciones ofrecida por Telmex y Telnor, este Instituto valora la misma en términos del artículo 211 del CFPC de la siguiente manera:

#### **Preguntas en Economía propuestas por Telmex y Telnor.**

**Pregunta 1)** formulada por Telmex y Telnor. Que el perito diga si una red pública de telecomunicaciones de acceso local fijo como lo es la red de Axtel tiene las mismas funciones asociadas al servicio de terminación que las que requiere una red pública de acceso local móvil.

El perito de Telmex y Telnor respondió que, una red pública de telecomunicaciones de acceso local fijo es aquella cuyos servicios minoristas o al usuario final (voz y datos) se ofrecen por medio de una infraestructura física alámbrica la cual puede desplegarse por medio de plataformas basadas en cable trenzado de cobre, cable coaxial, fibra óptica o redes híbridas que combinan cobre y fibra óptica, las cuales enlazan a sus usuarios desde su ubicación fija hasta la central o nodo de la red pública de referencia.

Señala que, en cambio, una red pública de telecomunicaciones de acceso móvil es aquella cuyos servicios minoristas o al usuario final (voz y datos) se ofrecen por medio del uso concesionado de frecuencias del espectro radioeléctrico y cuyos usuarios se enlazan con aquella radio base o sitio que le corresponda dada su ubicación geográfica en un determinado momento dentro de la red móvil a la que pertenezca.

El perito de Telmex y Telnor señala que la terminación de tráfico entre redes fijas no se puede realizar por medio de los elementos de las redes móviles, así como la terminación de tráfico entre redes móviles no se puede realizar por los elementos de las redes fijas. Indica que una red fija requiere del servicio de terminación de una red móvil para terminar su tráfico en los equipos terminales móviles de los usuarios, y que

a su vez la red móvil requiere del acceso a las redes fijas para terminar el tráfico de sus usuarios en las ubicaciones fijas de su red.

Señala que ambos tipos de redes requieren de interconexión mutua de tal forma que los usuarios móviles tengan acceso a las redes locales fijas, y a su vez las redes locales fijas tengan acceso a las redes públicas móviles con el objeto de que exista tráfico bidireccional entre ambos tipos de redes de telecomunicaciones. De modo que una red pública fija pueda terminar tráfico originado en una red móvil y viceversa.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que, Axtel cuenta con un Título de Concesión única para uso comercial, la cual le permite ofrecer cualquier tipo de servicios de telecomunicaciones que técnicamente sea factible, tanto de carácter fijo como de carácter móvil, señala que en ese sentido Axtel cuenta con algunos elementos propios de una red móvil y también, arrienda la red elementos de otras redes móviles.

El perito de Axtel señala que, en el caso móvil, para prestar los servicios de telecomunicaciones arrienda los servicios de última milla (red de acceso móvil) e instala toda la capacidad de procesamiento y gestión, además de utilizar su red de transporte y salía a internet.

Por último, el perito de Axtel indica que, las funciones asociadas al servicio de terminación son las mismas en las dos redes, ya que tanto en una red móvil como en una red fija las funciones asociadas permiten que el usuario final reciba u origine una llamada o SMS o envíe datos a través de la red, independientemente del medio de acceso que se utilice y si del usuario tiene movilidad o no.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, se señala que el presente cuestionamiento no está relacionado con la materia de Economía, en virtud de que el mismo se refiere a las diferencias entre las funciones asociadas al servicio de terminación entre una red pública de telecomunicaciones de acceso local fijo y una red pública de acceso local móvil.

**Pregunta 2) formulada por Telmex y Telnor. Que el perito diga qué tipo de red es la que incurre en el costo del servicio de terminación móvil en la modalidad del que llama paga en la operación de un Operador Móvil Virtual Completo (OMVC).**

El perito de Telmex y Telnor respondió que, un OMV cualquiera, al no contar con una red de acceso móvil, contrata necesariamente a un concesionario de una red

pública móvil con asignación de espectro e infraestructura física y lógica desplegada, con el objeto de que la red que hospeda al OMV le provea el servicio de terminación. El perito continúa señalando que, el OMV es la parte deudora y no la acreedora en los servicios de terminación dado que la red anfitriona o red de acceso móvil del OMV es el concesionario que provee dicho servicio.

El perito de Telmex y Telnor indica que, para el caso del OMV AXTEL, este no cuenta con elementos propios de una red de acceso móvil, por lo que utiliza los elementos de la red de acceso de Telcel para prestar el servicio móvil, así como para prestar el servicio de envío y recepción de mensajes cortos.

Indica que al carecer de los elementos de infraestructura de una red de acceso móvil implica que el OMV Axtel no incurre en ningún costo por la prestación de un servicio el cual es la red de Telcel, como su Operador Host, es el que le provee y, de igual forma, se aplica a cualquier otra red pública móvil o fija (Telmex) en las cuales son los operadores del resto de las redes los que le proveen del servicio de terminación para las llamadas que como OMV Axtel origina.

El perito de Telmex y Telnor concluye indicando que, debido a lo anterior, a OMV Axtel no le corresponde tarifa o contraprestación alguna dado que no incurre en el costo de dicho servicio, sino que es su Operador Host o un tercero los que incurren en los costos por terminación.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que, quien incurre en el costo de terminación en la modalidad del que llama paga es el OMVC ya que recibe el tráfico de los diversos operadores, sean móviles o fijos con los que ya cuenta con convenios de interconexión, y mediante el uso de su capacidad de procesamiento y gestión, enruta el tráfico hacia los operadores móviles que brinden el servicio mayorista móvil. Por tanto, el OMVC cobra la interconexión y paga al operador mayorista el uso de la red móvil para la terminación del tráfico.

### Valoración del Instituto

Al respecto, se desestiman las respuestas de los peritos, toda vez que conforme los Lineamientos de OMV los Operadores Móviles Virtuales que sean concesionarios y operen una red pública de telecomunicaciones pueden solicitar sus propios acuerdos de interconexión en su calidad de operadores móviles virtuales, y el pago y cobro por la interconexión con terceros corresponderá al OMV.

Pregunta 3) formulada por Telmex y Telnor. Que el perito señale si tiene racionalidad económica que un OMVC titular de una Concesión Única pueda establecer dentro de su acuerdo de interconexión tarifas de terminación a ser aplicables a todo tipo de redes públicas de telecomunicaciones incluso por servicios asociados a redes que no son de su pertenencia (como la red de acceso móvil que renta como OMVC) en la que no ha invertido y que no opera.

El perito de Telmex y Telnor respondió que, el agente económico el cual es titular de una Concesión única significa que tiene la concesión para la explotación actual o futura de una red pública de telecomunicaciones sin considerar que implique la existencia actual de infraestructura de una red de acceso local fijo, móvil o ambas. El objeto de la figura de la Concesión Única es eliminar la barrera regulatoria a la entrada que significaba el obtener concesión por cada servicio que se prestara o se pudiera prestar al público.

El perito de Telmex y Telnor señala que, una Concesión Única no implica la asignación de bandas de frecuencias del espectro o de recursos orbitales, así como tampoco implica que su titular tenga derecho a que se le fijen a su favor todo tipo de tarifas de interconexión, incluido el de terminación en redes móviles o fijas, dado que el agente sólo tiene el derecho a prestar servicios minoristas para uso comercial sin que ello no implique que haya invertido en infraestructura física y lógica en redes fijas y/o móviles y por tanto que requiera se le fijen tarifas aplicables por los servicios minoristas o mayoristas que conllevan las redes públicas de telecomunicaciones con infraestructura.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que, tiene toda la racionalidad económica que un OMVC titular de una Concesión única cobre la interconexión, por lo siguiente: 1) el OMVC titula de una concesión única tiene convenios de interconexión con todos los operadores, fijos y móviles, 2) arrienda la red de acceso a un operador móvil mayorista, 3) debe recuperar los costos de terminación, 4) si el OMVC no cobrará la interconexión no habría quien cobre este derecho, ya que el Host no puede cobrar interconexión y uso de red, ya que sería doble cobro y 5) de no cobrar por la interconexión el OMVC estaría en una desventaja competitiva respecto de los otros operadores móviles ya que estos si cobrarían por el servicio de terminación.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, se coincide parcialmente con lo señalado por el perito de Axtel, respecto a que la racionalidad económica deviene del hecho de que el OMV, en este caso Axtel en su calidad de OMV y concesionario es quien celebra los

convenios de interconexión para la terminación de tráfico en sus usuarios finales de Axtel como OMV. Es así que el cobro y pago de las tarifas de terminación se debe llevar a cabo entre los concesionarios que celebran el convenio.

En este sentido, los OMV no cuentan con una red de acceso móvil por lo cual adquiere los servicios a un concesionario de red móvil, asimismo conforme lo establecido en el artículo 15 de los Lineamientos de OMV los Operadores Móviles Virtuales que sean concesionarios y operen una red pública de telecomunicaciones pueden solicitar sus propios acuerdos de interconexión en su calidad de operadores móviles virtuales, y el pago y cobro por la interconexión con terceros corresponderá al OMV.

Es así que los concesionarios que operan una red de telecomunicaciones, en su calidad de OMV pueden convenir acuerdos de interconexión con otros concesionarios para terminación en los usuarios móviles de dicho OMV.

En este sentido, al ser los OMV los que suscriben los acuerdos de interconexión, dichos OMV son los que cobran y pagan las contraprestaciones correspondientes, es así que la tarifa de interconexión por terminación cobrada por el OMV únicamente significa un traslado de la tarifa de terminación cobrada por el operador móvil de red.

Asimismo, se desestima la respuesta del perito de Telmex y Telnor al no contestar lo solicitado respecto a la racionalidad económica que un OMV titular de una concesión única pueda establecer las tarifas de interconexión aplicables a todo tipo de redes públicas de telecomunicaciones.

**Pregunta 4)** formulada por Telmex y Telnor. Que el perito argumente si en el caso de un OMVC que tenga un Título de Concesión Única implica que tenga el derecho a cobrar contraprestaciones por servicios de terminación al resto de los operadores que poseen redes fijas y/o móviles, incluso cuando estas no utilicen servicios por parte del OMVC.

El perito de Telmex y Telnor respondió que, un concesionario de redes públicas de telecomunicaciones puede ofrecer cualquier servicio minorista o usuarios finales al amparo de un título de Concesión única, es por ello que un concesionario de una red pública fija puede prestar servicios móviles por medio de dicho título de concesión y bajo la figura de Operador Móvil Virtual, toda vez que bajo tal modalidad puede prestar servicios de telecomunicaciones móviles sin tener que tener una concesión que le asigne frecuencias del espectro radioeléctrico.

El perito señala que un OMV Completo no es diferente de cualquier otro operador móvil con usuarios “visitantes” en el área de un concesionario determinado, el perito de Telmex y Telnor señala que, utilizando la analogía de un usuario “visitante” en la red de un operador diferente del que es suscriptor, en el caso de un OMV este será siempre la red del suscriptor y nunca habrá una red visitada por lo que no existirá un acuerdo de reciprocidad de tarifas entre un OMV y la red de la que depende su acceso (operador anfitrión) dado que todo el tráfico entre el OMV y su operador anfitrión será “on-net”, es decir todo el tráfico de entrada termina vía el acceso que provee el operador anfitrión.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que, en consistencia con la racionalidad económica señalada anteriormente, el Instituto ha considerado en los Lineamientos de OMV, que aquel que cuenta con título de concesión puede suscribir acuerdos de interconexión con otros operadores y que corresponde al OMVC cobrar la interconexión, por lo que un OMVC sí tiene derecho a cobrar contraprestaciones por servicios de terminación al resto de los operadores. Lo anterior independientemente de cuanta infraestructura propia o arrendada utiliza para brindar los servicios.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, se señala que el presente cuestionamiento no está relacionado con la materia de Economía, en virtud de que se refiere a puntos del conocimiento de este Instituto, toda vez que se refieren a la regulación prevista en los Lineamientos de OMV.

**Pregunta 5) formulada por Telmex y Telnor. Que el perito describa el funcionamiento del servicio (intercambio) de llamadas de voz y de SMS entre concesionarios móviles y un OMVC. Con base a la descripción que exponga, incluya si Axtel, como OMVC, carece o tiene una red de acceso móvil y si TELMEX utilizará o no utilizará la infraestructura de su red de acceso local fijo.**

El perito de Telmex y Telnor respondió que, el servicio de llamadas de voz y SMS entre concesionarios móviles y operadores móviles virtuales (OMV), se lleva a cabo como indica en los diagramas que incluye en su dictamen.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que, el contenido de la pregunta carece de enfoque económico. Además, señala que esta se refiere también al servicio de mensajes cortos y que la materia del desacuerdo de interconexión únicamente es para efecto de que el Instituto determine la tarifa del servicio de voz aplicable al periodo de 2019. El perito de Axtel solicita al Instituto desestimar la pregunta por ser improcedente.

Asimismo, el perito señala que el funcionamiento del servicio de terminación en el cual Telmex resultaría involucrado.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, el presente cuestionamiento no está relacionado con la materia de Economía, ya que se refiere al funcionamiento del servicio (intercambio) de llamadas de voz y mensajes cortos entre concesionarios móviles y un OMV, por lo que el Instituto desestima las respuestas de los peritos.

**Pregunta 6)** formulada por Telmex y Telnor. Que el perito señale si existe una justificación técnico-económica para la existencia de una tarifa de terminación móvil a favor de Axtel como OMVC por el uso de una red de acceso local móvil.

El perito de Telmex y Telnor declaró que,

- i. Un OMVC, al carecer de una red de acceso móvil pagará por el servicio de terminación móvil al operador host (HNO), el OMV completo entrega las llamadas a su operador anfitrión para que este las finalice a través de su red de acceso.
  - a. El OMV pagará al HNO por sus llamadas "on net"
  - b. El OMV pagará al HNO por el tráfico "off net" entre el HNO y el OMV
- ii. Recibirá ingresos cuando el tráfico tenga como destino su red troncal y de terminación cuanto tenga como destino su red de acceso fijo (AXTEL como Red de Acceso Local Fijo y no como OMVC), red fija en la cual ha invertido y no por la terminación en la red de acceso móvil en la que no ha invertido y que opera su HNO asociado que en este caso es Telcel.
- iii. El OMV recibirá el ingreso residual, después de sus pagos al HNO por sus servicios móviles mayoristas y un pago por servicios mayoristas cuando algún operador de una red fija o móvil haga uso de los elementos de su red troncal, pero tales servicios no son de terminación.

El perito de Axtel no brindo respuesta a la cuestión establecida en el numeral 6, todavía que este último repitió erróneamente el cuestionamiento solicitado en el numeral 5.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, se desestiman las respuestas de los peritos, toda vez que conforme los Lineamientos de OMV los Operadores Móviles Virtuales que sean concesionarios y operen una red pública de telecomunicaciones pueden solicitar sus propios

acuerdos de interconexión en su calidad de operadores móviles virtuales, y el pago y cobro por la interconexión con terceros corresponderá al OMV.

**Pregunta 7) formulada por Telmex y Telnor. Indique el perito el desglose del Modelo de Costos Móvil que el Instituto utilizó para determinar las tarifas que por minuto puede cobrar, tanto en la red móvil del Agente Económico Preponderante (en adelante el “AEP”), como en la red de un concesionario distinto al AEP, por los siguientes conceptos:**

- a) Tarifa por servicios de terminación del Servicio Local en usuarios Móviles bajo la modalidad “El Que Llama Paga” interconexión por terminación móvil.
- b) Tarifa por servicios de terminación de mensajes cortos (SMS) en usuarios móviles.

El perito de Telmex y Telnor señala que la metodología utilizada por el Instituto considera los siguientes conceptos de costos:

- I. Costo del Capital
- II. Gastos de Capital (Capex)
  - a. En adquisición de espectro
  - b. En red de conmutación
  - c. En red de transmisión
- III. Gastos operativos (Opex)
- IV. Depreciación Económica de los activos de red.

El perito de Telmex y Telnor señala que los anteriores conceptos se aplican a los elementos de una red física móvil (sitios de torres y demás insumos y equipos de operativos) así como la inversión realizada en la adquisición de espectro los cuales son exclusivos de una red móvil con despliegue de infraestructura física por el territorio nacional y que no serían aplicables para una supuesta estimación de tarifas de terminación para un concesionario OMVC que carece de tales elementos físicos y lógicos de una red móvil desplegada para la explotación y uso de frecuencias del espectro.

Señala que los costos de un OMVC típicamente se configuran teniendo en cuenta un limitado conjunto de costos de Capex en adquisición e instalación de los siguientes elementos de red: SMSC, SGSN, GGSN, HLR y enlaces necesarios. Indica que en lo relativo a enlaces, se incluyen los que enlazan el acceso del operador anfitrión hasta la red del OMVC y, por otro lado, los enlaces de interconexión hacia la red de Internet y hacia el resto de las redes telefónicas (fijas y móviles).

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que, para todos los casos de terminación, señalados en la pregunta el modelo se puede desglosar en al menos tres elementos:

- 1) La red de acceso
- 2) La red de transporte
- 3) Los elementos de procesamiento

#### Valoración del Instituto

Al respecto se desestiman las respuestas de los peritos dado que el Instituto tiene conocimiento sobre el desglose del modelo de costos móvil que el Instituto utilizó para determinar las tarifas de interconexión.

Pregunta 8) formulada por Telmex y Telnor. En este desglose, favor de indicar para cada elemento de la red móvil el costo imputado a consideró por el Instituto en su Modelo de Costos. Los vínculos de la página del Instituto en donde se encuentra la información de los Modelos de Costos son los siguientes:

Modelo de Costos utilizados en el Acuerdo de Condiciones Técnicas Mínimas 2018:  
<http://www.ift.org.mx/politica-regulatoria/modelos-de-costos-utilizados-en-el-acuerdo-de-condiciones-tecnicas-minimas-2018>

Modelo de Costos del Agente Económico Preponderante:  
<http://www.ift.org.mx/politica-regulatoria/modelos-de-costos-del-agente-economico-preponderante>

El perito de Telmex y Telnor señala que, con el objetivo de evitar una respuesta exhaustiva sobre todos y cada uno de los elementos de costos considerados dentro de los Gastos de Capital y Gastos operativos dentro del modelo estimado por el Instituto, se limita a exhibir el porcentaje de cada uno de tales categorías de costos (Capital y Operativos) dentro del costo total estimado, que a su vez, dado un determinado volumen de minutos, arroja el costo incremental puro de largo plazo por minuto. Presenta un cuadro comparativo.

Asimismo, el perito presenta un diagrama el cual indica obedece a los componentes reconocidos por la literatura técnico- económica de los modelos de costos para un operador de red móvil en lo genérico.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que los efectos económicos y financieros que enfrenta Telmex al entregar el tráfico directamente a Telcel o entregárselo a un

OMVC hospedado en la red de Telcel son los mismos, puesto que en ambos paga la misma tarifa.

El perito señala que, si Telmex no le pagara a Axtel por el servicio de terminación, estaría en una ventaja respecto de cuando se lo entrega directamente a Telcel para que este termine en sus usuarios. En este caso estaría afectando la capacidad de competir de los OMVC y favoreciendo a Telcel como parte del AEP.

Referente a lo declarado por el perito de Axtel se señala que este, dio respuesta al presente cuestionamiento dentro del numeral anterior

#### Valoración del Instituto

Al respecto se desestiman las respuestas de los peritos dado que el Instituto tiene conocimiento sobre el desglose del modelo de costos móvil que el Instituto utilizó para determinar las tarifas de interconexión, así como el costo imputado a cada elemento de red.

**Pregunta 9)** formulada por Telmex y Telnor. Que diga el perito, según la respuesta a la pregunta anterior, cuales elementos de red móvil son los que determinan, si no es el total, el mayor porcentaje de la tarifa a cobrar por terminación móvil tanto por el AEP como por otros concesionarios.

El perito de Telmex y Telnor señala que, conforme a los modelos de costos del Instituto, el componente de costo de mayor participación, superior al 70%, sea para la red móvil del AEP o para el resto de las redes públicas, es el costo de capital (CAPEX).

El costo del Capital o CAPEX es el asociado a:

- i. La adquisición, construcción, equipamiento de torres en los sitios desplegados por todo operador de una red móvil para aprovechamiento o uso de las frecuencias del espectro de la que es concesionario el operador de dicha red.
- ii. El costo de adquisición del espectro que ha obtenido por licitación.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que el mayor componente de la tarifa corresponde a la red de acceso, el perito reitera que Axtel como OMVC paga al concesionario mayorista que le brinda el servicio por el arrendamiento de la red de acceso, conocido como tarifa por uso de red o llamada saliente/entrante.

### Valoración del Instituto

Al respecto se desestiman las respuestas de los peritos dado que el Instituto tiene conocimiento sobre el desglose del modelo de costos móvil que el Instituto utilizó para determinar las tarifas de interconexión, así como el costo imputado a cada elemento de red.

Pregunta 10) formulada por Telmex y Telnor. Que indique el perito, con que elementos de red móvil cuenta Axtel en su calidad de OMVC. Favor de considerar la “Oferta para la Comercialización o Reventa de Servicios por parte de los Operadores Móviles Virtuales” celebrada entre Axtel y Telcel el 25 de mayo de 2017, la cual su versión pública se encuentra en el siguiente vínculo: [http://ucsweb.ift.org.mx/tarifasrpc/upload/files/convenios/2656\\_9349\\_180517012423.pdf](http://ucsweb.ift.org.mx/tarifasrpc/upload/files/convenios/2656_9349_180517012423.pdf)

El perito de Telmex/Telnor señala que Axtel OMV carece de todo elemento de red, como es propio a todo OMV que opera por medio de los elementos de red del Operador Host o HNO para obtener los servicios mayoristas asociados con las capacidades del operador de red móvil con infraestructura y capacidad de espectro.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que tal como se muestra en el convenio referido, Axtel en su calidad de OMVC cuenta con infraestructura de conmutación y transmisión que le permiten la gestión de su tráfico, además de poder administrar recursos de numeración, atención a usuarios y demás servicios necesarios para la prestación de servicios móviles, requiriendo exclusivamente la utilización de la red de acceso de radio del operador móvil con espectro radioeléctrico, ya que no cuenta con este medio de acceso.

### Valoración del Instituto

Al respecto, se señala que el presente cuestionamiento no está relacionado con la materia de Economía, en virtud de que el cuestionamiento se refiere a los elementos de red móvil con los que cuenta Axtel en su calidad de OMVC, por lo que el Instituto desestima las respuestas de los peritos.

**Pregunta 11) formulada por Telmex y Telnor. Que el perito señale si la red de Axtel OMVC cuenta con los elementos señalados en la respuesta a la pregunta 8 anterior.**

El perito de Telmex y Telnor señaló que, el operador denominado como AXTEL OMVC carece de los elementos de red asociados a los elementos de costo de capital y sus costos operativos relacionados con los siguientes conceptos:

- i. Gatos de Capital (Capex)
  - a. En adquisición de espectro.
  - b. En red de conmutación
  - c. En red de transmisión
- ii. Gastos Operativos (opex)
- iii. Depreciación Económica de los activos de red

El perito de Telmex y Telnor continúa señalando que, los anteriores son conceptos que se aplican a los elementos de una red física móvil (sitios de torres y demás insumos y equipos de operativos) así como la inversión realizada en la adquisición de espectro los cuales son exclusivos de una red móvil con despliegue de infraestructura física por el territorio nacional. Axtel como OMVC carece de los elementos físicos y lógicos de una red móvil desplegada para la explotación y uso de frecuencias del espectro.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que Axtel cuenta con los elementos de una red móvil, ya que ha implementado los elementos de conmutación, transmisión y procesamiento para la gestión del tráfico y arrienda la red de acceso al operador host para la terminación y originación de las llamadas.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, se señala que el presente cuestionamiento no está relacionado con la materia de Economía, en virtud de que el cuestionamiento se refiere a los elementos de red móvil con los que cuenta Axtel en su calidad de OMVC, por lo que el Instituto desestima las respuestas de los peritos.

**Pregunta 12) formulada por Telmex y Telnor. Que el perito señale si es aplicable un modelo de costos con el objeto de establecer tarifas de terminación a favor de un OMVC cuando tal operador no presta dichos servicios a otros concesionarios por carecer de la red de acceso móvil.**

El perito de Telmex y Telnor declaró que, es incorrecto e inconsistente técnica y económicamente el aplicar o resolver tarifas de terminación que sean las mismas, y

que provengan de un mismo modelo de costos, tanto para operadores móviles típicos con asignación de frecuencias de espectro, con infraestructura tanto activa como pasiva, como para OMV.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que, Axtel enfrenta los mismos costos de una red móvil, ya que arrienda la red de acceso a un operador mayorista e instala elementos de gestión y procesamiento.

#### Valoración del Instituto

Al respecto, se desestiman las respuestas de los peritos, toda vez que conforme los Lineamientos de OMV los Operadores Móviles Virtuales que sean concesionarios y operen una red pública de telecomunicaciones pueden solicitar sus propios acuerdos de interconexión en su calidad de operadores móviles virtuales, y el pago y cobro por la interconexión con terceros corresponderá al OMV.

**Pregunta 13) formulada por Telmex y Telnor. Que efectos económicos y financieros puede tener para TELMEX el que deba pagar una tarifa de terminación a AXTEL en si carácter de OMVC.**

El perito de Telmex y Telnor señala que, el resolver una tarifa de terminación que Telmex pague al OMVC (AXTEL) implica:

- i. Un doble pago por una misma terminación. Aquella que se paga a favor del HNO del OMVC (AXTEL), que es Telcel, y otro pago por terminación a favor del OMVC sin que este haya incurrido en el costo de terminación en red móvil alguna, y por lo tanto es una transferencia pura, subsidio o margen sobre cada llamada originada en la red de Telmex y que tenga como destino un suscriptor del OMVC (AXTEL).
- ii. Señala que lo anterior incrementa los costos operativos de la red de Telmex en detrimento de su equilibrio económico-financiero, lo cual indica, equivale a un tratamiento discriminatorio en contra de TELMEX dado que la terminación de llamadas en los usuarios de un OMVC implica un doble costo dado que tendría que realizar pago al operador host del OMVC, así como al mismo OMVC por un mismo servicio.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que los efectos económicos y financieros que enfrenta Telmex al entregar el tráfico directamente a Telcel o entregárselo a un OMVC hospedado en la red de Telcel son los mismos, puesto que en ambos paga la misma tarifa.

El perito señala que, si Telmex no le pagara a Axtel por el servicio de terminación, estaría en una ventaja respecto de cuando se lo entrega directamente a Telcel para que este termine en sus usuarios. En este caso estaría afectando la capacidad de competir de los OMVC y favoreciendo a Telcel como parte del AEP.

#### Valoración del Instituto

Al respecto se señala que se coincide el perito de Axtel donde manifiesta que, los efectos económicos y financieros que enfrenta Telmex al entregar el tráfico directamente a Telcel o entregárselo a un OMVC hospedado en la red de Telcel son los mismos, puesto que en ambos paga la misma tarifa.

Asimismo, se señala que el Instituto desestima las respuestas brindadas por el perito de Telmex y Telnor, ya que estas carecen de fundamentación lógica al no existir un doble pago por parte de Telmex y Telnor hacia Axtel ya que Telmex y Telnor únicamente pagarán a Axtel por el tráfico intercambiado con dicho OMV.

**Pregunta 14) formulada por Telmex y Telnor. Que efectos económicos y financieros puede tener para TELCEL el que deba pagar una tarifa de terminación móvil a Axtel en su carácter de OMV toda vez que TELCEL es el operador de servicio mayorista que presta su red de acceso local móvil (Host Network Operator) a Axtel como OMVC.**

El perito de Telmex y Telnor señala que, el imponer una tarifa de terminación a favor del OMVC (Axtel) cuando el servicio de terminación se realiza como si se tratase del tráfico originado por usuarios de Telcel y a ser terminado en otra red fija o móvil, sin que exista internalización de costo alguno para el agente económico OMVC (Axtel), tiene como efectos:

- i. El pago doble por un mismo servicio de terminación, uno a favor de la red que internaliza el costo de dicho servicio, esa una red fija o móvil y un pago adicional a favor del OMVC sin que le corresponda un costo por el uso de activos de infraestructura de red asociada que implica que tal ingreso sea margen o utilidad pura para el OMVC (Axtel)
- ii. Una tarifa de terminación a favor del OMVC (Axtel) equivale a un descuento implícito en las tarifas fijadas por los servicios que Telcel, como Operador Host o HMO, le provee a OMVC Axtel, lo cual reduce la rentabilidad y/o recuperación de costos de capital y operativos de la infraestructura de la red móvil de Telcel y por tanto los incentivos a la celebración de relaciones contractuales con OMV para su operación por el uso de la red de Telcel. Para el HMO los ingresos mayoristas a obtener deben de ser al menos suficiente para cubrir los costos

operativos y el costo del capital invertido en espectro e infraestructura o en forma alternativa el costo total del servicio menos el costo evitado de proveer los servicios minoristas.

- iii. El perito señala que el fijar a favor de OMVC Axtel una tarifa de terminación implica en mismo monto a la tarifa móvil de terminación que el OMVC Axtel debe de pagar como prestación al costo incurrido por TELCEL como su HMO o proveedor mayorista tiene como efecto neto la gratuitad del servicio de terminación móvil de la red de Axtel, lo cual es económicamente ineficiente e incorrecto.
- iv. Señala que el efecto anticompetitivo derivado de un apalancamiento en los ingresos o ingreso promedio por usuario (ARPU) del OMVC Axtel que implica mayores utilidades o que pueda ofrecer tarifas por debajo del costo de los recursos reales utilizados dado el apalancamiento de sus ingresos netos por la vía regulatoria al permitir cargar una tarifa de terminación sin que existan costos asociados a tal función y que sólo les corresponde a las redes que realizan tal servicio.

Por otra parte, el perito de Axtel manifiesta que, no existen efectos económicos y financieros negativos para Telcel, ya que éste siempre recibirá compensación por parte del OMVC por el arrendamiento de la red de acceso.

#### Valoración del Instituto

Al respecto se señala que no existen efectos económicos y financieros para Telcel, ya que al ser los OMV los que suscriben los acuerdos de interconexión, dichos OMV son los que cobran y pagan las contraprestaciones correspondientes, es así que la tarifa de interconexión por terminación cobrada por el OMV únicamente significa un traslado de la tarifa de terminación cobrada por el operador móvil de red.

Asimismo, se señala que el Instituto desestima las respuestas brindadas por el perito de Telmex y Telnor, todavía que estas carecen de fundamentación lógica al no existir un doble pago por parte de Telmex y Telnor hacia Axtel.

De la valoración de la pericial en materia de economía, no se acredita que las pretensiones de Axtel como OMV sean improcedentes.

**QUINTO. - Condiciones de interconexión no convenidas solicitadas por las partes.** - En la Solicitud de Resolución, Axtel planteó los siguientes términos, condiciones y tarifas de interconexión que no pudieron convenir con Telmex y Telnor:

- a) Tarifa de terminación en la red de un operador distinto al AEP por el Servicio Local en usuarios bajo la modalidad “el que llama paga”.
- b) Tarifa de terminación en la red móvil del AEP por el Servicio Local en usuarios bajo la modalidad “el que llama paga”.

Por su parte, Telmex y Telnor en su escrito de respuesta de fecha 6 de septiembre de 2018 no solicitó resolver condiciones adicionales.

Previamente al análisis de las condiciones no convenidas, el Instituto procede, en primera instancia, a analizar específicamente las argumentaciones generales e improcedencias manifestadas por Telmex y Telnor en relación con el presente procedimiento, para posteriormente resolver sobre aquellos puntos de desacuerdo que en materia de interconexión fueron sometidos por las partes.

**A) Indebida interpretación de lo dispuesto en el artículo 15 de los Lineamientos de OMV**

Telmex y Telnor señalan que Axtel pretende denominarse OMVC y ser a la vez un concesionario de servicios de telecomunicaciones con un código de red móvil, para que el Instituto resuelva en su favor las tarifas móviles que Telmex y Telnor deberán pagarle, lo que sustenta en el artículo 15 de los Lineamientos de OMV.

Telmex y Telnor señalan que la redacción del mencionado artículo no deja duda de que aquellos OMV que sean concesionarios y operen una red pública de telecomunicaciones podrán suscribir acuerdos de interconexión y pagar y cobrar por dichas interconexiones. Sin embargo, señala que Axtel está facultado para celebrar convenios de interconexión, pero en su carácter de concesionario del servicio local fijo, porque la red pública de telecomunicaciones que opera es una red fija. Así, si Axtel opera una red pública de telecomunicaciones del servicio fijo, lo procedente es que cobre la tarifa de terminación en red fija.

Axtel por su parte, en sus alegatos señala que Telmex y Telnor, al indicar que Axtel en su carácter de OMVC no puede firmar convenios de interconexión, sostiene que Axtel es un OMVC que opera al amparo de un título de concesión única, por lo que en términos del mencionado artículo 15, puede suscribir convenios de interconexión.

Señala también que, además de operar una red fija, Axtel opera una red móvil, pues para prestar los servicios móviles cuenta con: a) red de transporte, b) red de conmutación móvil, c) arrienda funcionalidades de red de acceso.

Axtel señala que Telmex y Telnor pretenden ignorar el derecho conferido a los OMV de cobrar y establecer acuerdos de interconexión.

### **Consideraciones del Instituto**

Al respecto, el artículo 15 de los Lineamientos de OMV establece:

*"Artículo 15. Aquellos Operadores Móviles Virtuales que sean concesionarios y operen una Red Pública de Telecomunicaciones, podrán solicitar sus propios acuerdos de interconexión con otros concesionarios. Asimismo, estarán obligados a interconectar sus redes con las de otros concesionarios en condiciones no discriminatorias, transparentes y basadas en criterios objetivos y en estricto cumplimiento a lo dispuesto en la Ley. En tal caso, el pago y cobro por la interconexión con los concesionarios terceros, corresponderá al Operador Móvil Virtual."*

*Lo anterior sin que ello implique limitante para que estos Operadores Móviles Virtuales puedan, a su elección, hacer uso de los convenios de interconexión ofrecidos por el Concesionario Mayorista Móvil con quien hayan suscrito un Contrato."*

Es así que los OMV que sean concesionarios y operen una red pública de telecomunicaciones pueden solicitar sus propios acuerdos de interconexión en su calidad de OMV, y en tal caso deberán realizar el pago y cobro correspondiente por la interconexión con terceros.

En tal virtud, los concesionarios que operen una red pública de telecomunicaciones en su calidad de OMV podrán convenir acuerdos de interconexión con otros concesionarios para terminación en los usuarios móviles de dicho OMV, por lo que, Axtel al ser titular de una concesión única se encuentra en posibilidad de comercializar el servicio de telefonía local móvil que adquiere a otras redes públicas de telecomunicaciones autorizadas para prestar dicho servicio.

Por lo anterior, Axtel al celebrar sus propios acuerdos de interconexión con otros concesionarios deberá pagar y cobrar las contraprestaciones correspondientes, mismas que serán determinadas en la presente Resolución.

### **B) Axtel no cuenta con una red de acceso del servicio local móvil**

Telmex y Telnor reiteran que Axtel es un concesionario que opera una red de servicio local fijo, por lo que para ampliar su oferta de servicios a telefonía móvil requiere contratar servicios que ofrece un concesionario mayorista móvil. Axtel requiere usar la red de acceso de un concesionario de servicio local móvil como lo hace con la red de Telcel, es decir, no ha invertido en infraestructura ni paga obligaciones de tenencia de espectro radioeléctrico, por lo que Telmex y Telnor se preguntan por qué Axtel debería cobrar una tarifa de interconexión móvil.

Telmex y Telnor señalan que Axtel no cuenta con elementos esenciales de una red de acceso móvil, por lo que usa los elementos de la red de acceso de otros concesionarios para prestar el servicio móvil. Indican que únicamente cuenta con algunos elementos como Registro de Localización Local (HLR), centro de servicios de mensajes cortos (SMSC), los cuales no forman parte de una red de acceso móvil.

Asimismo, Telmex y Telnor señalan que Axtel se ha identificado como OMVC, con lo que reconoce que carece de una red de acceso móvil. Así, Axtel pretende que, aun sin tener una red móvil, el Instituto resuelva las tarifas para poder cobrar a Telmex y Telnor por terminación de llamadas a usuarios móviles cuando la llamada termine en la red de acceso móvil distinto al AEP y en la red del AEP, es decir en redes de acceso móvil que no le corresponden, por lo que Telmex señala que el Instituto debe resolver que de ninguna manera le es dable a Axtel el cobro a Telmex y Telnor de contraprestaciones por servicios de terminación en redes móviles.

Axtel por su parte, en sus alegatos señala que Telmex y Telnor pretenden sostener que Axtel como OMVC solamente arrienda la red de acceso, lo que significa que debe pagar una contraprestación por el uso de la red del acceso al operador móvil de red que cuenta con espectro radioeléctrico. Señala que está legitimado para proporcionar servicios de telecomunicaciones mediante su propia infraestructura y la de otros operadores. Indica que el costo que Axtel pagará al Operador Móvil de Red por el uso de la red de acceso es mayor que en el que incurre el Operador Móvil de Red, pues Axtel le paga el servicio más un margen de utilidad.

### **Consideraciones del Instituto**

Los OMV tienen el propósito de comercializar y revender los servicios provistos por los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones, y como tal operan como lo haría un comercializador en cualquier otra industria o una empresa de servicios móviles.

Los mencionados OMV pueden tener distintos grados de integración en la cadena productiva, los cuales van desde los que son simples revendedores, los habilitadores de red, hasta los conocidos como OMV completos, los cuales integran una parte importante de la infraestructura de un operador de telecomunicaciones.

Los OMV completos pueden realizar inversiones en redes de telecomunicaciones similares a las de un concesionario, con excepción de la red de acceso -la parte de la red que proporciona la conexión con los equipos terminales móviles- debido, entre otras cosas, a que no cuentan con espectro radioeléctrico, de tal forma que esta última parte de la red es la que adquieren de los concesionarios móviles.

Es decir, un OMV completo puede poseer varios elementos de la infraestructura de la red, incluyendo Central de Comutación y Control (MSC), Centro de autentificación (AuC), Registro de Ubicación de Visitantes (VLR), Registro de Ubicación de Usuarios (HLR), entre otros, en un caso extremo únicamente no poseería frecuencias de espectro radioeléctrico y la red de acceso asociada.

Asimismo, los Lineamientos de OMV consideran lo siguiente:

*"Artículo 15. Aquellos Operadores Móviles Virtuales que sean concesionarios y operen una Red Pública de Telecomunicaciones, podrán solicitar sus propios acuerdos de interconexión con otros concesionarios. Asimismo, estarán obligados a interconectar sus redes con las de otros concesionarios en condiciones no discriminatorias, transparentes y basadas en criterios objetivos y en estricto cumplimiento a lo dispuesto en la Ley. En tal caso, el pago y cobro por la interconexión con los concesionarios terceros, corresponderá al Operador Móvil Virtual.*

*Lo anterior sin que ello implique limitante para que estos Operadores Móviles Virtuales puedan, a su elección, hacer uso de los convenios de interconexión ofrecidos por el Concesionario Mayorista Móvil con quien hayan suscrito un Contrato."*

(Énfasis añadido)

Los Lineamientos de OMV expresamente prevén la existencia de OMV completos, bajo la figura de concesionarios que operan una red pública de telecomunicaciones, asimismo consideran que dichos OMV pueden negociar sus propios convenios de interconexión.

C) Axtel no está legitimado para recibir cargos por servicios de interconexión móvil, pues en su calidad de operador móvil virtual, no presta servicios de terminación ni ha realizado inversión alguna que requiera ser amortizada.

Telmex y Telnor señalan que los documentos elaborados por Analysys Mason y presentados por el Instituto que explican los modelos de costos, señalan que los mismos contiene elementos de red de transmisión y conmutación, y red de radio, así como licencias de espectro radioeléctrico, por lo que señalan que es infraestructura que no despliega un OMV, por lo que los OMV no realizan inversiones en el despliegue de dicha infraestructura, por lo que no necesitan amortizar las mismas al momento de ofrecer sus servicios.

Telmex y Telnor señalan que los OMV no cuentan con red de acceso o espectro radioeléctrico, por lo que al ofrecer sus servicios móviles como revendedores o comercializadores, no son ellos los encargados de ofrecer el servicio de terminación sino el operador móvil host al que arriendan la red de acceso, quien asume los costos asociados a la misma.

Asimismo, señalan que los documentos que fundamentan los modelos de costos, contemplan costos asociados a elementos que, en su mayoría, no son desarrollados y/o desplegados por un OMV, por lo que no existen costos de terminación asociados a la oferta de servicios por parte del OMV con base en las metodologías de costeo del Instituto. Indican que los pagos que hace el OMV al operador host están relacionados únicamente con tráfico de originación y no así tráfico de terminación por lo que el OMV no enfrenta costo alguno por la terminación del tráfico en sus usuarios.

Axtel por su parte, en sus alegatos señala que lo dicho por Telmex y Telnor es falso pues Axtel como OMVC ha invertido en los elementos de red de transporte y red de conmutación, y arrienda la red de acceso para proveer servicios móviles, por lo que Axtel tiene firmados convenios de interconexión con otros concesionarios móviles y se liquida los servicios de terminación recíprocamente, lo que es reconocido por el Instituto en diversas resoluciones.

### **Consideraciones del Instituto**

Al respecto, se reitera lo establecido en el artículo 15 de los Lineamientos de OMV el cual establece que los Operadores Móviles Virtuales que sean concesionarios y operen una red pública de telecomunicaciones pueden solicitar sus propios acuerdos de interconexión en su calidad de operadores móviles virtuales, y el pago y cobro por la interconexión con terceros corresponderá al OMV.

Es así que los concesionarios que operan una red de telecomunicaciones, en su calidad de OMV podrán convenir acuerdos de interconexión con otros concesionarios para terminación en los usuarios móviles de dicho OMV, por lo anterior, Axtel al celebrar sus propios acuerdos de interconexión con otros concesionarios deberá pagar y cobrar las contraprestaciones correspondientes.

En este sentido, al ser los OMV son los que cobran y pagan las contraprestaciones correspondientes, la tarifa de interconexión por terminación cobrada por el OMV únicamente significa un traslado de la tarifa de terminación cobrada por el operador móvil de red.

#### **D) Discriminación en perjuicio de los concesionarios del servicio local móvil en el mercado mexicano.**

Telmex y Telnor señalan que se deberá tomar en cuenta que Axtel no ofrece el servicio de terminación y que no ha realizado inversión para el despliegue de infraestructura para proveer el servicio de terminación móvil. Asimismo, indican que se debe tener en cuenta lo acordado entre Telcel y los concesionarios móviles AT&T y Telefónica para prestación

de Roaming Nacional.

Señalan que Telcel y los concesionarios móviles señalados tienen celebrados convenios para prestar servicios de Usuario Visitante, en los que se acordó el pago a cargo de los concesionarios señalados, de un “Bono por Consumo” que resulta aplicable en caso de que usuarios de Telcel realicen llamadas de voz o envíen mensajes cortos con destino a usuarios de los mencionados concesionarios que se encuentren en la cobertura de Telcel. En este supuesto, AT&T y Telefónica no tienen derecho al pago por servicios de interconexión por parte de Telcel.

Por lo anterior, Telmex y Telnor señalan que si los propios concesionarios móviles reconocen que no les corresponde pago por servicios de interconexión móvil cuando en dicha terminación de tráfico interviene solo la red de Telcel, porqué se habría de otorgar a Axtel la potestad de cobrar cargos de interconexión que no le corresponden.

Axtel por su parte, en sus alegatos señala que lo dicho por Telmex y Telnor es erróneo, pues se trata de servicios distintos y de concesionarios bajo condiciones distintas, por lo que no se estarían aplicando condiciones discriminatorias.

### **Consideraciones del Instituto**

Al respecto, se reitera lo previsto en el artículo 15 de los Lineamientos de OMV el cual establece que los Operadores Móviles Virtuales que sean concesionarios y operen una red pública de telecomunicaciones pueden solicitar sus propios acuerdos de interconexión en su calidad de operadores móviles virtuales, y el pago y cobro por la interconexión con terceros corresponderá al OMV.

En este sentido, al ser los OMV los que cobran y pagan las contraprestaciones correspondientes, la tarifa de interconexión por terminación cobrada por el OMV únicamente significa un traslado de la tarifa de terminación cobrada por el operador móvil de red.

#### **E) Diferenciación de tarifas en función de la red del operador host en la que se termine el tráfico**

Telmex y Telnor señalan que sería imposible identificar los elementos de red necesarios para que el operador que origina la llamada pueda identificar la red host que está usando el usuario de Axtel OMVC. El único que puede identificar la red host es Axtel mediante su MSC (de sus siglas en inglés Mobile Switching Center), sin embargo, no significa que pueda llevarse a cabo la conciliación y facturación de tráfico, por lo que Axtel tendría incentivo para terminar el tráfico en las redes de los operadores móviles

distintos a Telcel, cobrando así una tarifa más alta, sin que Telmex y Telnor puedan verificar la red móvil que efectivamente intervino en la terminación del tráfico.

Axtel por su parte, en sus alegatos señala que el Instituto ya ha determinado un proceso de conciliación de facturación para facilitar la identificación del tráfico.

### **Consideraciones del Instituto**

Respecto a la supuesta imposibilidad de identificar la red host que está usando el usuario de Axtel OMVC, se señala que es incorrecto el argumento de Telmex en el sentido de que el único que puede identificar la red host es Axtel mediante su MSC (de sus siglas en inglés Mobile Switching Center), ya que los operadores móviles que prestan el servicio de comercialización o reventa son capaces de identificar el tráfico terminado en un usuario de Axtel en su calidad de OMVC hospedado en sus redes.

Es así que, es posible determinar un procedimiento de conciliación que permita a Telmex y Telnor conocer las llamadas originadas en su red que terminaron en los diferentes concesionarios móviles que fungen como host de Axtel.

En este sentido, a través de la información que los operadores móviles que prestan el servicio de comercialización o reventa del servicio Telmex y Telnor pueden verificar la red móvil que efectivamente intervino en la terminación de tráfico.

Tan es así que el Instituto ha determinado en diversas resoluciones de condiciones no convenidas el procedimiento de conciliación de facturas que se deberá llevar a cabo para otorgar certeza a las partes.

Es así que, a efecto de dotar de certeza a los concesionarios respecto del procedimiento de conciliación de la facturación de llamadas, se ha establecido un conjunto de medidas que debe contener dicho procedimiento a fin de que las partes cuenten con elementos necesarios para dar seguridad respecto de las tarifas facturadas por la prestación de los servicios.

#### **F) Intercambio de llamadas entre concesionarios fijos y operadores móviles virtuales: elementos de red**

Telmex y Telnor presenta diagramas con la descripción de las llamadas que Axtel pretende poder cobrar a Telmex, de lo cual señala que el Instituto al momento de emitir la resolución deberá desestimar la solicitud de desacuerdo presentada por Axtel en su calidad de OMVC, por no contar con una red de acceso móvil.

## Consideraciones del Instituto

Al respecto, se reitera lo previsto en el artículo 15 de los Lineamientos de OMV el cual establece que los Operadores Móviles Virtuales que sean concesionarios y operen una red pública de telecomunicaciones pueden solicitar sus propios acuerdos de interconexión en su calidad de operadores móviles virtuales, y el pago y cobro por la interconexión con terceros corresponderá al OMV.

En este sentido, al ser los OMV los que cobran y pagan las contraprestaciones correspondientes, la tarifa de interconexión por terminación cobrada por el OMV únicamente significa un traslado de la tarifa de terminación cobrada por el operador móvil de red.

Una vez analizadas las manifestaciones generales de Telmex y Telnor, se procede a resolver sobre las condiciones no convenidas.

### 1. Tarifas de terminación en Operadores Móviles Virtuales.

#### Argumentos de las partes

En la Solicitud de Resolución, Axtel señala que la obligación del Instituto de fijar tarifas basadas en el costos del servicio tiene su fundamento legal en los artículos 131 de la LFTR, 95 fracción I del Reglamento de Telecomunicaciones<sup>4</sup>, las reglas 52 y 53 de las Reglas de Servicio de Larga Distancia<sup>5</sup>, Noveno Transitorio de las Reglas de Servicio Local<sup>6</sup>, numeral III.6 del Plan de Interconexión con Redes de Larga Distancia de 1994<sup>7</sup>, y los artículos 3, fracción VII, 31 y Tercero Transitorio del PTFI<sup>8</sup>.

Cita lo establecido en el artículo 15 de los Lineamientos de OMV y señala que la legislación aplicable vigente obliga al Instituto a resolver un desacuerdo de interconexión estableciendo tarifas que promuevan la competencia y libre concurrencia.

---

<sup>4</sup> Reglamento de Telecomunicaciones. Publicado en el DOF el 29 de octubre de 1990. [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4686289&fecha=29/10/1990](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4686289&fecha=29/10/1990)

<sup>5</sup> REGLAS de Servicio de Larga Distancia. Publicado en el DOF el 21 de junio de 1996. [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4889269&fecha=21/06/1996](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4889269&fecha=21/06/1996)

<sup>6</sup> REGLAS de Servicio Local. Publicado en el DOF el 23 de octubre de 1997. [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4898438&fecha=23/10/1997](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4898438&fecha=23/10/1997)

<sup>7</sup> RESOLUCION sobre el Plan de Interconexión con Redes Públicas de Larga Distancia. Publicado en el DOF el 1 de julio de 1994. [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4710262&fecha=01/07/1994](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4710262&fecha=01/07/1994)

<sup>8</sup> Resolución por la que el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide el Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad. Publicado en el DOF el 10 de febrero de 2009. [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5079848&fecha=10/02/2009](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5079848&fecha=10/02/2009)

Por lo anterior, señala que el Instituto debe resolver a Axtel el derecho de cobro de las tarifas resultantes del modelo de costos que emita el Instituto, considerando la posibilidad de que Axtel como OMVC pueda tener contratados los servicios con dos o más Operadores Mayoristas Móviles.

Así, Axtel señala que el Instituto debe resolver que Telmex y Telnor deben pagar a Axtel las tarifas de interconexión correspondientes a los escenarios de terminación del servicio local de usuarios bajo la modalidad “el que llama paga” en la red de un operador distinto al AEP, y en la red del AEP.

### **Consideraciones del Instituto**

Respecto a la determinación de la tarifa que Telmex y Telnor deberán pagar a Axtel correspondiente a servicios de terminación del servicio local en usuarios móviles bajo la modalidad “el que llama paga”, se señala que Axtel es titular de una concesión otorgada al amparo de la legislación aplicable, la cual cuenta con la autorización expresa para comercializar el servicio de telefonía local móvil que adquiera de otras redes públicas de telecomunicaciones autorizadas para prestar dicho servicio.

Lo anterior, derivado del título de concesión única de fecha 29 de enero de 2016 expedido por el Instituto, a favor de Axtel en el que mediante la condición 3, faculta a Axtel para prestar todo tipo de servicios públicos de telecomunicaciones y radiodifusión con fines de lucro, a través de la infraestructura asociada a una red pública de telecomunicaciones o estaciones de radiodifusión.

En ese orden de ideas, Axtel tiene la calidad de un concesionario que opera redes públicas de telecomunicaciones, facultado para prestar el servicio de telefonía local móvil, de conformidad con su título de concesión.

Es así que la tarifa de terminación que Telmex y Telnor deberán pagar a Axtel por el servicio local móvil en la modalidad “el que llama paga” deberá determinarse en la calidad de Axtel como comercializadora de capacidad adquirida a otros concesionarios, esto es, en su calidad de OMV.

Ahora bien, los OMV tienen el propósito de comercializar y revender los servicios provistos por los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones, y como tal operan como lo haría un comercializador en cualquier otra industria o una empresa de servicios móviles.

Los mencionados OMV pueden tener distintos grados de integración en la cadena productiva, dependiendo de su estrategia de negocios, los cuales van desde los que

son simples revendedores, los habilitadores de red, hasta los conocidos como OMV completos, los cuales integran una parte importante de la infraestructura de un operador de telecomunicaciones.

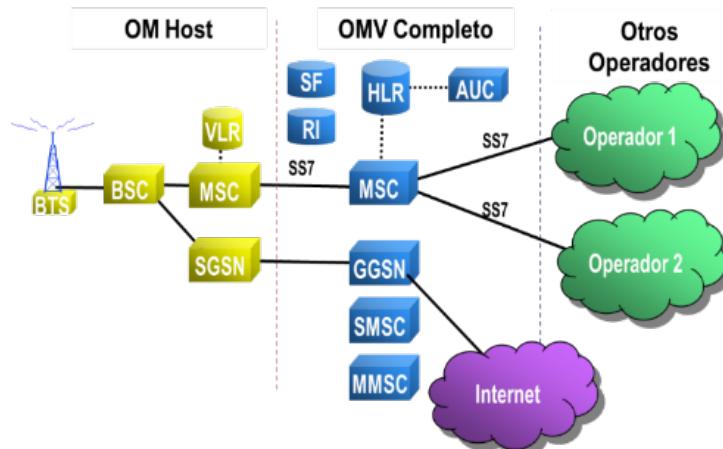
En este sentido, los OMV son empresas que ofrecen directamente servicios de telecomunicaciones móviles a sus propios usuarios, y en consecuencia son responsables de la relación comercial con los mismos; asimismo, los OMV diseñan su propia estrategia comercial, la cual puede diferir de aquella del operador móvil de red, por lo que se puede decir que cuentan con una estrategia de negocios independiente.

Los OMV completos pueden realizar inversiones en redes de telecomunicaciones similares a las de un concesionario, con excepción de la red de acceso -la parte de la red que proporciona la conexión con los equipos terminales móviles- debido, entre otras cosas, a que no cuentan con espectro radioeléctrico, de tal forma que esta última parte de la red es la que adquieren de los concesionarios móviles.

Es decir, un OMV completo puede poseer varios elementos de la infraestructura de la red, incluyendo Central de Comutación y Control (MSC), Centro de autentificación (AuC), Registro de Ubicación de Visitantes (VLR), Registro de Ubicación de Usuarios (HLR), entre otros, en un caso extremo únicamente no poseería frecuencias de espectro radioeléctrico y la red de acceso asociada.

A manera de ejemplo, un OMV se puede integrar con el operador móvil de red de la siguiente manera:

Diagrama 1. Elementos de la infraestructura de la red de un OMV Completo



En este sentido, los OMV completos pueden proporcionar servicios que les permitan una diferenciación tecnológica importante del operador móvil, como es mejora en la

calidad de los servicios, a manera de ejemplo, un OMV podría utilizar sus propios enlaces de Internet para proporcionar el transporte de datos en la parte troncal de la red, con lo cual puede mejorar la velocidad existente y ofrecer mejores servicios que los del operador móvil.

En el caso mexicano, los Lineamientos de OMV consideran lo siguiente:

*"Artículo 15. Aquellos Operadores Móviles Virtuales que sean concesionarios y operen una Red Pública de Telecomunicaciones, podrán solicitar sus propios acuerdos de Interconexión con otros concesionarios. Asimismo, estarán obligados a interconectar sus redes con las de otros concesionarios en condiciones no discriminatorias, transparentes y basadas en criterios objetivos y en estricto cumplimiento a lo dispuesto en la Ley. En tal caso, el pago y cobro por la interconexión con los concesionarios terceros, corresponderá al Operador Móvil Virtual.*

*Lo anterior sin que ello implique limitante para que estos Operadores Móviles Virtuales puedan, a su elección, hacer uso de los convenios de interconexión ofrecidos por el Concesionario Mayorista Móvil con quien hayan suscrito un Contrato."*

(Énfasis añadido)

Los Lineamientos de OMV expresamente prevén la existencia de OMV completos, bajo la figura de concesionarios que operan una red pública de telecomunicaciones, asimismo consideran que dichos OMV pueden negociar sus propios convenios de interconexión.

Es así que en la determinación de las tarifas de interconexión aplicables a los OMV se debe tener en cuenta el mismo principio aplicable a los Operadores Móviles de Red, esto es que los costos que se determinen deben reflejar el costo adicional que un concesionario incurre en el largo plazo por la prestación de un servicio en un mercado competitivo y contestable.

Un entorno de competencia efectiva asegura que los operadores obtengan una rentabilidad razonable sobre el capital invertido en el largo plazo, que no puedan cobrar los costos contraídos de manera ineficiente.

Dicho principio es además compatible con lo establecido en la Metodología de Costos, en la cual únicamente distingue de manera expresa dos tipos de asimetrías a ser consideradas, las cuales son las asimetrías entre servicios fijos y servicios móviles, así como la existencia de un Agente Económico Preponderante.

Es así que en su parte considerativa la Metodología de Costos señala:

"(...)

*En este punto es preciso mencionar que históricamente los órganos reguladores han llevado a cabo un trato asimétrico en el cálculo de los costos de interconexión entre redes fijas y móviles. La diferenciación radica en que en las redes fijas, el usuario tiene un acceso dedicado exclusivamente para su uso, normalmente a través de un par de cobre o más recientemente de fibra óptica, lo que representa inversiones en las que el concesionario debe incurrir con independencia de que el usuario decida hacer uso o no del servicio. En el caso del servicio móvil, el usuario no cuenta con capacidad de red dedicada para su uso exclusivo, sino que únicamente hace uso de la misma en la medida en que se conecta por medio de una llamada de voz o una conexión de datos.*

*Esta asimetría natural de los servicios fijos y móviles propicia que en el caso de los primeros, exista un costo fijo relacionado con la capacidad dedicada para el usuario final, que no existe en el servicio móvil, lo cual genera distintos comportamientos en los costos respectivos.*

*(...)*

*Es así que para reflejar las asimetrías presentes en la industria de telecomunicaciones en México, y toda vez que por la naturaleza del Agente Económico Preponderante, cuenta con ventajas competitivas para mantener su participación de mercado, la participación correspondiente a los concesionarios de telecomunicaciones competidores debe tomar en cuenta este hecho por lo que para su medición se debe considerar aquel segmento de mercado que no es atendido por el mencionado agente.*

*En este contexto, es importante mencionar que, además de las asimetrías antes señaladas, no se identifican elementos objetivos con base en los cuales se pueda señalar que los concesionarios que no cuentan con el carácter de agente económico preponderante se encuentren en desventaja uno con respecto al otro o que no puedan competir en igualdad de circunstancias entre sí.*

*(...)"*

De este modo, tratándose de distintos participantes del mercado, la Metodología de Costos considera otorgar un trato simétrico para todos aquellos concesionarios distintos del AEP.

Ahora bien, los costos de interconexión de una red móvil consideran que se hace uso de la misma en la medida en que el usuario se conecta por medio de una llamada de voz o una conexión de datos; por lo que el costo de la red móvil de acceso se considera como sensible al uso, y por ende la parte sustancial de los costos que se incorpora en la tarifa de interconexión son los correspondientes al despliegue de la red de acceso, ello en virtud de que estos son los que permiten la movilidad que es la característica inherente del servicio.

De este modo, un OMV se puede beneficiar de las mismas economías de escala y alcance que el operador de red, consiguiendo los mismos costos unitarios con independencia de su participación de mercado; es así que se observa que en diversos

países los contratos entre el OMV y el Operador Móvil de Red consideran que este último cobra por la tarifa de interconexión, mientras que el OMV solo paga por el tráfico saliente.

Es decir, con base en los elementos de convicción con los que cuenta el Instituto, no se identifican elementos objetivos de costos que le permitan determinar para un OMV una tarifa de interconexión distinta a la existente para los operadores de red, los cuales se encuentran regulados con base en la Metodología de Costos, así como por el Acuerdo de CTM y Tarifas 2019.

En este sentido, este Instituto considera que la tarifa de interconexión aplicable para tráfico terminado en un OMV completo o un OMV que negocia sus propios convenios de interconexión debe ser idéntica a aquella que cobra el Operador Móvil de Red que le proporciona el servicio mayorista, toda vez que es este operador el que proporciona el servicio de terminación.

De este modo, la tarifa de interconexión por terminación en un usuario de un OMV únicamente significa un traslado de la tarifa de terminación cobrada por el Operador Móvil de Red, ya que es este concesionario quien realiza propiamente las funciones de terminación de la llamada.

Considerar lo contrario implicaría una discriminación de precios en contra de los OMV revendedores o con una menor integración, toda vez que los mismos se encuentran sujetos a dicho principio, es decir, por una llamada entrante solo pueden generar el ingreso correspondiente a la tarifa de interconexión que cobra el operador móvil de red, misma que al estar comprendida en los acuerdos de interconexión de dichos operadores es cobrada directamente por los mismos; adicionalmente dicha desventaja provendría únicamente de una diferenciación regulatoria, sin que se observen diferencias en cuanto a costos.

Lo anterior es consistente con lo que se observa en la evidencia internacional, como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 3. Evidencia internacional sobre tarifas aplicables a OMV.

País	OMV	Tarifa €Cents 2016	Observaciones
Chipre	Cablenet	0.99	Desde enero 2016, los OMV deben cobrar la misma tarifa que su Operador Móvil de Red.
Dinamarca	Lycamobile	0.73	Desde 2012, los OMV deben cobrar la misma tarifa que los Operadores Móviles de Red. (tarifa fija)

País	OMV	Tarifa €Cents 2016	Observaciones
	Mundio	0.73	
<b>España</b>	OMV Completo	1.09	Desde 2013, la tarifa debe ser la misma para Operadores Móviles de Red y OMV.
<b>Finlandia</b>	OMV Completo	1.25	Por decisión de FICORA esa es la tarifa máxima, tanto para Operadores Móviles de Red como OMV que puede ser aplicada durante 2015-2018
<b>Francia</b>	Free Mobile	0.76	Desde 2015, los Operadores Móviles de Red y OMV deben cobrar la misma tarifa de interconexión
	Lycamobile	0.76	
	Oméa Télécom	0.76	
<b>Hungría</b>	OMV Completo	0.55	Desde 2012, el regulador establece una tarifa anual que será la que cobren todos los operadores que realicen interconexión nacional, incluidos los OMV.
<b>Irlanda</b>	OMV Completo	0.79	Desde 2016, la comisión reguladora estableció la tarifa de interconexión a ser cobrada tanto por OMV como por Operadores Móviles de Red.
<b>Italia</b>	OMV Completo	0.98	Desde 2015, AGCOM determinó que esa era la tarifa a ser cobrada por los OMV.
<b>Luxemburgo</b>	OMV Completo	0.97	Desde 2014, ILR regula las tarifas de interconexión, mismas que son las mismas para todos los Operadores Móviles de Red y OMV.
<b>Letonia</b>	OMV (12)	1.05	Desde 2012, el regulador impuso una tarifa fija para 12 OMV derivado de un análisis del mercado de interconexión.
<b>Holanda</b>	Tele2 (OMV)	1.861	Desde 2013 para OMV exclusivamente.
<b>Noruega</b>	TDC	1.72	Tarifa regulada desde 2013 para Operadores Móviles de Red y OMV.
	Phonero	1.72	
	Lycamobile	1.72	

País	OMV	Tarifa €Cents 2016	Observaciones
<b>Suecia</b>	OMV	0.63	Desde 2012, el regulador estableció la tarifa de interconexión que deberán cobrar tanto Operadores Móviles de Red como OMV.
<b>Reino Unido</b>	OMV Completo	0.64	Desde 2015, OFCOM estableció tarifas fijas para la interconexión tanto para Operadores Móviles de Red como OMV.

Fuente: elaboración propia con información de Cullen International.<sup>9</sup>

Ahora bien, cuando un concesionario termina una llamada en un usuario de un OMV revendedor que se encuentra alojado en la red del AEP lo hace entregando el tráfico en el punto de interconexión del AEP, y bajo los mismos convenios de interconexión que ya tiene suscritos dicho agente, por lo que la tarifa de interconexión aplicable a la terminación de dicho tráfico se deberá sujetar a lo establecido en el Acuerdo de CTM y Tarifas 2019 considerando lo establecido para el AEP.

Esta situación no se ve modificada, en esencia, cuando un OMV completo recibe el tráfico a través de su punto de interconexión, toda vez que la función de terminación del tráfico en la red móvil la realiza el AEP, quien es el que cuenta con la red correspondiente.

Lo anterior no debe implicar ninguna desventaja para un OMV completo, toda vez que como se ha mencionado antes, existen OMV revendedores alojados en la red del AEP que se encuentran sujetos implícitamente a dicha regla; adicionalmente un OMV alojado en la red del AEP se beneficia de las economías de escala, en la forma de las tarifas por origenación de llamadas, así como de otras características como son la cobertura de la red de dicho concesionario.

En tal virtud, la tarifa por los servicios de interconexión que Telmex y Telnor deberán pagar a Axtel en su carácter de OMVC por servicios de terminación del Servicio Local en usuarios móviles bajo la modalidad “El que llama Paga”, para el tráfico terminado en la red de un concesionario distinto al AEP será la siguiente:

- **Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019, será de \$0.112623 pesos M.N. por minuto de interconexión.**

Asimismo, la tarifa por los servicios de interconexión que Telmex y Telnor deberán pagar a Axtel en su carácter de OMVC por servicios de terminación del Servicio Local en usuarios

---

<sup>9</sup> Mobile Termination Rates. Disponible en:  
<http://www.culleninternational.com/product/documents/CTTEU20160118/latest>

móviles bajo la modalidad “El que llama Paga”, por tráfico terminado en la red de Radiomóvil Dipsa S.A. de C.V., será la siguiente:

- **Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019, será de \$0.028313 pesos M.N. por minuto de interconexión.**

El cálculo de las contraprestaciones se realizará con base en la duración real de las llamadas, sin redondear al minuto, debiendo para tal efecto sumar la duración de todas las llamadas completadas en el período de facturación correspondiente, medidas en segundos, y multiplicar los minutos equivalentes a dicha suma, por la tarifa correspondiente.

Las tarifas ya incluyen el costo correspondiente a los puertos necesarios para la interconexión.

En virtud de lo anterior, y con el fin de que los términos, condiciones y tarifas de interconexión determinadas por este Instituto en la presente Resolución sean ofrecidos de manera no discriminatoria a los demás concesionarios que lo soliciten y que requieran servicios de interconexión, capacidades o funciones similares, el Pleno del Instituto estima conveniente poner la presente Resolución a disposición de los concesionarios. Para efectos de lo anterior y en términos de lo dispuesto por los artículos 129 fracción IX, 176, 177, fracción XV y 178 de la LFTR, la presente Resolución será inscrita en el Registro Público de Telecomunicaciones a cargo del propio Instituto.

Lo anterior, sin perjuicio de que Telmex, Telnor y Axtel formalicen los términos, condiciones y tarifas de interconexión que se ordenan a través de la presente Resolución y a tal efecto suscriban el convenio correspondiente. En tal sentido, dichos concesionarios, conjunta o separadamente, deberán inscribir el convenio de interconexión en el Registro Público de Telecomunicaciones, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 128 y 177, fracción VII de la LFTR.

Con base en lo anterior y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, apartado B fracción II, 28, párrafo décimo quinto y décimo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 1,2,6, fracciones IV y VII 15, fracción X, 17, fracción I, 124, 125, 128, 129, 131, 137, 176, 177 fracciones VII y XV, 178, 312 y 313 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; 32, 35, fracción I, 36, 38, 39 y 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 197, 203 y 218 del Código Federal de Procedimientos Civiles; y 1, 3, 4 fracción I y 6 fracción XXXVIII del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite los siguientes:

## RESOLUTIVOS

**PRIMERO.** - La tarifa de interconexión que Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. y Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V. deberán pagar a Axtel, S.A.B. de C.V., en su carácter de Operador Móvil Virtual, por servicio de terminación del Servicio Local en usuarios móviles bajo la modalidad “El que llama paga” cuando el tráfico termine en la red de un concesionario distinto a Radiomóvil Dipsa S.A. de C.V. será la siguiente:

- Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019, será de \$0.112623 pesos M.N. por minuto de interconexión.

La tarifa anterior ya incluye el costo correspondiente a los puertos necesarios para la interconexión.

Las contraprestaciones se calcularán sumando la duración de todas las llamadas completadas en el período de facturación correspondiente, medidas en segundos, y multiplicando los minutos equivalentes a dicha suma, por la tarifa correspondiente.

**SEGUNDO.** - La tarifa de interconexión que Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. y Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V., deberán pagar a Axtel, S.A.B. de C.V. en su carácter de Operador Móvil Virtual, por servicio de terminación del Servicio Local en usuarios móviles bajo la modalidad “El que llama paga” cuando el tráfico termine en la red de Radiomóvil Dipsa S.A. de C.V., será la siguiente:

- Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2019, será de \$0.028313 pesos M.N. por minuto de interconexión.

La tarifa anterior ya incluye el costo correspondiente a los puertos necesarios para la interconexión.

Las contraprestaciones se calcularán sumando la duración de todas las llamadas completadas en el período de facturación correspondiente, medidas en segundos, y multiplicando los minutos equivalentes a dicha suma, por la tarifa correspondiente.

**TERCERO.** - Dentro de los diez (10) días hábiles contados a partir del día siguiente en que surta efectos legales la notificación de la presente Resolución y con independencia de su obligación de cumplir con la prestación del servicio de interconexión conforme a las condiciones y tarifas establecidas en la presente Resolución, Axtel, S.A.B. de C.V., Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. y Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V. deberán suscribir el convenio de interconexión de sus redes públicas de telecomunicaciones conforme a los términos y condiciones determinados en el Resolutivo PRIMERO y

SEGUNDO de la presente Resolución. Celebrado el convenio correspondiente, deberán remitir conjunta o separadamente un ejemplar original o copia certificada del mismo a este Instituto Federal de Telecomunicaciones, para efectos de su inscripción en el Registro Público de Telecomunicaciones, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a su celebración, de conformidad con los artículos 128, 176 y 177, fracción VII de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

**CUARTO.** - En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 3, fracción XV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, con relación a los artículos 312 y 313 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, se hace del conocimiento de las empresas Axtel, S.A.B. de C.V., Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. y Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V., que la presente Resolución constituye un acto administrativo definitivo y por lo tanto, podrán interponer ante los Juzgados de Distrito Especializados en Materia de Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en la Ciudad de México y Jurisdicción territorial en toda la República, el juicio de amparo indirecto dentro del plazo de quince (15) días hábiles contado a partir de que surta efectos la notificación de la presente Resolución, en términos del artículo 17 de la Ley de Amparo, Reglamentaria de los artículos 103 y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

**QUINTO.** - Notifíquese personalmente a los representantes legales de Axtel, S.A.B. de C.V., Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. y Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V., el contenido de la presente Resolución, en términos de lo establecido en el artículo 129 fracción VIII de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

#### **(Firmas de los Comisionados del Instituto Federal de Telecomunicaciones)**

La presente Resolución fue aprobada por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones en su XXXVI Sesión Ordinaria celebrada el 5 de diciembre de 2018, en lo general por unanimidad de votos de los Comisionados Gabriel Osvaldo Contreras Saldívar, María Elena Estavillo Flores, Mario Germán Fromow Rangel, Adolfo Cuevas Teja, Javier Juárez Mojica, Arturo Robles Rovalo y Sóstenes Díaz González.

En lo particular, la Comisionada María Elena Estavillo Flores manifiesta voto concurrente respecto a los Resolutivos Primero y Segundo, por apartarse de la mención de la modalidad "El que llama paga".

Lo anterior, con fundamento en los párrafos vigésimo, fracciones I y III; y vigésimo primero, del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 7, 16 y 45 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; así como en los artículos 1, 7, 8 y 12 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, mediante Acuerdo P/IFT/051218/895.

El Comisionado Mario Germán Fromow Rangel asistió, participó y emitió su voto razonado en la Sesión, mediante comunicación electrónica a distancia, en términos de los artículos 45 cuarto párrafo de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 8 tercer párrafo del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.