

RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES DETERMINA LAS CONDICIONES DE INTERCONEXIÓN NO CONVENIDAS ENTRE RADIOMÓVIL DIPSA, S.A. DE C.V Y MEGACABLE COMUNICACIONES DE MÉXICO, S.A. DE C.V. APLICABLES DEL 1 DE ENERO DE 2015 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016

ANTECEDENTES

I.- Concesiones de Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V.

- a) El 7 de octubre de 1998, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (en lo sucesivo "la Secretaría") otorgó a Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V., (en lo sucesivo, "Telcel") una concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones para prestar el servicio de acceso inalámbrico fijo o móvil (en lo sucesivo, la "Concesión d Telcel").
- b) El 7 de octubre de 1998, la Secretaría otorgó a Telcel nueve (9) concesiones para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso determinado para la prestación del servicio de acceso inalámbrico fijo o móvil, en la banda de frecuencias de 1.9 GHz en las nueve (9) regiones en que se dividió el territorio nacional.
- c) El 13 de octubre de 2000, la Secretaría otorgó a Telcel una prórroga y modificación de concesión para operar y explotar una red pública de telecomunicaciones, para prestar el servicio de radiotelefonía móvil con tecnología celular y el servicio de radiotelefonía móvil a bordo de vehículos en los estados de México, Hidalgo, Morelos y el Distrito Federal.
- d) El 13 de octubre de 2000, la Secretaría otorgó a Telcel dos (2) concesiones para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso determinado; la primera para prestar el servicio de radiotelefonía móvil con tecnología celular en la banda de frecuencias de 800 MHz en la Región 9 y, la segunda, para prestar el servicio de radiotelefonía móvil a bordo de vehículos en la banda de frecuencias de 400 MHz en el área metropolitana de la Ciudad de México.
- e) El 21 de abril de 2005, la Secretaría otorgó a Telcel nueve (9) concesiones para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso determinado para la prestación del servicio de acceso inalámbrico fijo

o móvil, en la banda de frecuencias de 1.9 GHz en las nueve (9) regiones en que se dividió el territorio nacional.

- f) El 9 de mayo de 2005, mediante oficio 112.202-1979 la Secretaría autorizó la cesión parcial de derechos de 8.4 MHz de nueve (9) concesiones para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para prestar el servicio de acceso inalámbrico fijo o móvil, en la banda de frecuencias de 1.9 GHz en las nueve (9) regiones en que se dividió el territorio nacional, que le fueron otorgadas originalmente a Sistemas Profesionales de Comunicación, S.A. de C.V., el 27 de septiembre de 1999.
- g) El 3 de mayo de 2010, la Secretaría otorgó a Telcel las correspondientes prórrogas y modificaciones de títulos de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones en las regiones 1, 2, 3, 6, 7 y 8, así como las respectivas prórrogas de títulos de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico.
- h) El 1º de octubre de 2010, la Secretaría otorgó a Telcel nueve (9) concesiones para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso determinado en el segmento de 1710-1770/2110-2170 MHz en las nueve (9) regiones en que se dividió el territorio nacional.
- i) El 29 de noviembre de 2011, la Secretaría otorgó a Telcel las correspondientes prórrogas y modificaciones de títulos de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones en las regiones 4 y 5, así como las respectivas prórrogas de títulos de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico.

- II.- **Concesiones de Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V.** El 5 de julio de 1997, la Secretaría otorgó a Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., (en lo sucesivo, "MCM"), tres (3) títulos de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones para prestar entre otros, el servicio de telefonía básica local en el Distrito Federal, municipios conurbados del Estado de México, Guadalajara, Jalisco y municipios conurbados, así como en Monterrey, Nuevo León y municipios conurbados, respectivamente (en lo sucesivo, las "Concesiones de MCM").

Mediante oficio IFT/D03/USI/336/2014 de fecha 28 de febrero de 2014, emitido por la Unidad de Servicios a la Industria del Instituto Federal de Telecomunicaciones,

se autorizó a MCM ampliar la cobertura a nivel nacional del título de concesión otorgado para prestar servicios en el Distrito Federal y municipios conurbados del Estado de México.

- III.- **Decreto de Reforma Constitucional.** El 11 de junio de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (en lo sucesivo, el "DOF"), el "DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones" (en lo sucesivo, el "Decreto"), mediante el cual se creó al Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el "Instituto"), como un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objeto es el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones conforme a lo dispuesto en la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (en lo sucesivo, la "Constitución") y en los términos que fijen las leyes, teniendo a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como del acceso a infraestructura activa, pasiva y otros insumos esenciales, garantizando lo establecido en los artículos 6o. y 7o. de la Constitución.

Por otra parte, el órgano de gobierno del Instituto se integra por siete Comisionados, incluyendo al Comisionado Presidente, designados en forma escalonada a propuesta del Ejecutivo Federal con la ratificación del Senado de la República.

- IV.- **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").

Dentro del Acuerdo P/IFT/EXT/060314/76 como anexo 1 el Pleno del Instituto aprobó las "MEDIDAS RELACIONADAS CON INFORMACIÓN, OFERTA Y CALIDAD DE

SERVICIOS, ACUERDOS EN EXCLUSIVA, LIMITACIONES AL USO DE EQUIPOS TERMINALES ENTRE REDES, REGULACIÓN ASIMÉTRICA EN TARIFAS E INFRAESTRUCTURA DE RED, INCLUYENDO LA DESAGREGACIÓN DE SUS ELEMENTOS ESENCIALES Y, EN SU CASO, LA SEPARACIÓN CONTABLE, FUNCIONAL O ESTRUCTURAL AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES MÓVILES" (en lo sucesivo, las "Medidas Móviles").

- V.- **Publicación de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.** El 14 de julio de 2014, se publicó en el DOF el "DECRETO por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión" (en lo sucesivo, el "Decreto de Ley"), entrando en vigor la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en lo sucesivo, la "LFTyR") el 13 de agosto del 2014, de conformidad a lo establecido en el artículo Primero Transitorio del citado Decreto de Ley.
- VI.- **Publicación del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.** El 4 de septiembre de 2014 se publicó en el DOF el "ESTATUTO Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones" (en lo sucesivo, el "Estatuto"), mismo que entró en vigor el 26 de septiembre de 2014 y fue modificado el 17 de octubre de 2014.
- VII.- **Metodología para el cálculo de costos de interconexión.** El 18 de diciembre de 2014, el 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", aprobado mediante Acuerdo P/IFT/EXT/161214/277 (en lo sucesivo la "Metodología de Costos").
- VIII.- **Acuerdo de Eliminación de Larga Distancia.** El 24 de diciembre de 2014, el Instituto publicó en el DOF, el "ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece las disposiciones que deberán cumplir los concesionarios que presten servicios públicos de telecomunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones, derivado de la obligación de abstenerse de realizar cargos de larga distancia nacional a usuarios por las llamadas que realicen a cualquier destino nacional a partir del 1 de enero de 2015", (en lo sucesivo "Acuerdo de Eliminación de Larga Distancia").

- IX.- Publicación de Tarifas de Interconexión del año 2015.** El 29 de diciembre de 2014, el Instituto publicó en el DOF el "ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determina las tarifas de interconexión resultado de la metodología para el cálculo de costos de interconexión que se utilizará para resolver los desacuerdos de interconexión que se presenten respecto de las condiciones aplicables al año 2015", aprobado mediante Acuerdo P/IFT/EXT/191214/284 (en lo sucesivo, el "Acuerdo de Tarifas 2015").
- X.- 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").
- XI.- Condiciones Técnicas Mínimas.** El 31 de diciembre de 2014 se 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" (en lo sucesivo, el "Acuerdo de Condiciones Técnicas Mínimas"), aprobado mediante acuerdo P/IFT/EXT/191214/283.
- XII.- Solicitud de resolución de condiciones de interconexión no convenidas.** El 5 de mayo de 2015, el representante legal de Telcel presentó ante el Instituto, escrito mediante el cual solicitó su intervención para resolver los términos, tarifas y condiciones que no pudo convenir con MCM para la interconexión de sus respectivas redes públicas de telecomunicaciones que aplicarán para los ejercicios del 1º de enero al 31 de diciembre del 2015 y del 1º de enero al 31 de diciembre del 2016 (en lo sucesivo, la "Solicitud de Resolución").

Para efectos de lo anterior, el representante legal de Telcel manifestó que mediante solicitud en el SESI de fecha 23 de febrero de 2015, solicitó formalmente a MCM el inicio de negociaciones a fin de determinar las tarifas de interconexión que Telcel deberá pagarle por servicios de terminación de tráfico público comutado en la red de servicio local fijo, aplicables a los ejercicios 2015 y 2016.

Cabe mencionar que mediante solicitud IFT/UPR/501, del SESI, las negociaciones materia de la Solicitud de Resolución entre Telcel y MCM iniciaron su trámite dentro

de dicho sistema, teniéndose así por satisfechos los requisitos de procedibilidad que marca el artículo 129 de la LFTyR.

XIII.- Acuerdo de Admisión y Oficio de Vista. Por Acuerdo número 07/05/001/2015, de fecha 7 de mayo de 2015, notificado el 11 de mayo de 2015 mediante oficio IFT/221/UPR/DG-RIRST/364/2015 a MCM y el 12 de mayo de 2015 mediante oficio IFT/221/UPR/DG-RIRST/363/2015 a Telcel se tuvo por reconocida la personalidad con que se ostentó el representante legal de Telcel, admitiéndose a trámite su Solicitud de Resolución de tarifas, términos y condiciones no convenidas entre las redes del Telcel y MCM para el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015 y del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.

Asimismo, en términos de la fracción III del artículo 129 de la LFTyR, se dio vista a MCM de la Solicitud de Resolución y se requirió para que en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles contados a partir del día siguiente a que surtiera efectos legales la notificación del oficio en comento, manifestara lo que a su derecho conviniera e informara si existían condiciones que no había podido convenir con Telcel y, de ser el caso, señalara expresamente en qué consistían los desacuerdos, fijara su postura al respecto y ofreciera los elementos de prueba que estimara pertinentes, el cual el Instituto notificó por instructivo el 12 de mayo de 2015 (en lo sucesivo, el "Oficio de Vista").

XIV.- Respuesta al Oficio de Vista. El 19 de mayo de 2015 el apoderado general para pleitos y cobranzas de MCM presentó ante el Instituto, escrito mediante el cual dio contestación al Oficio de Vista. En dicho escrito, MCM manifestó lo que a su derecho convino, fijó su postura y ofreció pruebas respecto al desacuerdo de interconexión iniciado por Telcel (en lo sucesivo, la "Respuesta de MCM").

XV.- Desahogo de Pruebas. Mediante Acuerdo 08/06/002/2015, de fecha 8 de junio de 2015, se tuvo por reconocida la personalidad del apoderado legal de MCM y se acordó en términos del artículo 129, fracciones IV y V, de la LFTyR, la admisión y desahogo de la pruebas ofrecidas por ambos concesionarios, se tuvo por fijada la Litis y se les otorgó un plazo no mayor a dos (2) días hábiles para que presentaran sus alegatos por escrito ante el Instituto. Dicho acuerdo fue notificado a MCM, el día 12 de junio de 2015, así como a Telcel el día 15 de junio de 2015.

XVI.- Alegatos. El 17 de junio de 2015, el representante legal de Telcel, presentó ante el Instituto escrito mediante el cual solicitó prórroga para formular alegatos solicitados en el acuerdo 08/06/002/2015. Mediante acuerdo 19/06/003/2015, notificado el 24

de junio de 2015, se le concedió a Telcel una ampliación de un (1) día hábil contado a partir del día siguiente a que surtiera efectos legales la notificación de dicho oficio para presentar sus alegatos.

El 19 de junio de 2015, el apoderado legal de MCM presentó ante el Instituto escrito por el que formuló sus correspondientes alegatos (en lo sucesivo, los "Alegatos de MCM").

El 25 de junio de 2015, el representante legal de Telcel presentó ante el Instituto escrito por el que formuló sus correspondientes alegatos (en lo sucesivo, los "Alegatos de Telcel").

XVII.-Cierre de la Instrucción. El 2 de julio de 2015, el Instituto notificó a Telcel y MCM, el Acuerdo 29/06/004/2015, de fecha 29 de junio de 2015, mediante el cual se acordó que toda vez que el plazo para formular alegatos había concluido, el procedimiento guardaba estado para que el Pleno del Instituto dictase la resolución sobre las cuestiones planteadas por las partes.

En virtud de los referidos Antecedentes, y

CONSIDERANDO

PRIMERO.- Competencia del Instituto. De conformidad con los artículos 6º, apartado B fracción II, 28, párrafos décimo quinto y décimo sexto de la Constitución y 7º, primer párrafo de la LFTyR; 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 LFTyR y demás disposiciones aplicables.

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

Adicionalmente el artículo 6º, fracción I del Estatuto establece que corresponde al Pleno, además de las atribuciones establecidas como indelegables en la LFTyR, la de regular, promover y supervisar el uso, aprovechamiento y explotación eficiente del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, los servicios satelitales, las redes de telecomunicaciones y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como el acceso a infraestructura activa, pasiva e insumos esenciales.

Por lo anterior y de conformidad con lo dispuesto en los artículos indicados, el Pleno del Instituto resulta competente para emitir la presente Resolución que determina las condiciones de interconexión no convenidas entre los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones, antes señalados.

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

De conformidad con el segundo párrafo del artículo 25 constitucional, el Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, llevando a cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco que otorga la propia Constitución.

Por su parte, el artículo 2º de la LFTyR en concordancia con el artículo 6 de 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, y que para tales efectos establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios. En este sentido, se observa que es a través del desarrollo y la promoción de una competencia efectiva que se garantizan mejores condiciones para el país.

En este tenor, la LFTyR establece el deber del Estado de garantizar la competencia en el sector telecomunicaciones, por lo tanto se requiere de una regulación adecuada, precisa e imparcial de la interconexión, misma que debe promover y facilitar el uso eficiente de las redes, fomentar la entrada en el mercado de competidores eficientes, y permitir la expansión de los existentes, incorpore nuevas tecnologías y servicios, y promover un entorno de sana competencia y libre concurrencia entre los operadores.

Al respecto, las telecomunicaciones son estratégicas para el crecimiento económico y social de cualquier país. El desarrollo de la infraestructura y de las redes de comunicación se ha convertido en una prioridad inaplazable particularmente para países como México, en el que se requiere un aumento en la tasa de penetración de los servicios de telecomunicaciones.

El desarrollo tecnológico, así como la marcada tendencia de globalización y convergencia de las telecomunicaciones, han promovido que las fuerzas del mercado asuman un papel más activo en la asignación de los recursos incentivando el surgimiento de nuevas empresas, las cuales requieren de un entorno regulatorio que permita la acción natural de las fuerzas de mercado y de la sana competencia entre todos los participantes mediante la rectoría del Estado.

En este tenor, la competencia es un factor decisivo para la innovación y el desarrollo de los mercados de las telecomunicaciones. Un mercado en competencia implica la existencia de distintos prestadores de servicios, a fin de permitir que los usuarios elijan libremente a aquel concesionario que ofrezca las mejores condiciones en precio, calidad y diversidad. Es en este contexto de competencia en el que la interconexión entre redes se convierte en un factor de interés público, en tanto a que cualquier comunicación que inicie pueda llegar a su destino, independientemente de la red pública de telecomunicaciones que se utilice; evitando que una determinada empresa pueda tomar ventaja de su tamaño de red, y permitiendo que la decisión de contratar los servicios por parte de los usuarios sea por factores de precio, calidad y diversidad.

Uno de los elementos que el usuario considera para contratar los servicios de telecomunicaciones es el número de usuarios con los cuales podrá comunicarse. A medida que las redes interconectadas cuenten con un mayor número de usuarios suscritos, mayor será el beneficio que se obtenga de conectarse a la misma, lo que se conoce como externalidad de red en los servicios de telecomunicaciones. En caso de no existir interconexión, el usuario tendría que contratar necesariamente los servicios de telecomunicaciones con todas las redes existentes para asegurar que su universo de llamadas llegue a su destino. De esta forma, sólo podría establecer comunicación con los usuarios que también hayan contratado los servicios de telecomunicaciones con la red a la que él se encuentre suscrito. Esta situación repercutiría en la toma de decisión para adquirir dichos servicios, ya que estaría afectada sensiblemente por el tamaño de las redes, haciendo a un lado criterios relacionados con precio, calidad y diversidad y eliminando el beneficio social de la externalidad de red en los servicios de telecomunicaciones.

Por ello, el legislador estableció (i) la obligación de todos los concesionarios de 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 LFTyR, (ii) la obligación de los concesionarios de redes públicas de interconectar sus redes de conformidad con lo establecido en el artículo 125 de la LFTyR, y (iii) los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones deberán interconectar sus redes con las de otros concesionarios en condiciones no discriminatorias, transparentes y basadas en criterios objetivos y a tal efecto, suscribirán un convenio en un plazo no mayor a sesenta (60) días naturales, transcurrido dicho plazo sin que se hubiera celebrado el convenio, a solicitud de uno o ambos concesionarios, el Instituto deberá resolver sobre las condiciones términos y tarifas que no hayan podido convenir, de conformidad en el artículo 129 de la LFTyR.

En este sentido, la interconexión se ha convertido en los últimos años en un factor crítico debido al desarrollo tecnológico y al surgimiento de nuevos servicios, ya que ésta permite que los distintos concesionarios coexistan para ofrecer sus servicios a todos los usuarios y a su vez compitan por el mercado de las telecomunicaciones.

El principio a salvaguardar es el interés público, ya que otorga al usuario la oportunidad de adquirir servicios a menor precio, mayor calidad y diversidad, de ahí que los concesionarios estén obligados a entregar el tráfico a su destino final o a un concesionario o combinación de concesionarios que puedan hacerlo, proveyendo los servicios de interconexión a que los obliga la normatividad de la materia.

De conformidad con el artículo 25 de la Constitución, el Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, llevando a cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco que otorga la propia Constitución.

Aunado a lo anterior, y del análisis de los artículos 25 y 28 de la Constitución, se desprende que las telecomunicaciones constituyen un área importante para el desarrollo nacional al propiciar condiciones para la mayor eficacia de toda una serie de derechos fundamentales, como a la información, a la libertad de expresión, a la educación, de participación democrática, la integración de las comunidades indígenas, entre otros.

Asimismo, el párrafo tercero del artículo 2º de la LFTyR señala, expresamente, que el Estado, al ejercer la rectoría en la materia, protegerá la seguridad y la soberanía de la nación y garantizará la eficiente prestación de los servicios públicos de interés general

- de telecomunicaciones y radiodifusión y, para tales efectos, establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios.

Para lograr lo anterior, el Instituto, tiene dentro de sus facultades promover y vigilar la eficiente interconexión de los equipos y redes públicas de telecomunicaciones, determinando las condiciones que, en materia de interconexión, no han podido convenirse entre los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones.

La emisión de las resoluciones en materia de desacuerdos de interconexión, como expresión de la rectoría que ejerce el Estado en materia de telecomunicaciones, tiende a procurar una sana competencia entre los concesionarios, sin dejar de priorizar, de manera preponderante, los intereses de los usuarios o consumidores finales, en términos de lo establecido en los artículos 7º, 124 y 125 de la LFTyR.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación (en lo sucesivo, la "SCJN") ha sostenido que los servicios de interconexión son considerados como básicos para el desarrollo del país y coadyuvan a mejorar las condiciones de vida en sociedad. Dicha determinación encuentra sustento en la Tesis de Jurisprudencia 2a./J. 112/2004, con número de Registro 180524, emitida por la Segunda Sala de la SCJN, Localizada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XX, Septiembre de 2004, Página 230.¹

Resulta inherente a estas resoluciones el interés público, pues al resolver las cuestiones no acordadas entre las partes sobre las condiciones de interconexión, obligación de interconectar y fijación de tarifas, no se debe atender preponderantemente al interés particular de los concesionarios, sino al del público usuario, ya que se deben tomar en consideración los principios establecidos en la LFTyR, entre los que destaca la competencia efectiva.

En efecto, las disposiciones de la LFTyR relativas a la interconexión son de orden público e interés social, la propia ley atribuye ese carácter al ordenamiento en general, tomando en cuenta que el fin inmediato y directo de esas normas y el actuar del Instituto es tutelar los derechos de la colectividad para evitarle algún trastorno o desventaja, como sucedería con la falta de interconexión o con una interconexión que dificultara la competitividad de los concesionarios en los mercados finales; y para procurarle la satisfacción de necesidades, o algún provecho o beneficio, como sería el desarrollo de nuevos concesionarios y servicios de comunicaciones, además de la posibilidad de tarifas mejores.

¹ Producción y servicios. El artículo 18, fracciones I, II, III, V, VI, VII, X Y XI, de la Ley del Impuesto Especial Relativo (vigente durante el año de 2002), en cuanto concede exenciones por la prestación de servicios de telefonía, internet e interconexión, más no por el de televisión por cable, no es violatorio del principio de equidad tributaria.

TERCERO.- Obligatoriedad de la Interconexión.- En el artículo 125 de la LFTyR está previsto que los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones tienen la obligación de interconectar sus redes con las de otros concesionarios, en condiciones no discriminatorias, transparentes y basadas en criterios objetivos.

Lo anterior pone de manifiesto que no existe supuesto normativo alguno en la LFTyR que prevea la posibilidad de que los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones nieguen dicha interconexión, al ser una obligación.

Ahora bien, el artículo 129 de la LFTyR dispone que los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones, deberán interconectar sus redes, y a tal efecto, suscribirán un convehio en un plazo no mayor de sesenta días naturales contados a partir de que sea presentada la solicitud correspondiente. Esto es, los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones tienen la libertad de negociar los términos, condiciones y tarifas de la interconexión, mismos que deberán reflejarse en el convenio que al efecto suscriban, sin embargo, dicha libertad de negociación no implica de modo alguno negarse a interconectar sus redes públicas de telecomunicaciones.

En este sentido, la LFTyR en su artículo 298 inciso D) fracción I, establece la sanción aplicable al concesionario que incumpla con las obligaciones en materia de operación e interconexión de redes de telecomunicaciones.

La interconexión, se encuentra definida en el artículo 3º, fracción XXX la LFTyR como:

"Conexión física o virtual, lógica y funcional entre redes públicas de telecomunicaciones que permite la conducción de tráfico entre dichas redes y/o entre servicios de telecomunicaciones prestados a través de las mismas, 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, o bien permite a los usuarios de una red pública de telecomunicaciones la utilización de servicios de telecomunicaciones provistos por o a través de otra red pública de telecomunicaciones";

En este sentido la interconexión es el instrumento que garantiza la interoperabilidad de las redes y de los servicios, esto es, que los usuarios de una red puedan conectarse y comunicarse con los usuarios de otra y viceversa, o utilizar servicios proporcionados por la otra red. La obligatoriedad de la interconexión incluye ofrecer de manera no discriminatoria aquellas funciones necesarias para llevar a cabo la interconexión, en las mismas condiciones y con cuando menos la misma calidad de servicio que se otorguen

a otros concesionarios que utilicen servicios de interconexión, capacidades o funciones similares.

El bien jurídico tutelado por los artículos 124 y 125 de la LFTyR es permitir la comunicación de los usuarios con independencia de la red de telecomunicaciones con quien tenga contratados los servicios, y de este modo consumar la interconexión de redes públicas de telecomunicaciones para que los usuarios de una red (A) puedan comunicarse con los usuarios de otra red distinta (B). Si no hubiere interconexión entre la red A y la red B, un usuario necesariamente tendría que contratar sus servicios con ambas redes para asegurar que su universo de llamadas llegue a su destino. En caso de no hacerlo de esta forma, sólo podría establecer comunicación con los usuarios que también hayan contratado sus servicios con la red que él haya contratado. Esta situación repercutiría en que su decisión para adquirir sus servicios estaría afectada sensiblemente por la cobertura de las redes haciendo a un lado criterios relacionados con precio, calidad y diversidad de servicios.

Es así que el artículo 125 de la LFTyR es garante del derecho que asiste a los usuarios de servicios de telecomunicaciones de tener comunicación con usuarios conectados a otras redes públicas de telecomunicaciones, así como de poder utilizar servicios proporcionados por otras redes, lo cual se logra con el cumplimiento de la obligación de todo concesionario de interconectar su red para garantizar el citado derecho de los usuarios. El objetivo último de un convenio de interconexión es que mediante la interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones, se privilegie el interés público al permitir que los usuarios de una red puedan comunicarse con los usuarios de otra red y viceversa, o utilizar servicios proporcionados por la otra red.

El artículo 129 de la LFTyR faculta a la autoridad para que, a solicitud de parte, intervenga tanto en el caso en que no exista convenio de condiciones de interconexión previo o interconexión de redes públicas de telecomunicaciones, así como en el caso en que algún concesionario solicite el inicio de negociaciones para convenir nuevos términos, condiciones o tarifas de interconexión, los cuales no estén acordados en convenios de interconexión previamente celebrados.

En virtud de lo anterior, se concluye que: (i) la interconexión es el mecanismo que materializa la interoperabilidad de las redes y de los servicios, esto es, que los usuarios de una de las redes públicas de telecomunicaciones puedan conectarse e intercambiar tráfico con los usuarios de la otra red pública de telecomunicaciones y viceversa, o bien, permite a los usuarios de una red pública de telecomunicaciones la utilización de servicios de telecomunicaciones; (ii) 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; (iii) transcurridos los sesenta (60) días naturales a que hace alusión el artículo 129 de la LFTyR, 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 del plazo de los cuarenta y cinco (45) días hábiles siguientes a que haya concluido el periodo de los sesenta (60) días naturales, y (iv) la obligatoriedad de la interconexión incluye el ofrecer de manera no discriminatoria aquellas funciones necesarias para llevar a cabo la interconexión, en las mismas condiciones y con cuando menos la misma calidad de servicio con que se presten a la propia operación, a las filiales y subsidiarias.

Una vez analizado el marco regulatorio se desprende que los únicos requisitos para ser sujeto de la obligación de interconexión son: (i) ser concesionario que opere una red pública de telecomunicaciones, y (ii) que un concesionario que opere una red pública de telecomunicaciones la solicite a otro.

En consecuencia, está acreditado que Telcel y MCM tienen el carácter de concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y que efectivamente Telcel requirió a MCM el inicio de negociaciones para convenir los términos, condiciones y tarifas de interconexión, según se desprende de los Antecedentes I, II, y XII de la presente Resolución.

Por ello, conforme al artículo 124 de la LFTyR, Telcel y MCM 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.

CUARTO.- Plazos. En virtud de que Telcel notificó a MCM, con fecha 23 de febrero de 2015, el inicio de las gestiones para establecer términos, condiciones y tarifas aplicables a la interconexión entre las respectivas redes públicas de telecomunicaciones de dichos concesionarios y dado que ha transcurrido en exceso el plazo legal de sesenta (60) días naturales, sin que a la fecha de emisión de la presente Resolución las partes hayan acordado los mencionados términos, condiciones y tarifas de interconexión, el Instituto, de conformidad con el artículo 129 de la LFTyR, se aboca a resolver sobre aquellos puntos de desacuerdo que se someten a su consideración.

Asimismo se acredita que Telcel solicitó la intervención del Instituto para la resolución del desacuerdo dentro de los 45 días hábiles contados a partir del día hábil siguiente al plazo

de 60 días antes mencionado. Todo ello de conformidad con el apartado I del artículo 129 de la LFTyR.

Cabe mencionar que mediante trámite IFT/UPR/501 del SESI, las negociaciones materia de la Solicitud de Resolución entre Telcel y MCM iniciaron su trámite dentro de dicho sistema, teniéndose así por satisfechos los requisitos que marca el artículo 129 de la LFTyR.

Asimismo, Telcel manifestó que no había alcanzado un acuerdo con MCM. Lo cual quedó corroborado con la Respuesta de MCM, de la cual se desprende que no ha convenido las condiciones de interconexión propuestas por Telcel.

Por tanto, se materializa la hipótesis normativa prevista en el segundo párrafo del artículo 129 de la LFTyR, por lo que el Instituto se encuentra plenamente facultado para resolver aquellas condiciones de interconexión no convenidas entre las partes, es decir, los términos, condiciones y tarifas relacionadas con la interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones de dichos concesionarios.

QUINTO.- Aplicación de la Resolución del AEP.- En la Resolución del AEP al que hace referencia el Antecedente IV, y más precisamente en las Medidas Móviles, se estableció la Medida Quincuagésima Novena la cual señala a la letra lo siguiente:

"QUINCUAGÉSIMA NOVENA.- Las tarifas por los Servicios de Interconexión, relativos al servicio de Terminación en su red pública de telecomunicaciones que cobrará el Agente Económico Preponderante será determinada con base en un Modelo de Costos elaborado de conformidad con la "Resolución mediante la cual el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones emite los lineamientos para desarrollar los modelos de costos que aplicará para resolver, en términos del artículo 42 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, desacuerdos en materia de tarifas aplicables a la prestación de los servicios de interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones", publicada el 12 de abril de 2011 en el Diario Oficial de la Federación, o aquellas que la modifiquen o sustituyan pero considerando la participación del Agente Económico Preponderante, medida en términos de usuarios finales a nivel nacional y la disponibilidad del espectro, del Agente Económico Preponderante.

El Agente Económico Preponderante deberá acordar las demás tarifas de Servicios de Interconexión no previstas en el párrafo anterior, así como las que pagará por Servicios de Interconexión prestados por otro concesionario. En caso de que las partes no logren acordar dichas tarifas, podrán solicitar la intervención del Instituto de conformidad con las disposiciones legales y administrativas aplicables. En este caso, el Instituto resolverá las tarifas por los Servicios de Interconexión que deberán pagarse, con base en una metodología de costos incrementales promedio de largo plazo.

Las tarifas por los Servicios de Interconexión, relativos al servicio de Originación, Transito y Terminación de Tráfico que pagará el Agente Económico Preponderante se determinará con

base en un *Modelo de Costos elaborado de conformidad con la Resolución mediante la cual el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones emite los lineamientos para desarrollar los modelos de costos que aplicará para resolver, en términos del artículo 42 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, desacuerdos en materia de tarifas aplicables a la prestación de los servicios de interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones, publicada el 12 de abril de 2011 en el Diario Oficial de la Federación, o aquellas que la modifiquen o sustituyan*".

Es así que las tarifas para los servicios de *originación, terminación y tránsito* que cobrará el Agente Económico Preponderante (en lo sucesivo, el "AEP") serán aquellas determinadas mediante un modelo de costos que se elabore de conformidad con los Lineamientos o aquellas que la modifiquen o sustituyan pero considerando la participación de mercado del AEP medida en términos de usuarios finales.

El supuesto señalado anteriormente se actualizó con la publicación en el DOF, el 18 de diciembre de 2014, del "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". En la cual el Pleno del Instituto estableció la metodología para la elaboración de modelos de costos que servirá para el cálculo de los costos de los servicios de interconexión de conformidad con la LFTyR.

Posteriormente, en estricto apego a la Metodología de Costos, el Instituto elaboró los modelos de costos correspondientes y, en cumplimiento al artículo 137 de la LFTyR, se publicó el Acuerdo de Tarifas 2015 en cuyo acuerdo primero se determinaron las tarifas por los Servicios de Interconexión que se utilizarán para resolver los desacuerdos de interconexión que se presenten.

Lo anteriormente citado corresponde al marco jurídico mediante el cual este Instituto deberá determinar las tarifas de interconexión objeto del presente procedimiento.

SEXTO.- Aplicación del Artículo Vigésimo Transitorio del Decreto de Ley.- Como quedó establecido en el Antecedente V, el 14 de julio de 2014, se publicó en el DOF el Decreto de Ley, la cual entró en vigor a los treinta (30) días naturales siguientes a su publicación, es decir el 13 de agosto de 2014.

Como parte del régimen transitorio de dicho Decreto estableció lo siguiente:

"VIGÉSIMO. El Instituto Federal de Telecomunicaciones aplicará el artículo 131 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y demás que resulten aplicables en materia de interconexión en términos de la misma, y garantizará el debido cumplimiento de las obligaciones establecidas en

dichos preceptos, mismos que serán exigibles sin perjuicio e independiente de que a la entrada en vigor de la Ley, ya hubiera determinado la existencia de un agente económico preponderante e impuesto medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia de acuerdo a la fracción III del artículo Octavo Transitorio del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 60., 70., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio de 2013.

Para efectos de lo dispuesto en el Inciso b) del artículo 131 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y hasta en tanto los concesionarios a que se refiere ese Inciso no acuerden las tarifas de Interconexión correspondientes o, en su caso, el Instituto no resuelva cualquier disputa respecto de dichas tarifas, seguirán en vigor las que actualmente aplican, salvo tratándose del agente económico al que se refiere le párrafo segundo del artículo 131 de la Ley en cita, al que le será aplicable el inciso a) del mismo artículo." (Énfasis añadido)

Es decir, en términos de lo dispuesto por el artículo Vigésimo Transitorio del Decreto de Ley, el Instituto resolverá los diferendos que se promuevan sobre las tarifas de interconexión por servicios prestados en el 2015 con base en las tarifas señaladas, mismas que serán aplicables desde su resolución; esto es, en el caso que nos ocupa, las tarifas que determine el Instituto de conformidad con el artículo 131 de la LFTyR serán aplicables hasta ese momento.

Cabe señalar que el mismo artículo Vigésimo Transitorio, a fin de dotar de certeza jurídica contempla que hasta en tanto el Instituto no determine una tarifa de conformidad con lo señalado en el párrafo anterior, o los concesionarios convengan una tarifa, seguirán en vigor las tarifas que "actualmente aplican", es decir, las aplicables al periodo previo a la determinación de las tarifas.

Para estos efectos, y por lo que hace al periodo comprendido del 1 de enero de 2015 hasta la fecha de emisión de la presente Resolución, la tarifa aplicable en términos del segundo párrafo del artículo Vigésimo Transitorio corresponderá a la última tarifa que las partes hayan convenido.

SÉPTIMO. Valoración de pruebas de los Concesionarios. 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 la siguiente función: i) fija los hechos materia del desacuerdo, ii) generar certeza acerca de las afirmaciones y alegaciones de los concesionarios sujetos del desacuerdo.

Por su parte la Ley Federal de Procedimiento Administrativo 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 en cuanto a su valoración que la autoridad 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 ese sentido, respecto a las pruebas ofrecidas por MCM en el procedimiento de mérito, este Instituto valora las pruebas ofrecidas en el sentido siguiente:

- a) Opinión del perito experto en materia de economía de las telecomunicaciones, respecto de las tarifas resueltas por el Instituto en el Acuerdo de Tarifas 2015, se le otorga valor probatorio en términos de los artículos 197 y 203 del CFPC, de aplicación supletoria conforme al artículo 6º fracción VII de la LFTyR; no obstante no aporta elementos de convicción al Instituto para la resolución de las condiciones de interconexión no convenidas entre las partes, toda vez que la determinación de las tarifas de interconexión materia del presente procedimiento deberá apegarse al marco legal y regulatorio aplicable, el cual no contempla la opinión de expertos en materia de economía de las telecomunicaciones sobre la Metodología de Costos empleada por el Instituto en los modelos de costos.
- b) Pericial en materia de economía de las telecomunicaciones. Se señala que no obstante MCM indica que dicha prueba se trata de una prueba pericial en materia de economía de las telecomunicaciones, del análisis de la misma se desprende que no reúne los requisitos previstos en el artículo 146 del CFPC, ordenamiento de aplicación supletoria a la LFTyR, por lo que el Instituto considera que se trata de una documental privada. No obstante lo anterior, se le otorga valor probatorio en términos de los artículos 197 y 203 del CFPC; sin embargo no aporta elementos de convicción al Instituto para la resolución de las condiciones de interconexión no convenidas entre las partes, al no estar relacionadas con dichas condiciones.
- c) La Presuncional, en su doble aspecto en todo aquello que favorezca los intereses de MCM, se les da valor probatorio en términos del artículo 218 del CFPC al ser ésta la consecuencia lógica y natural de hechos conocidos y probados al momento de hacer la deducción respectiva.
- d) La Instrumental de Actuaciones, en todo aquello que favorezca los intereses de MCM, se les da 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.

OCTAVO.- Condiciones no convenidas sujetas a resolución.- En la Solicitud de Resolución, Telcel plantea las siguientes condiciones, términos y tarifas de interconexión que no pudo convenir con MCM:

- i. Tarifa de interconexión de terminación de tráfico público conmutado en la red de servicio local fijo de MCM para el periodo del 1º de enero al 31 de diciembre del 2015.
- ii. Tarifa de interconexión de terminación de tráfico público conmutado en la red de servicio local fijo de MCM para el periodo del 1º de enero al 31 de diciembre del 2016.

Por su parte, MCM en los diversos escritos presentados en el procedimiento en que se actúa, además de formular manifestaciones respecto a las condiciones no convenidas solicitadas por Telcel, planteó las siguientes condiciones de interconexión no convenidas, las cuales solicita se apliquen al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015 y se extiendan al periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016:

- a) Que Telcel permita la interconexión directa entre la red de MCM y su red, iniciando por los siguientes puntos de interconexión:
 - o En la ciudad de México centrales Candela (MCM), Roma* y Nextengo* de Telmex.
 - o En Guadalajara, centrales Libertad (MCM), centrales Banderas* y Fuentes*
 - o En Monterrey centrales los Soles (MCM), centrales Mitras* y Anáhuac*.

*A través de interconexión cruzada en cúbicaciones existentes de MCM en centrales de Telmex.

MCM agrega que Telmex impone condiciones de interconexión cruzada inaceptables, por lo que al ser Telmex y Telcel parte del mismo grupo de interés económico determinado como preponderante solicita al Instituto incluya dentro de los términos y condiciones de interconexión que se resuelvan en el presente proceso las tarifas para el servicio de interconexión cruzada entre diversos operadores cúbicados en las mismas centrales de Telmex. Considerando que dichas tarifas se deben determinar para enlaces de transmisión en protocolo

Ethernet y de fibra óptica y un modelo de costos incrementales promedio de largo plazo, considerando los costos puros.

- Lo anterior, con fundamento en los artículos 118, fracción I, 124, 132, fracciones VI y VII y 138 fracción IV de la LFTyR, así como la Medida Cuarta del Anexo 1 de la Resolución de Preponderancia; en relación a lo dispuesto por el artículo 138, fracciones IV V de la LFTyR, así como la Medida Novena del Anexo 2 de la Resolución de Preponderancia y la cláusula 14.2 del Convenio Marco de Interconexión (en lo sucesivo, el "CMI").
- b) Suscribir un convenio modificatorio al Convenio de Interconexión original y al Convenio Modificadorio, con la finalidad de que el servicio de interconexión se preste conforme al CMI. Lo anterior, con fundamento en la Medida Undécima y Cuarta Transitoria del Anexo 1 de la Resolución de Preponderancia.
 - c) Que Telcel ponga a disposición de MCM, la información relativa a los Puntos de Interconexión que tiene definidos para acceder a todos los usuarios. Destacando el interés de MCM para que Telcel proporcione información de los puntos de interconexión IP. Lo anterior, con fundamento en el artículo 132, fracción V de la LFTyR, la Medida Quinta del Anexo 1 de la Resolución de Preponderancia, la cláusula 5.2 del CMI.
 - d) Que Telcel permita el intercambio de tráfico, mediante protocolos de señalización SIP de manera inmediata, con fundamento en la Medida Octava del Anexo 1 de la Resolución de Preponderancia, la cláusula 5.7.3 y el Anexo A del CMI.
 - e) Que las tarifas de interconexión por terminación de tráfico en la red de Telcel sea la establecida en el artículo 131, inciso B) de la LFTyR, y las de origenación y tránsito sean las establecidas en el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determina las tarifas asimétricas por los servicios de interconexión que cobrará el Agente Económico preponderante" de fecha 26 de marzo de 2014.

En términos del Considerando Cuarto de la presente Resolución, las anteriores condiciones acreditan la hipótesis normativa prevista en el artículo 129 de la LFTyR, por lo que este Instituto se encuentra plenamente facultado para resolver aquellas condiciones de interconexión no convenidas entre las partes.

Al respecto, el artículo 129 de la LFTyR señala que los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones deberán interconectar sus redes, y a tal efecto, suscribirán un convenio en un plazo no mayor de sesenta días naturales contados a partir de que uno de ellos lo solicite. Asimismo, señala que en el caso de concesionarios cuyas redes públicas de telecomunicaciones se encuentren interconectadas y con motivo de la terminación de la vigencia de sus convenios puedan acordar nuevas condiciones de interconexión y no exista acuerdo entre las partes deberán presentar ante el Instituto sus solicitudes de resolución sobre el desacuerdo de interconexión.

El mencionado artículo 129 prevé la obligación de los concesionarios de interconectar las redes públicas de telecomunicaciones, y tal efecto, suscribirán un convenio de interconexión. Asimismo, dicho precepto señala que en el caso de concesionarios cuyas redes públicas de telecomunicaciones se encuentren interconectadas y con motivo de la terminación de la vigencia de sus convenios los concesionarios pueden acordar nuevas condiciones de interconexión, conforme al procedimiento administrativo aludido, esto es dentro de un plazo de sesenta días naturales por lo tanto, se entiende que el convenio que a tal efecto suscriban las partes deberá permitir la prestación de los servicios de interconexión entre sus redes públicas de telecomunicaciones sin que existan elementos pendientes de acordar para el periodo de referencia; de la misma forma, la resolución que emita el Instituto a efecto de resolver sobre las condiciones no convenidas deberá operar en el mismo sentido, de tal forma que, una vez que ésta sea emitida por la autoridad no existan elementos pendientes de definición que impidan la prestación de los servicios.

Es así que el Instituto deberá resolver sobre las tarifas, términos y condiciones que no hayan podido convenir las partes durante los sesenta días naturales que tienen para suscribir el convenio.

Ahora bien, toda vez que se actualizó el supuesto de que los concesionarios llevaron a cabo las negociaciones durante los sesenta días naturales que marca el artículo 129, se hace necesario determinar cuáles son las condiciones no convenidas, en este sentido toda vez que Telcel dio inicio al procedimiento es que en su escrito de Solicitud de Resolución planteó las que por su parte consideraba con tal carácter, por lo tanto se necesitaba conocer cuáles eran las que la contraparte en el presente procedimiento consideraba como tales.

Es así que mediante el Acuerdo de Admisión el Instituto le solicitó expresamente a MCM manifestara lo que a su derecho conviniera e informara si existían condiciones que no había podido convenir con Telcel y, de ser el caso, señalaran expresamente en qué

consistían los desacuerdos, fijaran su postura al respecto y ofrecieran los elementos de prueba que estimaran pertinentes, por lo que mediante la Respuesta de MCM dicho concesionario fijó su postura, indicando además como condiciones no convenidas las anteriormente señaladas en los incisos a, b), c), d) y e) anteriores.

De lo anterior, y toda vez que Telcel y MCM señalaron expresamente a éste Instituto cuáles eran las condiciones no convenidas en el procedimiento en el que se actúa, éste Instituto determina que para que proceda eficazmente la prestación de los servicios de interconexión entre sus redes públicas de telecomunicaciones se deberá resolver todas y cada una de las condiciones solicitadas por los concesionarios.

Por lo que, en términos del artículo 129 de la LFTyR es procedente resolver las condiciones solicitadas por Telcel y MCM.

Por lo anterior, previo al análisis de las condiciones no convenidas, el Instituto procede, en primera instancia, a resolver específicamente las argumentaciones de MCM y los alegatos que al respecto esgrimió Telcel, para posteriormente resolver sobre aquellos puntos de desacuerdo que en materia de interconexión fueron sometidos por las partes.

1.- Manifestaciones Generales MCM.

MCM indica que la tarifa determinada por el Instituto en el Acuerdo de Tarifas 2015, está indebidamente motivada haciendo notar lo que consideran como la injustificada disminución de los costos de interconexión, especialmente respecto las tarifas de interconexión fija, que disminuyeron 81% en relación a las determinadas para el año 2014, contra la disminución a las tarifas de interconexión en la red móvil del 21.7%.

Señala que probablemente la diferencia de dicha reducción es por el tipo de tecnología utilizada en el modelo de costos, ya que en la red fija se utiliza una red de nueva generación, mientras que en la red móvil se utilizan las tecnologías 2G y 3G (sin considerar que durante los últimos años se ha desplegado 4G), aparentando una tendencia de seguir protegiendo y favoreciendo el desarrollo de las redes móviles sobre redes fijas.

Indica que aplicar la tarifa de interconexión resuelta por el Instituto reduce las posibilidades de los operadores diferentes a Telmex para incrementar el despliegue y actualización de su red para ampliar su gama de servicios de telecomunicaciones, e incluso, al ubicarse por debajo de los costos para prestar el servicio de interconexión,

podría generar una mayor concentración en el mercado. MCM indica que considerando su escala de operación la tarifa de interconexión adecuada es de \$0.049 pesos M.N. por minuto de interconexión.

De igual manera, MCM manifiesta que mediante escrito de fecha 15 de noviembre de 2013 solicitó la intervención del Instituto para determinar las condiciones no convenidas en materia de interconexión entre MCM y Telcel para el periodo 2013 a 2015, las cuales a la fecha no han sido resueltas.

Alude que Telcel solicitó la resolución de las condiciones de interconexión para el periodo del 16 de mayo al 31 de diciembre del 2014, no obstante, reitera que las condiciones aplicables a este periodo ya se incluían en su escrito del 15 de noviembre de 2013, por lo que al no haber solicitado Telcel la determinación de la tarifa de los servicios de terminación de tráfico comutado en la red de servicio local fijo para el año 2014 dentro del proceso de dicho desacuerdo, consintió la tarifa acordada entre MCM y Telcel que se encontraba vigente. Con base en lo anterior, MCM considera que el Instituto carece de facultades para resolver tarifa para este periodo, pues en términos del artículo 129 de la LFTyR únicamente es competente para resolver condiciones de interconexión no convenidas entre concesionarios.

Consideraciones del Instituto

Por lo que respecta al Acuerdo de Tarifas 2015 se señala que el inciso b) del artículo 131 de la LFTyR a la letra menciona:

204

"(...) b) Para el tráfico que termine en la red de los demás concesionarios, la tarifa de interconexión será negociada libremente. El Instituto resolverá cualquier disputa respecto de las tarifas, términos y/o condiciones de los convenios de interconexión a que se refiere el inciso b) de este artículo, con base en la metodología de costos que determine, tomando en cuenta las asimetrías naturales de las redes a ser interconectadas, la participación de mercado o cualquier otro factor, fijando las tarifas, términos y/o condiciones en consecuencia.

Las tarifas que determine el Instituto con base en dicha metodología deberán ser transparentes, razonables y, en su caso, asimétricas, considerando la participación de mercado, los horarios de congestionamiento de red, el volumen de tráfico u otras que determine el Instituto.

Las tarifas deberán ser lo suficientemente desagregadas para que el concesionario que se interconecte no necesite pagar por componentes o recursos de la red que no se requieran para que el servicio sea suministrado.

(...)"

El mencionado artículo establece la facultad de resolver los diferendos sobre tarifas de interconexión aplicables a concesionarios distintos al agente económico preponderante con base en la metodología de costos que determine, y por lo tanto, es facultad del Instituto el emitir la mencionada metodología de costos.

Lo anterior se actualizó con la publicación en el DOF el 18 de diciembre de 2014 de la Metodología de Costos a la que se refiere el Antecedente VII de la presente Resolución.

Asimismo, por lo que hace a las tarifas aplicables para el año 2015 el Instituto señaló en dicha publicación lo siguiente:

PRIMERO.- El Instituto determina que tratándose de servicios de conducción de tráfico y tránsito, la Metodología para la elaboración de Modelos de Costos incluirá un factor de gradualidad para el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2015.

En este sentido el Instituto ya ha definido la Metodología de Costos aplicable a las tarifas de terminación y tránsito que estarán vigentes durante 2015, por lo que la tecnología considerada en la elaboración de los Modelos de Costos no es materia de la presente Resolución.

Adicionalmente, los argumentos de MCM son imprecisos toda vez que tanto en el modelo fijo como en el modelo móvil se utilizó una arquitectura de red que reflejara las tecnologías modernas equivalentes; esto es tecnologías disponibles y probadas con el costo más bajo previsto a lo largo de su vida útil.

En el caso de las redes fijas se decidió modelar una red troncal basada en redes de nueva generación (NGN) toda vez que es la tecnología que utilizaría un nuevo entrante en el despliegue de sus redes y que un operador que comenzara su operación en unos 4 o 5 años utilizaría en el despliegue de sus redes, es decir, no desplegaría una red telefónica commutada en la red troncal sino una red multiservicio NGN basada en todo sobre IP. Lo anterior es consistente con la tecnología utilizada en la red de transmisión y en la red de commutación del modelo móvil; ahora bien, por lo que hace a la capa de radio del modelo móvil la utilización de la tecnología Long Term Evolution (LTE) no respondía al principio de utilizar tecnologías modernas y eficientes por diversas razones como son que en el mediano plazo se concentrarán en el transporte de servicios móviles de datos de alta velocidad; que las bandas disponibles (1.7-2.1 GHz) son menos adecuadas para despliegues de alta cobertura, y que, en consecuencia es menos probable que se utilicen para la terminación de grandes volúmenes de voz de telefonía móvil a corto o mediano plazo.

Por lo que hace a la diferencia en los valores de las tarifas se señala que los mismos se obtienen de un modelo de costos fijo y un modelo de costos móvil, los cuales se elaboraron de conformidad con la metodología establecida por el Instituto, en apego a las mejores prácticas internacionales, y arrojan resultados robustos; por lo que a priori no existe ninguna razón por la cual se deba de mantener el mismo porcentaje de disminución entre las tarifas fijas y las tarifas móviles.

Finalmente, respecto a las manifestaciones realizadas por MCM relacionadas con la tarifa de interconexión para el periodo 2014, este Instituto señala que no son materia del presente desacuerdo la determinación de las tarifas aplicables para el periodo 2014, toda vez que no forman parte de la Solicitud de Resolución presentada por Telcel; en adición a que como lo manifiesta MCM forman parte de otro procedimiento de desacuerdo de interconexión presentado en el pasado por MCM.

2.- 1 Tarifas de interconexión por terminación fija y tránsito para el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015.

MCM solicita que la tarifa que pague Telcel por la terminación en la red del servicio local fijo sea de \$0.049 pesos M.N. por minuto de interconexión, lo anterior considerando la escala de operación de MCM.

Asimismo, señala que a pesar de que Telcel solicita la determinación de tarifa del Servicio Local, en cumplimiento de la LFTyR y del "Acuerdo mediante el cual el Pleno del IFT establece las disposiciones que deberían cumplir los concesionarios que presten servicios públicos de telecomunicaciones a través de redes públicas de telecomunicaciones, derivado de la obligación de abstenerse de realizar cargos de larga distancia nacional a usuarios por las llamadas que realicen a cualquier destino nacional a partir del 1 de enero de 2015," dicha tarifa no debe mantener ni incorporar componente alguno en función de la distancia, pues en términos de lo dispuesto por el artículo Vigésimo Quinto Transitorio de la LFTyR, así como la Disposición Tercera del Acuerdo de Eliminación de Larga Distancia, que dispone que los operadores no deben distinguir tarifas en razón de la distancia, pues todo el tráfico intercambiado entre operadores debe ser como tráfico de interconexión, bajo la premisa que todo el territorio nacional se considera una sola Área de Servicio Local.

Adicionalmente MCM manifiesta que los términos y condiciones solicitados deben de extenderse para el periodo que va del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.

Ahora bien, Telcel reitera en sus alegatos la solicitud de determinación de las tarifas de servicios de terminación fija en la red de MCM para el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015 y del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, ya que señala, el Instituto cuenta con facultades para resolver los desacuerdos que se susciten para el año 2016. Indica que, de acuerdo a la Metodología de Costos, a petición de las partes que sometan a consideración de éste el desacuerdo de interconexión de que se trate, podrá resolver tarifas de interconexión para periodos multianuales.

Asimismo, indica Telcel que de la Metodología de Costos y el Acuerdo de Tarifas 2015, se advierte que el Instituto cuenta con los elementos técnicos y económicos necesarios para resolver las tarifas correspondientes al periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015 y del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.

Señala Telcel que, el artículo Vigésimo Transitorio del Decreto de Ley se limita a prescribir que a los concesionarios les seguirán aplicando las tarifas que tengan acordadas hasta que convengan otras o el Instituto determine las aplicables en caso de desacuerdo, en cuyo supuesto, la resolución tarifaria del Instituto deberá ser aplicable a todo el periodo sometido a desacuerdo.

Telcel menciona que, del Amparo en revisión 318/2011, en el cual se determinó que el órgano regulador no está legitimado para resolver más allá o en exceso del desacuerdo sometido a su consideración, se infiere que tampoco está habilitado para resolver menos de lo que se le pide. Indica que, la interpretación anterior protegería la libertad tarifaria de los concesionarios tutelada por el artículo 126 de la LFTyR, y fortalecería el ejercicio de la competencia regulatoria del Instituto para fijar las tarifas de interconexión que no se hayan convenido entre las partes.

Consideraciones del Instituto

Sobre la tarifa de interconexión que MCM indica se debe aplicar de acuerdo a su escala de operación, MCM pareciera sugerir que se debe utilizar un modelo de costos que considere información de cada concesionario, lo cual además de que no permite al regulador mandar al mercado las señales adecuadas de eficiencia en la formación de precios, queda fuera del alcance de la presente resolución toda vez que en la Metodología de Costos el Instituto se ha pronunciado acerca de cuáles son los lineamientos que deben seguirse en la elaboración de modelos de costos.

Por otra parte se señala que la interconexión es de vital importancia para el desarrollo de una sana competencia porque asegura que cualquier comunicación que inicie un

usuario pueda llegar a su destino, independientemente de la red pública de telecomunicaciones que se utilice; propiciando así que la decisión de con qué empresa contratar los servicios, esté sustentada en factores de precio, calidad y diversidad.

En este sentido, se considera que en un escenario donde se fomenta la competencia en la prestación de todos los servicios de telecomunicaciones, es necesario establecer tarifas que estén basadas en costos, ya que esto constituye una política que promueve el desarrollo de la competencia, en la medida que no se distorsiona el crecimiento eficiente del sector, ya que todos los participantes del mercado acceden a un elemento básico como lo es la interconexión, sin que ninguno obtenga ventajas extraordinarias en la prestación de dicho servicio.

En tal virtud, para la determinación de las tarifas de interconexión en las redes públicas de telecomunicaciones de Telcel y MCM, se debe considerar que los objetivos plasmados en la LFTyR establecen las bases para la fijación de las tarifas de interconexión con base en costos.

A tal efecto, el artículo 124 de la LFTyR establece lo siguiente:

"Artículo 124. Los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones deberán adoptar diseños de arquitectura abierta de red para garantizar la interconexión e interoperabilidad de sus redes.

A tal efecto, el Instituto elaborará, actualizará y administrará los planes técnicos fundamentales de numeración, conmutación, señalización, transmisión, tasación, sincronización e interconexión, entre otros, a los que deberán sujetarse los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones. Dichos planes deberán considerar los intereses de los usuarios y de los concesionarios, prevaleciendo los de los primeros y podrán tomar en cuenta las recomendaciones y mejores prácticas internacionales, teniendo los siguientes objetivos:

- I. Promover un amplio desarrollo de nuevos concesionarios, tecnologías, infraestructuras y servicios de telecomunicaciones, por medio del despliegue y la inversión en redes de telecomunicaciones y el fomento de la innovación;*
- II. Dar un trato no discriminatorio a los concesionarios excepto por las medidas asimétricas o específicas que dispone esta Ley;*
- (...)*

V. Fomentar condiciones de competencia efectiva;

(...)"

Asimismo, el artículo 131 de la LFTyR dispone lo siguiente:

"Artículo 131. (...)"

(...)

b) Para el tráfico que termine en la red de los demás concesionarios, la tarifa de interconexión será negociada libremente.

El Instituto resolverá cualquier disputa respecto de las tarifas, términos y/o condiciones de los convenios de interconexión a que se refiere el inciso b) de este artículo, con base en la metodología de costos que determine, tomando en cuenta las asimetrías naturales de las redes a ser interconectadas, la participación de mercado o cualquier otro factor, fijando las tarifas, términos y/o condiciones en consecuencia.

Las tarifas que determine el Instituto con base en dicha metodología deberán ser transparentes, razonables y, en su caso, asimétricas, considerando la participación de mercado, los horarios de congestionamiento de red, el volumen de tráfico u otras que determine el Instituto.

Las tarifas deberán ser lo suficientemente desagregadas para que el concesionario que se interconecte no necesite pagar por componentes o recursos de la red que no se requieran para que el servicio sea suministrado.

(...)"

En este orden de ideas, el artículo 137 de la LFTyR señala a la letra lo siguiente:

"Artículo 137. El Instituto publicará en el Diario Oficial de la Federación, en el último trimestre del año, las condiciones técnicas mínimas y las tarifas que hayan resultado de las metodologías de costos emitidas por el Instituto, mismas que estarán vigentes en el año calendario inmediato siguiente."

En estricto cumplimiento al artículo citado, el Instituto debía emitir una metodología de costos, así como publicar en el DOF las tarifas que estarían vigentes durante 2015.

Es así que el 18 de diciembre de 2014 el Instituto publicó en el DOF la Metodología de Costos, misma que establece los principios básicos a los cuales se deberá sujetar la autoridad reguladora al momento de elaborar los modelos de costos que calculen las tarifas de interconexión.

Dentro de los objetivos de la LFTyR está el de promover un desarrollo eficiente de las telecomunicaciones; ejercer la rectoría del Estado en esa materia para garantizar la

soberanía nacional; fomentar una sana competencia entre los concesionarios, permisionarios e intermediarios (servicios de interconexión) a fin de que se presten mejores servicios y se otorguen precios adecuados en beneficio de los usuarios, promoviendo una adecuada cobertura social.

Es por ello que la emisión de las resoluciones en materia de desacuerdos de interconexión, como expresión de la rectoría que ejerce el Estado en materia de telecomunicaciones, tiende a procurar una sana competencia entre los concesionarios, sin dejar de considerar, de manera preponderante, los intereses de los usuarios o consumidores finales, en términos de lo establecido en los artículos 7º, 124 y 125 de la LFTyR.

Por lo anterior, se observa que el objetivo de la política en materia de tarifas de interconexión que ha definido el Instituto es regular y promover la competencia y el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y que en el contexto actual dicho objetivo se cumple mediante la aplicación de la ya señalada Metodología de Costos, la cual, en el caso de las tarifas de terminación, consiste en el cálculo de costos con base en el CILP Puro.

Ahora bien, por lo que hace a las tarifas de interconexión que deberán estar vigentes durante 2015, previstas en el citado artículo 137 de la LFTyR, el Instituto publicó en el DOF el 29 de diciembre de 2014 el citado Acuerdo de Tarifas 2015, en el cual determinó las tarifas por los Servicios de Interconexión que han resultado de la metodología para el cálculo de costos de interconexión de conformidad con la LFTyR, y que utilizará para resolver los desacuerdos de interconexión que se presenten.

En consecuencia, las tarifas de interconexión, objeto del presente procedimiento, han sido determinadas por la autoridad en el Acuerdo antes citado a partir de la aplicación de la metodología respectiva.

En tal virtud, la tarifa por los Servicios de Interconexión que Telcel deberá pagar a MCM por los servicios de terminación del Servicio Local en usuarios fijos, será la siguiente:

- a) Del 12 de agosto al 31 de diciembre de 2015, será de \$0.004179 pesos M.N. por minuto de Interconexión.

En la aplicación de esta tarifa se calculará 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 periodo de facturación correspondiente, medidas en segundos y multiplicar los minutos equivalentes a dicha suma, por la tarifa correspondiente.

Asimismo, dicha tarifa ya incluye el costo correspondiente a los puertos necesarios para la interconexión.

Cabe señalar que el propio Acuerdo de Tarifas 2015 establece que en términos de lo dispuesto por el artículo Vigésimo Transitorio del Decreto de Ley, el Instituto resolverá los diferendos que se promuevan sobre las tarifas de interconexión por servicios prestados en el 2015 con base en las tarifas señaladas, mismas que serán aplicables desde su resolución, esto es del 12 de agosto al 31 de diciembre de 2015.

Esto es, en el Artículo Vigésimo Transitorio del Decreto de Ley, que a la letra señala:

"VIGÉSIMO. (...)

Para efectos de lo dispuesto en el inciso b) del artículo 131 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y hasta en tanto los concesionarios a que se refiere ese inciso no acuerden las tarifas de interconexión correspondientes o, en su caso, el Instituto no resuelva cualquier disputa respecto de dichas tarifas, seguirán en vigor las que actualmente aplican, salvo tratándose del agente económico al que se refiere le párrafo segundo del artículo 131 de la Ley en cita, al que le será aplicable el inciso a) del mismo artículo."

El inciso b) del artículo 131 de la LFTyR se refiere a las tarifas de interconexión aplicables a los concesionarios distintos al agente económico preponderante, para las cuales hasta en tanto los concesionarios a que se refiere ese inciso no acuerden las tarifas de interconexión correspondientes o, en su caso, el Instituto no resuelva cualquier disputa respecto de dichas tarifas, seguirán en vigor las que resulten aplicables para el periodo previo a la determinación correspondiente, ya sea por convenio de las partes o determinación del Instituto.

Para estos efectos, y por lo que hace al periodo comprendido desde 1º de enero de 2015 hasta el 11 de agosto de 2015, tratándose del servicio de terminación del servicio local en usuarios fijos en la red de MCM deberá hacerse extensiva la tarifa que fue determinada por el Instituto para 2013.

Respecto al argumento de Telcel en el sentido de que el Instituto no debe dejar de resolver desacuerdos existentes, o que en estos se resuelva menos de lo que se pide, el mismo, se encuentra atendido, pues atentos al principio de exhaustividad debe resolverse de forma integral la cuestión sometida a la potestad de Instituto, sin que ello llegue al extremo de conceder lo peticionado, sino resolver la totalidad de cuestiones

hechas valer, en este sentido, con la presente resolución se resuelve en términos de la ley vigente la totalidad de los periodos solicitados por Telcel, esto es, para el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015 y del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.

En efecto, este Instituto ni resuelve más allá de lo solicitado, ni deja de resolver lo pedido, es así que el hecho de que para el periodo 2015 se aplique el Vigésimo Transitorio no quiere decir que se está dejando de resolver lo solicitado por Telcel, por el contrario y en términos de ley en la presente resolución se resuelve de forma exhaustiva por cuanto hace a dicho periodo, sólo que si bien se refiere al Vigésimo Transitorio es porque se está cumpliendo con el principio general de derecho que establece que la autoridad sólo puede hacer lo que la ley le permite, luego entonces, si la legislación vigente establece la aplicación de dicho artículo transitorio al caso concreto, es dable que se está resolviendo lo solicitado, cumpliendo así con el principio de legalidad y seguridad jurídica.

Adicionalmente, sobre las tarifas de tránsito solicitada por MCM, es preciso mencionar como antecedente a la determinación de las tarifas de interconexión aplicables a 2015, que el 24 de diciembre de 2014 se publicó en el DOF el Acuerdo de Eliminación de Larga Distancia.

"Cuarto. Tarifas de interconexión. Las tarifas de interconexión aplicables en la originación, terminación o tránsito de tráfico serán, según corresponda. (i) las acordadas libremente entre los concesionarios; (ii) las establecidas como tarifas de originación o tránsito dentro del mismo nodo regional, de conformidad con lo previsto en el Acuerdo Primero, incisos a) y d) de la "Resolución mediante la cual el Pleno de Instituto Federal de Telecomunicaciones determina las tarifas asimétricas por los servicios de interconexión que cobrará el agente económico preponderante", adoptada mediante el Acuerdo P/IFT/2603 14/17 del Pleno del Instituto; (iii) las establecidas en el artículo 131 de la Ley, de conformidad con los artículos Vigésimo y Trigésimo Quinto transitorios del Decreto de Ley, o (iv) aquellas que en su momento determine el Instituto en la resolución de desacuerdos de conformidad con las disposiciones legales y administrativas aplicables."

Asimismo, en el Considerando Noveno de dicho acuerdo se señala lo siguiente:

*"(..)
En virtud de que la Ley determina la consolidación de todas las áreas de servicio local existentes en el país, las disposiciones que se emiten a través del presente acuerdo contemplan la creación de una sola área de servicio local que abarque todo el territorio nacional y en consecuencia sólo serán*

posibles cobros por originación, terminación y tránsito local. En el caso del Agente Económico Preponderante, no cobrará por la terminación de tráfico en su red de conformidad con lo establecido en el artículo 131 de la Ley.

(...)"

En este entendido se concluye que a partir del 1 de enero de 2015 y en virtud de que todo el territorio nacional se trata de una sola área de servicio local, se hace preciso determinar una única tarifa por el servicio de tránsito local.

El artículo 127 de la LFTyR determina los servicios que se consideran de interconexión, a saber:

"Artículo 127. Para efectos de la presente Ley se considerarán servicios de interconexión, entre otros, los siguientes:

- I. Conducción de tráfico, que incluye su originación y terminación, así como llamadas y servicios de mensajes cortos;
- II. Enlaces de transmisión;
- III. Puertos de acceso;
- IV. Señalización;
- V. Tránsito;
- VI. Coubicación;
- VII. Compartición de infraestructura;
- VIII. Auxiliares conexos, y
- IX. Facturación y Cobranza."

En ese sentido, el artículo 133 de la citada ley señala que la prestación de todos los servicios de interconexión señalados en el artículo 127 será obligatoria para el agente económico preponderante o con poder sustancial, y los señalados en las fracciones I a IV de dicho artículo serán obligatorios para el resto de los concesionarios.

Ahora bien, el servicio de tránsito es indispensable para lograr una eficiente interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones, ya que de no existir todas las redes tendrían que interconectarse de manera directa entre sí, aumentando los costos de los servicios de telecomunicaciones considerablemente, lo que haría inviable la prestación de servicios a concesionarios de menor tamaño.

En tal virtud, se observa que de la Resolución AEP a que se refiere el Antecedente IV se desprende que Telcel forma parte del agente económico preponderante en el sector telecomunicaciones, y por lo tanto se encuentra obligado a prestar el servicio de tránsito en términos de los artículos 127 y 133 de la LFTyR.

Asimismo, en la Medida Sexta de las Medidas Móviles, también queda establecida la obligación del Agente Económico Preponderante de prestar el servicio de tránsito, como se muestra a continuación:

"SEXTA.- El Agente Económico Preponderante estará obligado a prestar el servicio de Tránsito a los Concesionarios Solicitantes que así se lo requieran y se encuentren interconectados directa o indirectamente con la red del Agente Económico Preponderante, para cursar Tráfico entre una o más ASL."

De este modo, al ser Telcel un integrante del Agente Económico Preponderante se encuentra obligado a prestar el servicio de tránsito a los concesionarios que así se lo requieran.

Ahora bien, no escapa a este Instituto que, con respecto a la jerarquización de la red móvil de Telcel, desde un punto de vista técnico las redes móviles operan con una arquitectura de red distinta a las redes fijas, dado que las redes móviles por su propia naturaleza están diseñadas con el fin de atender usuarios que no tienen una ubicación física determinada, por lo cual no atienden a la misma estructura de jerarquía de redes, que las redes fijas. En el caso de operadores móviles, las centrales de conmutación de tráfico poseen las mismas capacidades para enviar el tráfico hacia cualquier destino nacional por lo cual no es necesaria una distinción del tráfico que cada central atiende, lo anterior, a diferencia de las redes fijas donde existen diferentes tipos de centrales encargadas de atender tráfico de una naturaleza específica.

En tal virtud, las tarifas por los servicios de tránsito prestado por Telcel, será la siguiente:

- a) Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015, por servicios de tránsito es de \$0.006246 Pesos M.N. por minuto.

La aplicación de las tarifas anteriores se calcularán 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 periodo de facturación correspondiente, medidas en segundos y multiplicar los minutos equivalentes a dicha suma, por la tarifa correspondiente.

Asimismo, dichas tarifas ya incluyen el costo correspondiente a los puertos necesarios para la interconexión.

Cabe mencionar que, como se ha señalado en párrafos anteriores, el cumplimiento de la Resolución del AEP, el Acuerdo de Tarifas 2015 y el artículo 131 de la LFTyR son de observancia obligatoria por parte del AEP, por lo que su aplicación no se sujet a procedimiento adicional alguno, se tiene por entendido de que las tarifas por los servicios de interconexión prestados por el AEP se aplicarán del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015.

3.- Tarifas de Interconexión por terminación fija y tránsito para el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.

Respecto a las tarifas 2016, éstas han sido calculadas en estricto cumplimiento a la Metodología de Costos, para ello se utilizará un Modelo elaborado bajo un enfoque de Costos Incrementales de Largo Plazo Puros (en lo sucesivo, "CILP puro") desarrollado conforme a bases internacionalmente reconocidas y siguiendo los principios dispuestos en la Metodología de Costos.

Modelos de Costos.

De conformidad con lo señalado en los Lineamientos Tercero y Cuarto de la Metodología de Costos para los servicios de conducción de tráfico así como de tránsito se empleará el enfoque de CILP puro, es así que el modelo de costos fijo (en lo sucesivo, el "Modelo Fijo"), se construye con base en este principio y de conformidad con lo descrito a continuación.

Aspectos del concesionario.

Tipo de concesionario.

Para el diseño de la red a modelarse es necesario definir el tipo de concesionario que se trata de representar, siendo éste uno de los principales aspectos conceptuales que determinará la estructura y los parámetros del modelo.

Existen en el ámbito internacional las siguientes opciones para definir el tipo de concesionario:

- **Concesionarios existentes** – se calculan los costos de todos los concesionarios que prestan servicios en el mercado.

- **Concesionario promedio** – se promedian los costos de todos los concesionarios que prestan servicios para el mercado móvil para definir un operador 'típico'.
- **Concesionario hipotético** – se define un concesionario con características similares a, o derivadas de, los concesionarios existentes en el mercado pero se ajustan ciertos aspectos hipotéticos como puede ser la fecha de entrada al mercado, la participación de mercado, la tecnología utilizada el diseño de red, entre otros, y que alcanza la participación de mercado antes del periodo regulatorio para el cual se calculan los costos.
- **Nuevo entrante hipotético** – se define un nuevo concesionario que entra al mercado en el 2011 o 2012, con una arquitectura de red moderna y que alcanza la participación de mercado eficiente del operador representativo.

Cabe mencionar que construir modelos de costos tomando en consideración a un operador existente no es acorde a las mejores prácticas internacionales debido a lo siguiente:

- Reduce la transparencia en costos y precios, debido a que la información necesaria para construir el modelo provendría de la red del operador modelado.
- Incrementa la complejidad de asegurar que se apliquen principios consistentes si el método se aplicara a modelos individuales para cada operador fijo y móvil.
- Aumenta la dificultad para asegurar cumplir con el principio de eficiencia, debido a que reflejaría las ineficiencias históricas asociadas a la red modelada.

Por consiguiente, el considerar los costos incurridos por un operador existente no es acorde con el mandato a cargo del Instituto, de garantizar la eficiente prestación de los servicios públicos de interés general de telecomunicaciones y para tales efectos, establecer condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios consagrado en el artículo 2 de la LFTyR, así como en la Metodología de Costos y las mejores prácticas internacionales.

Por lo tanto, sólo se consideran tres opciones reales para el tipo de operador sobre el que se basarán los modelos. Las características de estas opciones se encuentran detalladas a continuación.

Característica	Opción 1: Operador promedio	Opción 2: Operador hipotético existente	Opción 3: Nuevo entrante hipotético
Fecha de lanzamiento	Diferente para todos los operadores, por lo tanto utilizar un promedio no es significativo.	Puede ser establecida de forma consistente para los modelos fijo y móvil.	Por definición, utilizar 2012 sería consistente en móviles. Consideración hitos clave en el despliegue de las redes reales.
Tecnología	Grandes diferencias en tecnología para el incumbente, alternativos y los operadores de cable por lo que un promedio no es significativo.	La tecnología utilizada por un operador hipotético nuevo puede definirse de forma específica, tomando en consideración componentes relevantes de las redes existentes.	Por definición, un operador hipotético nuevo entrante puede definirse de forma específica, teniendo en cuenta las redes existentes. Los despliegues por lo que la evolución de red anteriores pueden ser ignorados si se espera que es complicado definir una evolución promedio.
Evolución migración tecnología moderna	y Los principales operadores fijos han evolucionado en formas distintas por lo que es complicado definir una evolución promedio.	La evolución y migración de un operador hipotético nuevo puede definirse de forma específica, teniendo en cuenta las redes existentes. Los despliegues por lo que la evolución de red anteriores pueden ser ignorados si se espera que es complicado definir una evolución promedio.	Por definición, un operador hipotético entrante comenzaría a operar con tecnología moderna, definir una evolución existentes. Los despliegues por lo que la evolución de red anteriores pueden ser ignorados si se espera que es complicado definir una evolución promedio.
Eficiencia	Se podrían incluir costos inefficientes con un promedio.	Los aspectos de eficiencia pueden ser definidos.	Las opciones eficientes se pueden seleccionar para el modelo.
Transparencia con respecto al uso de un modelo ascendente (bottom up)	Puede ser difícil en el caso de las redes fijas ya que el operador promedio sería muy abstracto en comparación con los operadores existentes.	La transparencia aumenta cuando el diseño del operador fijo es promedio sería muy único y explícito y no abstracto en promedio de operaciones comparación con las diversas.	En principio, un nuevo entrante hipotético tendría un diseño transparente, sin embargo esto implica que se necesiten más datos de los operadores reales para los parámetros hipotéticos.

Reconciliación práctica con contabilidad descendente (top-down)	No es posible comparar directamente los costos de un operador hipotético con los costos reales de los operadores. Sólo es posible realizar comparaciones indirectas (p.ej. total de gastos y asignaciones sobre costos).	No es posible comparar directamente los costos de un operador hipotético con los costos reales de los operadores. Sólo es posible realizar comparaciones indirectas (p.ej. total de gastos y asignaciones sobre costos).	No es posible comparar directamente los costos de un operador hipotético con los costos reales de los operadores. Sólo es posible realizar comparaciones indirectas (p.ej. total de gastos y asignaciones sobre costos).
---	--	--	--

Tabla 1: Opciones del operador a modelar (Fuente: Analysys Mason, 2012)

De esta forma, el Instituto considera que entre las distintas opciones para la determinación de un concesionario representativo, la elección de un operador hipotético existente permite determinar costos de interconexión compatibles y representativos en el mercado mexicano.

Esta opción permite determinar un costo que tiene en cuenta las características técnicas y económicas reales de las redes de los principales operadores fijos y móviles del mercado mexicano. Esto se consigue mediante un proceso de calibración con los datos proporcionados por los propios operadores.

Es importante señalar que la calibración² consiste en un procedimiento estándar en la construcción de modelos, donde se verifica que los datos estimados por el modelo se ajusten razonablemente a las observaciones disponibles. En el caso del modelo de costos, se verifica que el número de componentes de red que arroja el modelo sean consistentes con la infraestructura instalada. Esta información es reportada por los concesionarios en cumplimiento de las obligaciones establecidas en sus Títulos de Concesión o en distintas disposiciones legales.

En ese orden de ideas el Instituto considera que la elección de un operador hipotético existente permite la determinación de un concesionario representativo que utilice tecnología eficiente disponible, la determinación de costos de acuerdo a las condiciones de mercados competitivos y la calibración de los resultados con información de los operadores actuales.

² El proceso de calibración permite acercar los resultados del modelo con los valores realmente observados a efecto de alcanzar una mayor exactitud.

De lo antes expuesto, los operadores modelados para el Modelo Fijo serán dos operadores fijos que comenzaron a desplegar una red troncal NGN IP a nivel nacional en el año 2007, y que comienza a operar comercialmente en el año 2009. El diseño de la red troncal está vinculado a una opción específica de la tecnología de acceso de próxima generación. El núcleo de la red NGN IP estará operativa en el largo plazo.

Configuración de la red de un concesionario eficiente.

La cobertura que ofrece un operador (fijo o móvil) es un dato de entrada fundamental para el modelo de costos; un enfoque consistente con la utilización de operadores hipotéticos existentes implicará que los concesionarios hipotéticos existentes tendrán características comparables de cobertura con los operadores reales.

La consistencia entre los modelos de costos sugeriría que se asumiera cobertura cuasi-nacional para el operador fijo. Aunque se podría definir un límite para el despliegue de la red fija determinado por las zonas rurales donde los costos de terminación fija fueran mayores que los de una solución inalámbrica (p.ej. GSM), esto implicaría usar una medida subjetiva. Por lo tanto, utilizar la cobertura fija actual del operador de alcance nacional, que corresponde a la red fija del Agente Económico Preponderante sería una forma más pragmática para definir la huella del operador fijo.

Si una cobertura de ámbito inferior al nacional fuese a redundar en diferencias de costos considerables y exógenos, podría argumentarse a favor de modelar la cobertura de menor ámbito. Sin embargo, los operadores regionales de cable no están limitados por factores exógenos para ampliar su cobertura ya que pueden expandir sus redes o fusionarse con otros operadores. En efecto, operadores alternativos parecen haber lanzado operaciones comerciales en las zonas que han elegido a pesar de tener licencias de operación nacionales, mientras que operadores de cable han ido expandiendo su cobertura mediante la adquisición de licencias en ciudades y regiones que les interesaban. Por lo tanto no es probable que se reflejen costos distintos a nivel regional por economías de escala geográficas menores a los costos de un operador eficiente nacional.

En consecuencia, se modelarán niveles de cobertura geográfica comparables con los ofrecidos por el operador fijo nacional y los tres operadores móviles de alcance nacional en México. En el caso del Modelo Fijo, se modelará una cobertura nacional, mientras que para el Modelo Móvil se modelará una cobertura de servicios de voz en 2G del 93% para el operador incumbente y del 89% para el operador alternativo.

Tamaño de un concesionario eficiente.

Uno de los principales parámetros que definen los costos unitarios del Modelo Fijo es la participación de mercado del operador modelado. Por lo tanto, es importante determinar la evolución de la participación de mercado del concesionario y el periodo en que se da esta evolución.

Los parámetros seleccionados para definir la participación de mercado de un concesionario en el tiempo impactan el nivel de los costos económicos calculados por el modelo, ya que dicha participación se traduce en el volumen de tráfico que cursará la red. Estos costos pueden cambiar si las economías de escala potenciales, en el corto plazo y en el largo plazo son explotadas en su totalidad. Cuanto más rápido crece el volumen de tráfico de un concesionario, menor será el costo unitario de la interconexión.

El tamaño del operador a modelar está primordialmente determinado por el número de operadores existentes en cada uno de los mercados (fijo y móvil).

En el mercado fijo se observa que salvo ciertas zonas rurales, la mayor parte de la población del país podría contar cuando menos con dos opciones de operador, el Agente Económico Preponderante y un operador alternativo y/o algún operador de cable. Aun cuando la participación de mercado del Agente Económico Preponderante no refleja esta situación ya que sigue ostentando una participación de mercado significativa, para efectos del modelo se puede considerar un mercado de dos operadores.

La participación de mercado de los operadores fijos modelados será de 64% para el operador fijo de escala y alcance del Agente Económico Preponderante y 36% para el operador alternativo, correspondiente a la participación de mercado en un mercado en el que se puede asumir que cada usuario tiene al menos dos opciones de operador.

Asimismo, el crecimiento de la participación de mercado está relacionado con el despliegue de la red y el aumento del tráfico utilizando la tecnología moderna.

La participación de mercado de cada concesionario modelado incluye los usuarios de proveedores de servicios alternativos p.ej. ISPs (Internet Service Providers) u operadores virtuales, ya que los volúmenes asociados a estos servicios contribuyen a las economías de escala logradas por el concesionario modelado.

Aspectos relacionados con la tecnología.

Arquitectura moderna de red.

El Lineamiento Séptimo de la Metodología de Costos a la letra señala:

"SÉPTIMO. - Dentro del periodo temporal utilizado por los Modelos de Costos se deberán considerar las tecnologías eficientes disponibles, debiendo ser consistente con lo siguiente:

- La tecnología debe ser utilizada en las redes de los concesionarios que proveen servicios de telecomunicaciones tanto en nuestro país como en otros, es decir, no se debe seleccionar una tecnología que se encuentre en fase de desarrollo o de prueba.
- Deben replicarse los costos y por lo tanto considerarse los equipos que se proveen en un mercado competitivo, es decir, no se deben emplear tecnologías propietarias que podrían obligar a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones a depender de un solo proveedor.
- La tecnología debe permitir prestar como mínimo los servicios que ofrecen la mayoría de los concesionarios o proveedores de los servicios básicos como voz y transmisión de datos. Además, con ciertas adecuaciones en la red o en sus sistemas, esta tecnología deberá permitir a los concesionarios ofrecer nuevas aplicaciones y servicios, como acceso de banda ancha a Internet, transmisión de datos a gran velocidad, entre otros.

Los Modelos de Costos deberán de incluir un Anexo Técnico en el que se expliquen detalladamente los supuestos, cálculos y metodología empleada en la elaboración de los mismos."

Es así que el Modelo Fijo exigirá un diseño de arquitectura de red basado en una elección específica de tecnología moderna eficiente. Desde la perspectiva de regulación de la interconexión, en estos modelos deben reflejarse tecnologías modernas equivalentes: esto es, tecnologías disponibles y probadas con el costo más bajo previsto a lo largo de su vida útil.

Red de telecomunicaciones fija

Las redes fijas suelen estar formadas de dos capas de activos, las cuales pueden ser desplegadas en base a diferentes tecnologías. Estas son generalmente la capa de acceso y la capa troncal (core) (que incorpora la red de transmisión), aunque el límite

preciso entre las dos capas depende de la tecnología y debe ser cuidadosamente definido. Se describen a continuación cada una de estas capas.

Red de acceso

La capa de acceso conecta los suscriptores a la red, lo que les permite utilizar los servicios de telefonía fija. Las opciones de arquitectura para esta capa son el cobre, la fibra o el cable coaxial, que cubren la conexión desde el punto de terminación de red (NTP) en las instalaciones del usuario hasta los nodos de agregación en la estructura en árbol de la red.

No está previsto modelar la red de acceso en el Modelo Fijo al no formar parte del servicio de terminación y originación, pero su definición influenciará el diseño de la red troncal y de transmisión. La red modelada, considera como punto de demarcación el MSAN (Multi- Service Access Node) y supone que el operador despliega una red de última milla de cobre (no incluida en el modelo) sobre la que se despliega VDSL.

Red troncal (core)

Al igual que en la red de acceso, existen arquitecturas tradicionales y de nueva generación (NGN). Una red troncal NGN se define como una plataforma convergente basada en IP que transportará todos los servicios sobre la misma plataforma. Ciertas opciones de despliegue son actualizaciones de la red PSTN, mientras que otras utilizan un transporte basado en comutadores (switches) y enrutadores (routers) Ethernet e IP/MPLS. Sin embargo, la red de control NGN a modelar depende en gran medida de la arquitectura de la red de acceso.

Las redes históricas PSTN se basan en tecnología de conmutación de circuitos. Dicha tecnología asigna un camino físico dedicado a cada llamada de voz y reserva una cantidad asociada de ancho de banda dedicado (habitualmente un canal de voz PSTN tiene un ancho de banda de 64kbit/s) en toda la red. Este ancho de banda es dedicado para la llamada durante la duración de la misma, independientemente de si se está transmitiendo señal de audio entre los participantes.

Por el contrario, las NGN se basan en tecnologías de conmutación de paquetes, gracias a las cuales la voz se envía en 'paquetes' de datos digitalizados utilizando VoIP. Sin especificidades de red especiales, como por ejemplo, mecanismos de QoS, cada paquete de voz compite en igualdad de condiciones con los paquetes de otros servicios (voz u otros tipos de datos en una red NGN) por los recursos de red disponibles, como

por ejemplo el ancho de banda. Los mecanismos existentes para garantizar la calidad de servicio pueden priorizar los paquetes que llevan voz sobre otros tipos de paquetes de datos ayudando a asegurar que los paquetes de voz circulan por la red sin problemas y según reglas de transmisión (tiempo, retardo, jitter, etc.) asociadas al servicio de voz.³

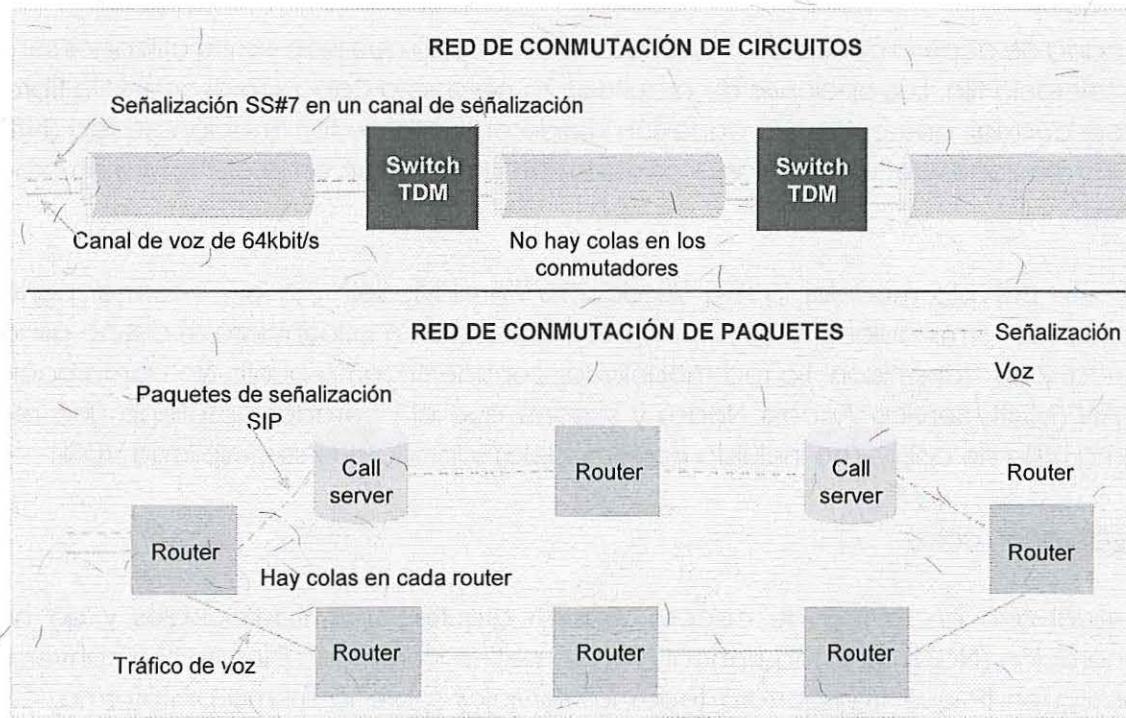


Figura 1: Comparación entre redes de conmutación de circuitos y de conmutación de paquetes (Fuente: Analysis Mason, 2012)

La figura 1 compara la arquitectura de una red PSTN y una red NGN y se pueden ver los dos conceptos que rigen una red NGN:

- *La separación entre los planos de control y de usuario.* En una red PSTN los conmutadores (switches) realizan la conmutación de las llamadas de voz y gestionan la señalización; en una red NGN, los call servers son los que gestionan la señalización, y los routers (o media gateways especializadas) enrutan y gestionan el tráfico de paquetes de voz. Adicionalmente, y como se puede comprobar en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, las capas separadas de las red de switches locales y de tránsito se reemplazan por call servers en una estructura de una

³ Un ancho de banda abundante y suficiente para todos los servicios/llamadas también puede mejorar la calidad de la llamada en el caso de que no se apliquen otros mecanismos de QoS. Sin embargo, la falta de mecanismos de QoS y un ancho de banda limitado pueden llevar a calidades en las llamadas que resulten inaceptables en las horas punta.

sola capa. Típicamente, en una red PSTN de 100 switches locales y 10 switches de tránsito, estos podrían ser remplazados por un menor número de call servers (menos de 5) en una red NGN.

- La realización de la transmisión de paquetes de voz a través de una capa de routers común al resto de servicios transmitidos por la red NGN. Estos routers gestionan la transmisión de los paquetes IP y pueden utilizar, en las capas de transporte y física, tecnologías como Ethernet y SDH (tanto tradicional como de próxima generación) sobre fibra (utilizando tecnologías WDM) dependiendo de la relación costo/beneficio y de la escala de la red.

La aplicación de ambos principios implica importantes ahorros en inversiones y gastos operativos.

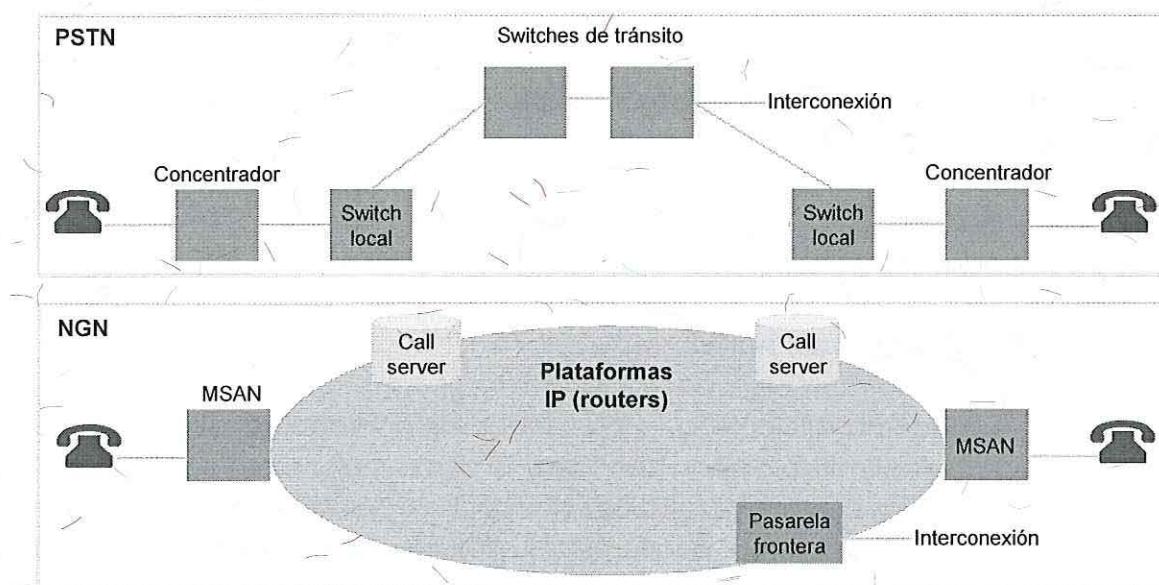


Figura 2: Comparación de la red PSTN tradicional y los servicios de voz sobre una NGN (Fuente: Analysys Mason, 2012)

La interconexión con las redes de otros operadores en una red NGN se implementa a través de pasarelas frontera (*border gateways* en inglés) que controlan el acceso a la red. Si la red se interconecta con una red tradicional de circuitos conmutados, se necesitan media gateways o trunking gateways que conviertan los paquetes de voz en señales TDM.

En cualquier caso, un operador que comenzara operaciones en los últimos cuatro o cinco años o entrara en el mercado en el momento presente (y que por la utilización de la tecnología moderna establecería el nivel de precios eficiente en un mercado

contestable), no desplegaría una red telefónica conmutada en la red troncal sino una red multiservicio NGN basada en todo sobre IP. El modelado de una red NGN estaría en línea con las prácticas internacionales como la establecida por la Comisión Europea en su recomendación sobre el cálculo de los costos de terminación y su aplicación en diversos modelos realizados para reguladores de la Unión Europea. La parte troncal de la red estaría por lo tanto basada en NGN, siendo el despliegue basado en una arquitectura IP BAP como opción más apropiada.

En tal virtud la red troncal del operador hipotético se basará en una arquitectura NGN-IP BAP. Los servicios de voz están habilitados por aplicaciones que utilizarán subsistemas multimedia IP (IMS). Los trunk media gateways (TGWs) pueden desplegarse en conmutadores locales legados y en puntos de interconexión TDM, de ser necesario.

Red de transmisión

La transmisión en una red fija puede realizarse a través de una serie de métodos alternativos:

- ATM sobre SDH
- microondas STM punto-a-punto
- IP/MPLS sobre SDH
- IP/MPLS sobre Ethernet nativo.

La tecnología moderna eficiente a la que todos los operadores están migrando es IP/MPLS sobre Ethernet nativo, siendo considerado como mejor práctica internacional y una de las tecnologías principales desplegadas por los operadores internacionales con red troncal NGN-IP. Sin embargo, podría estar justificada la utilización del llamado SDH de próxima generación en ciertas partes de la red (como la capa de agregación) debido, entre otras razones, a los volúmenes de tráfico que se manejen.

Es así que se modelará un operador hipotético con una red de transmisión IP/MPLS sobre Ethernet nativo, o SDH de próxima generación sobre DWDM, dependiendo de los costos en función del volumen de tráfico trasportado en la red del operador hipotético.

Demarcación de las capas de red

En Europa, la Recomendación de la Comisión sobre el tratamiento regulatorio de las tarifas de terminación fija y móvil en la Unión Europea establece lo siguiente: "El punto de demarcación por defecto entre los costos relacionados con el tráfico y los no

relacionados con el tráfico es normalmente el punto en el que se produce la primera concentración de tráfico."

En los modelos de costos fijos, se recuperan históricamente los costos relacionados con la red de acceso a través de las cuotas de suscripción. En el caso del presente modelo, no se tendrán en cuenta los costos asociados con la red de acceso, por lo que es imprescindible definir de forma consistente y con exactitud el punto de separación entre la red de acceso y el resto de la infraestructura tanto para las redes fijas como móviles.

Las redes fijas y móviles utilizan una estructura en árbol de forma lógica, ya que no sería factible tener rutas dedicadas para todas las combinaciones posibles entre usuarios finales. Como resultado, el tráfico se concentra a medida que atraviesa la red. Los activos relacionados con la prestación de acceso al usuario final son los que se dedican a la conexión del usuario final a la red de telecomunicaciones, lo que le permite utilizar los servicios disponibles.

Esta capa transmite el tráfico y no tiene la capacidad de concentrarlo en función de la carga de tráfico. La capa de red de acceso termina en el primer activo que tiene esta capacidad específica. Los activos utilizados para la prestación de acceso sólo se utilizan con el fin de conectar los usuarios finales a la red y por lo tanto su número es proporcional al número de usuarios que utilizan la red. El resto de activos varía según el volumen de tráfico cursado en la red.

De esta forma, el punto de demarcación entre la red de acceso y las otras capas de la red del operador hipotético es el primer punto donde ocurre una concentración de tráfico, de manera que los recursos se asignan en función de la carga de tráfico cursado en la red.

Al aplicar este principio a las redes fijas para un usuario de telefonía fija, el punto de demarcación se encuentra en la tarjeta (line card) del conmutador o de su equivalente en una red NGN.

Para un usuario de telefonía móvil, el punto de demarcación se encuentra en la tarjeta SIM ya que la concentración de tráfico ocurre en la interface aérea.

Nodos de la red

Las redes fijas y móviles pueden considerarse como una serie de nodos (con diferentes funciones) y de enlaces entre ellos. Al modelar una red eficiente utilizando un enfoque

bottom-up, hay varias opciones disponibles en cuanto al nivel de detalle utilizado en redes reales. Cuanto mayor sea el nivel de granularidad/detalle utilizado directamente en los cálculos, menor será el nivel de scorching utilizado.

El Lineamiento Quinto señala a la letra lo siguiente:

"QUINTO.- Los Modelos de Costos que se elaboren deberán considerar elementos técnicos y económicos de los Servicios de Interconexión, debiéndose emplear el enfoque de modelos ascendentes o ingenieriles (Bottom-Up).

El Instituto Federal de Telecomunicaciones podrá hacer uso de otros modelos de costos y de información financiera y de contabilidad separada con que disponga para verificar y mejorar la solidez de los resultados."

En cuanto al diseño y configuración de la red, se propone utilizar un enfoque Scorched-Earth que utilice información sobre las características geográficas y demográficas del país para considerar los factores que son externos a los operadores y que representan limitaciones o restricciones para el diseño de las redes. Los resultados de este modelo se calibrarán con información del número de elementos de red que conforman las redes actuales.

Es así que de acuerdo con la Metodología de Costos, la red fija y móvil modelará siguiendo un enfoque scorched-earth calibrado con los datos de la red de los concesionarios actuales, lo cual resultará en una red más eficiente que la de los operadores existentes.

El enfoque scorched-earth determina el costo eficiente de una red que proporciona los mismos servicios que las redes existentes, sin poner ninguna restricción en su configuración, como puede ser la ubicación de los nodos en la red. Este enfoque modela la red que un nuevo entrante desplegaría en base a la distribución geográfica de sus clientes y a los pronósticos de la demanda de los diferentes servicios ofrecidos, si no tuviese una red previamente desplegada.

En el Modelo Fijo la calibración se realiza de la siguiente manera:

- la red troncal del operador se modela teniendo en cuenta la localización de la población y la densidad de tráfico esperada
- se utilizan estimaciones teóricas de capacidad de nodos y se establece la jerarquía de la red basados en algoritmos de diseño de modelos de ingeniería

- se implementan ajustes a los resultados de los algoritmos ingenieriles para tener en cuenta por ejemplo los niveles de utilización efectiva, etc.
- para la calibración con datos de las redes de los operadores se estima que en una red NGN el número de puntos de interconexión calculado teóricamente sea mucho menor que el actual.

A continuación se presenta un esquema con la metodología utilizada para la calibración del Modelo Fijo.

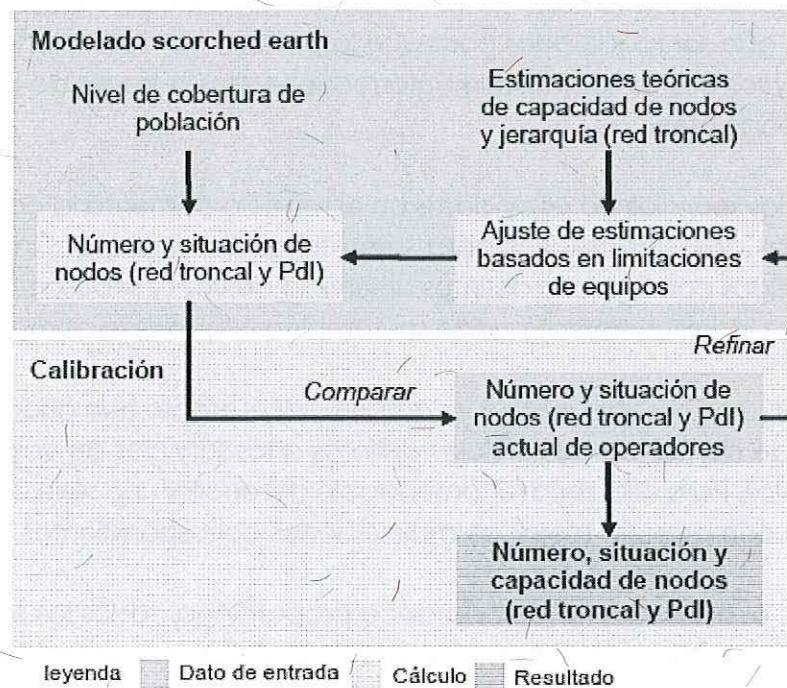


Figura 3: Esquema de modelado scorched-earth calibrado para el operador fijo
 (Fuente: Analysys Mason, 2012)

Aspectos relacionados con los servicios.

Un aspecto fundamental de los modelos es calcular el costo de los servicios en el mercado de terminación de llamadas en redes telefónicas públicas individuales facilitada en una ubicación fija y en el mercado de terminación de llamadas de voz en redes móviles. Sin embargo, las redes fijas y móviles suelen transportar una amplia gama de servicios. La medida en la que el operador modelado puede ofrecer servicios en las zonas donde tiene cobertura determina las economías de alcance del operador, y por lo tanto este aspecto debe ser considerado en los modelos.

Servicios a modelar

Las economías de alcance derivadas de la prestación de servicios de voz y datos a través de una única infraestructura resultarán en un costo unitario menor de los servicios de voz y datos. Lo anterior, resulta aplicable para el caso de redes basadas en una arquitectura de nueva generación, donde los servicios de voz y datos pueden ser transportados a través de una plataforma única.

Por consiguiente, se debe incluir una lista completa de los servicios de voz y datos en el modelo; esto implica también que tanto los usuarios finales como los servicios mayoristas de voz tendrán que ser modelados para que la plataforma de voz esté correctamente dimensionada y los costos sean totalmente recuperados a través de los volúmenes de tráfico correspondientes.

La inclusión de los servicios de voz y datos en el modelo aumenta la complejidad de los cálculos y de los datos necesarios para sustentarlo. Sin embargo, la exclusión de los costos relacionados con servicios distintos al servicio de voz (y el desarrollo de un modelo de costos de voz independiente) puede ser también un proceso complejo.⁴

De esta forma será necesario analizar y comprender el efecto que pueden llegar a tener las previsiones de demanda de servicios distintos a los servicios de voz en los costos de los servicios de voz. Para ello, sería recomendable desarrollar una serie de escenarios que nos permitieran comprender mejor las implicaciones correspondientes.

En este sentido, el operador modelado debe proporcionar todos los servicios comunes distintos a los servicios de voz (existentes y en el futuro) disponibles en México (acceso de banda ancha, SMS fijos y móviles, enlaces dedicados), así como los servicios de voz (originación y terminación de voz, VoIP, tránsito e interconexión). El operador hipotético tendrá un perfil de tráfico por servicio igual al promedio del mercado.

Servicios que se ofrecen a través de redes fijas

En la tabla 2 se presentan los servicios de voz considerados en el desarrollo del Modelo Fijo. Estos servicios contribuyen al despliegue de la red troncal.

⁴ Por ejemplo, los costos actuales *top-down* que representan operaciones de voz y datos necesitan ser divididos en costos independientes de voz relevantes y costos adicionales de datos. Las redes únicamente de voz no existen comúnmente en la realidad, lo que implica que la red modelada no puede ser comparada con ningún operador real.

Servicio	Descripción del servicio
Llamadas salientes on-net	Llamadas de voz entre dos suscriptores minoristas del operador fijo modelado.
Llamadas salientes a otros operadores fijos	Llamadas de voz de un suscriptor minorista del a otros operadores operador fijo modelado a un operador fijo doméstico.
Llamadas salientes a móvil	Llamadas de voz de un suscriptor minorista del a móvil operador fijo modelado a un operador móvil doméstico.
Llamadas salientes a internacional	Llamadas de voz de un suscriptor minorista del a internacional operador fijo modelado a un destino internacional.
Llamadas salientes a números no geográficos	Llamadas de voz de un suscriptor minorista del a números no operador fijo modelado a números no geográficos, incluidos números comerciales de pago, consultas del Directorio y servicios de emergencia.
Llamadas entrantes de operadores fijos	Llamadas de voz recibidas de otro operador fijo y de otros terminadas en la red de un suscriptor minorista del operador fijo modelado.
Llamadas entrantes de móvil	Llamadas de voz recibidas de otro operador móvil y terminadas en la red de un suscriptor minorista del operador fijo modelado.
Llamadas entrantes de internacional	Llamadas de voz recibidas de otro operador internacional y terminadas en la red de un suscriptor minorista del operador fijo modelado.
Llamadas entrantes a números no geográficos	Llamadas de voz recibidas de un suscriptor minorista de a números no otro operador a números no geográficos, incluidos números comerciales de pago, consultas del Directorio y servicios de emergencia.
Llamadas en tránsito	Llamadas de voz recibidas de otro operador internacional, móvil o fijo y terminadas en la red de otro operador internacional, móvil o fijo.
SMS on-net	SMS entre dos subscriptores del operador fijo modelado.
SMS salientes	SMS de un suscriptor del operador fijo modelado a otro operador.
SMS entrantes	SMS recibido de otro operador y terminado en la red de un suscriptor del operador fijo modelado.

Tabla 2: Servicios que se ofrecen a través de redes fijas (Fuente: Analysys Mason)

Estos servicios se han incluido a fin de estimar precisamente los costos totales y su distribución entre los servicios que utilizan la red (esto no implica que resulte en una regulación de sus precios).

En el Modelo Fijo se considera que el tráfico generado por las líneas ISDN (Integrated Service for Digital Network) se incluirá en los servicios fijos de voz, es decir, no hay servicios específicos de voz ISDN.

Los servicios relacionados con el acceso a Internet que se incluirán en el modelo se presentan en la siguiente tabla. Estos servicios se incluyen para considerar los requerimientos de backhaul de retorno de la central local a la red troncal.

Servicio	Descripción del servicio	
xDSL (líneas)	propio	Provisión de una línea de suscripción digital (xDSL) para el servicio de Internet comercializado por el departamento minorista del operador modelado.
xDSL (contenido)	propio	Ancho de banda en una línea de suscripción digital (xDSL) para el servicio de Internet comercializado por el departamento minorista del operador modelado.
xDSL (líneas)	ajeno	Provisión de una línea de suscripción digital (xDSL) para el servicio de Internet comercializado por el departamento mayorista del operador modelado.
xDSL (bitstream)	ajeno	Ancho de banda en una línea de suscripción digital (xDSL) para el servicio de Internet comercializado por el departamento mayorista del operador modelado.

Tabla 3: Servicios de acceso a Internet (Fuente: Analysys Mason)

Existen otros servicios de telefonía fija que se consideran también en el modelo, los cuales se presentan en la siguiente tabla.

Servicio	Descripción del servicio	
Enlaces dedicados		Incluye servicios de líneas alquiladas, ya sea para aprovisionar a clientes minoristas u otros operadores.
Televisión		Provisión del servicio de televisión, ya sea linear o de VoD, comercializado por el departamento minorista del operador modelado.

Tabla 4: Otros servicios fijos (Fuente: Analysys Mason)

Los enlaces dedicados y la televisión a través de redes fijas se identificarán de forma separada en el modelo. La televisión se incluirá como un servicio del operador

alternativo hipotético pero se excluirá del conjunto de servicios que presta el operador hipotético con la escala y alcance del Agente Económico Preponderante.

Todos los servicios descritos anteriormente podrían estar disponibles tanto en una red tradicional PSTN como en una red core de nueva generación. Sin embargo, no se modelarán servicios de tráfico específicos a redes de nueva generación.

Volúmenes de tráfico

Es necesario definir el volumen y el perfil⁵ del tráfico cursado en la red del operador modelado. Dado que la definición del operador incorpora la definición de una participación de mercado, se propone definir el volumen de tráfico y su perfil para un usuario promedio. Este perfil de tráfico deberá tener en cuenta el equilibrio de tráfico entre los diferentes servicios que compiten en el mercado. Se requerirá por lo tanto un enfoque integral para la estimación de la evolución del tráfico de voz y datos. En consecuencia, los diferentes modelos deberían basarse en un módulo común de predicción de tráfico.

El volumen de tráfico asociado a los usuarios del operador modelado es el principal inductor de los costos asociados con la red troncal, y la medida que permitirá explotar las economías de escala.

En el mercado hipotético competitivo la base de suscriptores de cada operador tendrá el mismo perfil de uso. Por lo tanto, el perfil de tráfico del operador modelado debería ser definido como la media del mercado, manteniendo la consistencia con la escala de dicho operador.

El pronóstico del perfil de tráfico del operador modelado se basará en el perfil de la media del mercado, es decir la base de suscriptores de cada operador tendrá el mismo perfil de uso.

Costos mayoristas o minoristas

Este aspecto se describe a continuación.

⁵ Se entiende por 'perfil' las proporciones de llamadas desde/a varios destinos fijos y móviles, por hora del día y usos de otros servicios.



Figura 4: Costos mayoristas o minoristas (Fuente: Analysys Mason)

En el modelo separado verticalmente, los servicios de red (tales como el tráfico) son presupuestados por separado de las actividades minoristas (como las subvenciones de las terminales o el marketing). A los gastos generales se añade un mark-up a la red y las actividades minoristas, y se considera para el costo mayorista de suministro de interconexión únicamente los costos de la red más la proporción de los gastos generales.

En el modelo de integración vertical, los costos minoristas se consideran como parte integral de los servicios de red y se incluyen en los costos del servicio a través de un mark-up, junto con los gastos generales. En consecuencia, no existe el concepto de acceso 'mayorista' a la terminación de llamadas móviles en el modelo de integración vertical ya que todos los costos minoristas se incluyen en el cálculo de los costos de los servicios.

En la Metodología de Costos el Instituto regula los servicios de interconexión entre los que se encuentran los de conducción de tráfico y tránsito que son materia del Modelo Fijo y del Modelo Móvil, es así que únicamente se consideran los costos que son relevantes para la prestación de los servicios mayoristas de un negocio verticalmente separado que se pretenden regular con el desarrollo del modelo.

Sin embargo, los costos comunes a las actividades de red y minoristas pueden ser recuperados a través de los servicios de red mayoristas y los servicios minoristas en el caso de un modelo CITLP (tratados como un mark-up del resultado del CTILP) pero no en el caso de un modelo CILP puro.

Un enfoque de separación vertical resulta en la exclusión de bastantes costos no-de-red de los costos de terminación. Sin embargo, trae consigo la necesidad de determinar el tamaño relativo de los costos económicos de las actividades minoristas con el fin de determinar la magnitud de los costos generales (business overheads, en inglés) a añadir a los costos de red incrementales.

Únicamente los costos de red mayoristas serán incluidos en los modelos de costos. Los costos minoristas se excluyen del modelo. La proporción de gastos generales comunes que corresponde a la red se recupera como un costo operativo, que se revisa anualmente con la inflación y se distribuye entre todos los servicios en el caso de un modelo CTILP pero se excluyen de los gastos distribuibles al servicio de terminación en un modelo CILP puro.

Aspectos relacionados con la implementación de los modelos

Selección del incremento de servicio

El costo incremental es el costo que incurre un operador para satisfacer el incremento en la demanda de uno de sus servicios, bajo el supuesto de que la demanda de los otros servicios que ofrece el operador no sufre cambios. Por otro lado, es el costo total que evitaría el operador si cesara la provisión de ese servicio particular. De esta forma los incrementos toman la forma de un servicio, o conjunto de servicios, al que se distribuyen los costos, ya sea de forma directa (en el caso de los costos incrementales) o mediante un mark-up (si se incluyen los costos comunes). El tamaño y número del incremento afecta la complejidad⁶ de los resultados y la magnitud⁷ de los costos resultantes.

Enfoque CITLP

El costo incremental promedio de largo plazo (CITLP) puede ser descrito como un enfoque de grandes incrementos – todos los servicios que contribuyen a las economías de escala en la red se suman en un gran incremento; los costos de servicios individuales se identifican mediante la repartición del gran costo incremental (tráfico) de acuerdo con los factores de ruteo del uso de recursos promedio.

La adopción de un gran incremento – en general alguna forma de “tráfico” agregado – significa que todos los servicios que son suministrados se tratan juntos y con igualdad. Cuando uno de estos servicios es regulado, es beneficiado por las economías de escala promedio y no por un mayor o menor grado en estas economías. El uso de un gran incremento también limita los costos comunes a una evaluación del mínimo despliegue de red necesario para ofrecer el servicio.

Este enfoque implica la inclusión de costos comunes, p.ej. costos de la red que son comunes a todo el tráfico como pueden ser cobertura, licencias y gastos generales. El

⁶ Entre más incrementos, más cálculos se necesitan en el modelo y más costos comunes (o agregado de costos comunes) tienen que ser distribuidos como mark-up.

⁷ Por las economías de escala y el mecanismo de márgenes adicionales.

uso de un incremento grande implica que los costos comunes para los servicios de tráfico son automáticamente incluidos en el incremento.

Un método generalmente utilizado debido a su objetividad y facilidad de implementación para la repartición de costos comunes es el de Márgenes Equiproporcionales (EMPU), mismo que es consistente con las prácticas regulatorias a nivel mundial.

En el modelo de costos se emplea el método EMPU para distribuir los costos comunes a cada servicio en el modelo CITLP (para uso meramente informativo) pero se excluirá el mark-up del modelo CILP puro.

En este contexto es también necesario identificar un incremento de usuarios que capture los costos que varían con el volumen de usuarios (no por cambios en volumen de tráfico). El incremento de usuarios, que capturará estos costos, debe ser definido con cuidado para ser consistente y transparente para las redes fija y móvil. Estos costos son definidos como los costos promedio incrementales cuando nuevos usuarios son agregados a la red.

- en una red móvil, un nuevo usuario recibe una tarjeta SIM para poder enviar y recibir tráfico en el punto de concentración (el aire es la interface)
- en una red fija, un nuevo usuario requerirá ser conectado a la tarjeta del conmutador, o equivalente en una red de nueva generación, mediante cobre/cable/fibra que vaya del usuario al punto de concentración.

Para propósitos del modelo este "servicio incremental de usuario" es definido sencillamente como el derecho a unirse a la red de usuarios. Cualquier otro costo, incluyendo costos requeridos para establecer una red operacional pero sólo con capacidad mínima, son recuperados mediante los incrementos de uso. Por consiguiente, todo el equipo para usuarios será también excluido (p.ej. teléfonos, módems, etc.).

En el siguiente diagrama se encuentran reflejados los costos a incluirse siguiendo este método.

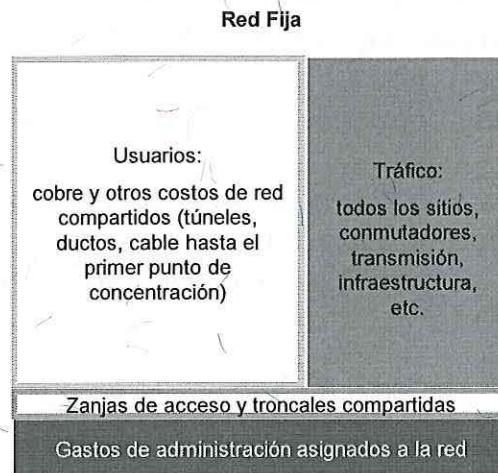


Figura 5: Distribución de costos usando CITLP Plus (Fuente: Analysys Mason)

Enfoque CILP puro

El costo incremental de largo plazo puro es acorde a los Lineamientos Tercero y Cuarto de la Metodología de Costos, que a la letra establecen:

"TERCERO.- En la elaboración de los Modelos de Costos, para los servicios de conducción de tráfico, se empleará el enfoque de Costo Incremental de Largo Plazo Puro, el cual se define como la diferencia entre el costo total a largo plazo de un concesionario que preste su gama completa de servicios, y los costos totales a largo plazo de ese mismo concesionario, excluido el servicio de interconexión que se presta a terceros.

La unidad de medida que se empleará en los Modelos de Costos para los servicios de conducción de tráfico cuando éstos se midan por tiempo, será el segundo.

La unidad monetaria en la que se expresarán los resultados de los Modelos de Costos será en pesos mexicanos.

CUARTO.- En la elaboración de los Modelos de Costos, para el servicio de tránsito, se empleará el enfoque de Costo Incremental de Largo Plazo Puro, el cual se define como la diferencia entre el costo total a largo plazo de un concesionario que preste su gama completa de servicios, y los costos totales a largo plazo de ese mismo concesionario, excluido el servicio de interconexión que se presta a terceros.

La unidad de medida que se empleará en los Modelos de Costos para el servicio de tránsito cuando éste se mida por tiempo, será el segundo.

La unidad monetaria en la que se expresarán los resultados de los Modelos de Costos será en pesos mexicanos."

El CILP puro calcula los costos de un servicio con base en la diferencia entre los costos totales a largo plazo de un operador que provee el abanico total de servicios y los costos totales a largo plazo de un operador que ofrece todos los servicios salvo el del servicio que se está costeando, tal y como se muestra en la siguiente figura.

Para el cálculo del CILP puro, se calcula el costo incremental ejecutando el modelo con y sin el incremento que se quiera costear. Los costos unitarios son entonces determinados como el cociente entre este costo incremental y el volumen de tráfico incremental del servicio (ver Figura 7).

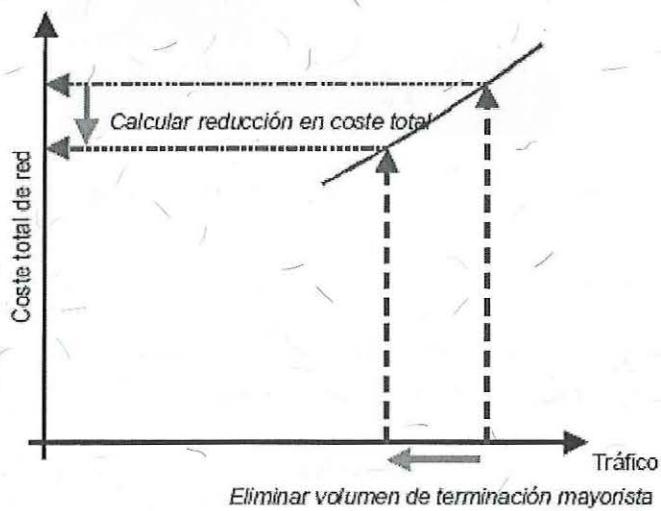


Figura 6: Cálculo del costo incremental del tráfico de terminación (Fuente: Analysis Mason)

Debido a los requisitos específicos de la Metodología de Costos, es necesario que el modelo de costos:

- permita calcular los costos incrementales puros para cada incremento de los siguientes: tráfico de terminación, tráfico de originación, y tránsito.
- excluya los costos compartidos y comunes a los servicios de interconexión de los asignables a los servicios costeados con un modelo CILP puro.
- permita ser competitivamente neutral con las operaciones móvil y fija.

El cálculo de los resultados obtenidos al aplicar la metodología CILP puro se basa en los siguientes pasos (ver Figura 8).

- cálculo de los costos de la red completa del operador, sin el incremento del servicio considerado (tráfico de originación, o terminación de otras redes o tránsito).
- cálculo de los costos de la red completa del operador, con el incremento del servicio considerado (tráfico de originación, terminación de otras redes o tránsito).

- obtención de la diferencia en costos entre los dos cálculos obtenidos y anualización de esta diferencia en base a la metodología de depreciación económica
- división del costo anualizado total por el número de minutos incrementales del servicio considerado (originación, tráfico de originación, terminación de otras redes o tránsito) para la obtención del costo del minuto incremental.

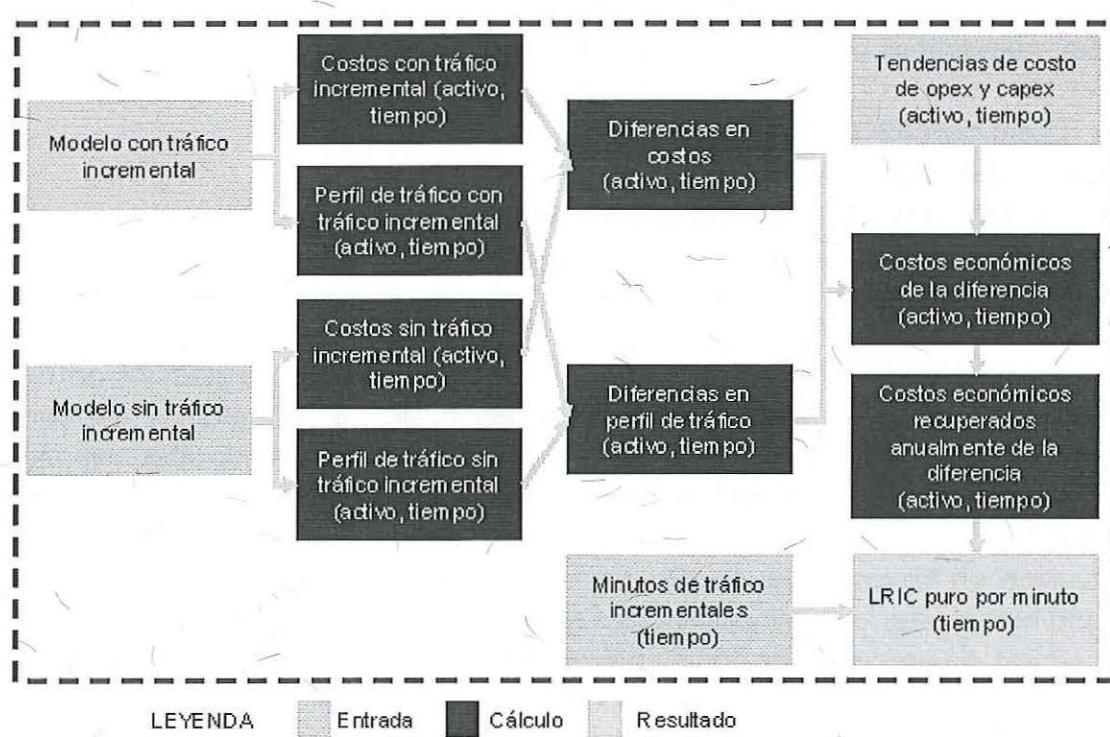


Figura 7: Etapas necesarias para el cálculo del CILP puro (Fuente: Analysys Mason)

De esta forma el modelo calculará los costos utilizando un modelo CILP puro y será capaz de calcular los costos mediante la metodología CITLP, pero únicamente de manera informativa.

Depreciación

El modelo calcula los costos de inversión y operacionales relevantes. Estos costos tienen que ser recuperados a través del tiempo para asegurar que los operadores obtengan un retorno sobre su inversión. Para ello, se debe emplear un método de depreciación adecuado. En este punto la Metodología de Costos establece en el Lineamiento Sexto:

"SEXTO.- La metodología empleada por los Modelos de Costos para la amortización de los activos será la metodología de Depreciación Económica.

La Depreciación Económica se define como aquella que utiliza el cambio en el valor de mercado de un activo periodo a periodo, de tal forma que propicia una asignación eficiente de los recursos a cada uno de los períodos de la vida económica del activo."

En comparación con otros métodos de depreciación, este método considera todos los factores relevantes potenciales de depreciación, como son:

- Costo del MEA en la actualidad
- Pronóstico de costo del MEA
- Producción de la red a través del tiempo
- Vida financiera de los activos
- Vida económica de los activos

La producción de la red a través del tiempo es un factor clave en la elección del método de depreciación. En lo que respecta a las redes móviles, en general los volúmenes de tráfico han experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, mientras que los volúmenes de Internet móvil han crecido a un ritmo comparativamente más lento.

La situación en las redes fijas es aún más complicada. Durante muchos años el tráfico cursado había estado dominado por los servicios de voz y era bastante estable. En los últimos años, sin embargo, los volúmenes de tráfico de voz han decrecido, mientras que los volúmenes de banda ancha y otros servicios de datos han aumentado considerablemente.

Como la depreciación económica es un método para determinar cuál es la recuperación de costos económicamente racional debe:

- reflejar los costos subyacentes de producción: tendencias de precio del MEA
- reflejar la producción de los elementos de la red en el largo plazo.

El primer factor relaciona la recuperación de costos a la de un nuevo entrante en el mercado (si el mercado es contestable) que podría ofrecer servicios con base en los costos actuales de producción.

El segundo factor relaciona la recuperación de costos con la 'vida' de la red - en el sentido de que las inversiones y otros gastos van realizando a través del tiempo con la finalidad de poder recuperarlos mediante la demanda de servicio que se genera

durante la vida de la operación. En un mercado competitivo estos retornos generan una utilidad normal en el largo plazo (por consiguiente, no extraordinaria). Todos los operadores del mercado deben realizar grandes inversiones iniciales y sólo recuperan estos costos a través del tiempo. Estos dos factores no se reflejan en la depreciación histórica, que simplemente considera cuando fue adquirido un activo y en qué periodo será depreciado.

La implementación de depreciación económica a ser usada en los modelos de costos está basada en el principio que establece que todos los costos incurridos (eficientemente) deben ser completamente recuperados en forma económicamente racional. La recuperación total de estos costos se garantiza al comprobar que el valor presente (PV) de los gastos sea igual al valor presente de los costos económicos recuperados, o alternativamente, que el valor presente neto (NPV) de los costos recuperados menos los gastos sea cero.

Serie de tiempo

La serie de tiempo, o el número de años para el que se calcularán los volúmenes de demanda y activos, es un insumo muy importante. El modelo de costos empleará una serie de tiempo larga ya que ésta:

- permite que se consideren todos los costos en el tiempo, suministrando la mayor claridad dentro del modelo en relación a las implicaciones de adoptar depreciación económica.
- puede ser utilizado para estimar grandes pérdidas/ganancias resultantes de cambios en el costeo, permitiendo mayor transparencia sobre la recuperación de todos los costos incurridos por proveer los servicios
- genera una gran cantidad de información para entender como varían los costos del operador modelado a través del tiempo en respuesta a cambios en la demanda o la evolución de la red

La serie de tiempo debería ser igual a la vida del operador, permitiendo la recuperación total de los costos en la vida del negocio, mas no es práctico identificar que tan larga será ésta. Debido a esto, se utilizará una serie de tiempo que sea por lo menos tan larga como la vida del activo más longevo y que ambos modelos utilicen esta serie de tiempo.

Para un operador móvil, las vidas más largas de los activos son normalmente entre 25 y 40 años por lo que se llegan a utilizar series de tiempo de hasta 50 años. Sin embargo, se pueden asumir vidas aún más largas para algunos activos de las redes fijas como los

túneles y ductos. Por lo que los modelos se construyen incorporando un horizonte temporal de 50 años.

Dado que no sería realista efectuar una previsión detallada y precisa para el periodo total del modelo, se realiza un pronóstico para un periodo razonable de tiempo que cubra un periodo similar al periodo regulatorio (de cuatro a diez años).

Tras el periodo regulatorio se hace el supuesto de que el tráfico y el número de suscriptores se estabiliza (su valor se mantiene constante hasta el final del periodo) debido a que ello permite limitar el impacto de errores asociados a un periodo demasiado largo (nuevas tecnologías desconocidas, etc.), así como limitar el impacto que tendría un exceso de demanda en años posteriores sobre el costo final de los servicios modelados debido a la depreciación económica.

Para alinear la duración de las licencias móviles con la serie de tiempo elegida para el modelo - equivalente a 50 años - se asume que cada licencia es válida durante un periodo de 20 años y después renovable cada 15 años.

Costo de capital promedio ponderado (CCPP)

El modelo debe incluir un retorno razonable sobre los activos, de conformidad con el Lineamiento Noveno, este será determinado a través del costo de capital promedio ponderado (CCPP). El CCPP antes de impuestos se calcula de la siguiente forma:

Donde:

c_d es el costo de la deuda

c_e es el costo del capital de la empresa antes de impuestos

D es el valor de la deuda del operador

E es el valor del capital (equity) del operador

Debido a que estos parámetros, o estimaciones de los mismos se encuentran disponibles en forma nominal, se calcula el CCPP nominal antes de impuestos y se convierte al CCPP real⁸ antes de impuestos de la siguiente manera:

$$\text{Real CCPP} = \frac{(1 + \text{Nominal CCPP})}{(1 + \text{INPC})} - 1$$

⁸ La experiencia ha demostrado que es más transparente para construir modelos ascendentes de costos. Cualquier método utilizado necesitará un factor de inflación ya sea en la tendencia de los precios o en el CCPP.

Donde:

INPC es la tasa de inflación medida por el Índice Nacional de Precios al Consumidor.

Entramos a continuación a tratar los supuestos que soportan cada uno de los parámetros en el cálculo del CCPP.

Costo del capital (equity)

El costo del capital (equity) se calcula mediante el método conocido como valuación de activos financieros (CAPM) debido a su relativa sencillez, ya que es lo establecido en el Lineamiento Décimo por lo que se utilizará en ambos modelos.

El costo del capital (equity) se calculará para dos operadores diferentes:

- un operador eficiente de servicios móviles en México
- un operador eficiente de servicios fijos en México.

Siguiendo esta metodología, el CAPM se calcula de la siguiente manera:

$$C_e = R_f + \beta \times R_e$$

Donde:

R_f es la tasa de retorno libre de riesgo

R_e es la prima del riesgo del capital

β es la medida del riesgo de una compañía particular o sector de manera relativa a la economía nacional.

Cada uno de estos parámetros se trata a continuación.

Tasa de retorno libre de riesgo, R_f

Habitualmente se asume que la tasa de retorno libre de riesgo es la de los bonos del estado a largo plazo, en el modelo se utilizará la tasa de retorno libre de riesgo (R_f) de los bonos gubernamentales estadounidenses de 30 años más una prima de riesgo país asociada a México.

Prima de riesgo del capital, R_e

La prima de riesgo del capital es el incremento sobre la tasa de retorno libre de riesgo que los inversores demandan del capital (equity), ya que invertir en acciones conlleva un mayor

riesgo que invertir en bonos del estado. Normalmente, las empresas que cotizan en el mercado nacional de valores son utilizadas como muestra sobre la que se calcula el promedio.

Debido a que el cálculo de este dato es altamente complejo, en el modelo de costos se utilizan las cifras calculadas por fuentes reconocidas que se encuentren en el ámbito público, en este caso se utilizará la información del profesor Aswath Damodaran de la Universidad de Nueva York.

Beta para los operadores de telecomunicaciones, β

Cuando alguien invierte en cualquier tipo de acción, se enfrenta con dos tipos de riesgo: sistemático y no sistemático. El no sistemático está causado por el riesgo relacionado con la empresa específica en la que se invierte. El inversionista disminuye este riesgo mediante la diversificación de la inversión en varias empresas (portafolio de inversión).

El riesgo sistemático se da por la naturaleza intrínseca de invertir. Este riesgo se denomina como Beta (β) y se mide como la variación entre el retorno de una acción específica y el retorno de un portfolio con acciones de todo el mercado. Para el inversionista, no es posible evitar el riesgo sistemático, por lo que siempre requerirá una prima de riesgo. La magnitud de esta prima variará de acuerdo con la covarianza entre la acción específica y las fluctuaciones totales del mercado.

Sin embargo, dado que la β representa el riesgo de una industria particular o compañía relativa al mercado, se esperaría que la β de una empresa en particular – en este caso un operador – fuera similar en diferentes países. Comparar la β de esta manera requiere una β desapalancada (asset) más que una apalancada (equity).

$$\beta_{\text{asset}} = \beta_{\text{equity}} / (1 + D/E)$$

Una manera de estimar este parámetro es mediante *benchmarking* de las β de empresas comparables, es así que se usará una comparativa de compañías de telecomunicaciones, prestando especial atención a mercados similares al mexicano, para identificar las β específicas de los mercados fijo y móvil.

No obstante se observa que debido a que cada día hay menos operadores *pure-play*, se derivan los valores de β_{asset} para los operadores fijos y móviles mediante una aproximación. Primeramente se agrupan los operadores del *benchmark* en tres grupos, utilizando la utilidad antes de impuestos, intereses, depreciación y amortización (EBITDA) como una

aproximación de la capitalización de mercado hipotética de las divisiones fija y móvil de los operadores mixtos:

- predominantemente móviles: aquellos donde la porción de EBITDA móvil represente una porción significativa del total de EBITDA
- híbridos fijo—móvil: aquellos donde ni el EBITDA móvil ni el fijo, representen una porción significativa del total del EBITDA
- predominantemente fijos: aquellos donde el EBITDA móvil represente una porción significativa del EBITDA total.

Después de esto se calculan los valores de β_{asset} para el operador móvil con el promedio del primer grupo y para el operador fijo con el promedio del tercero.

Proporción deuda/capital (D/E)

Finalmente, es necesario definir la estructura de financiamiento para el operador basada en una estimación de la proporción (óptima) de deuda y capital en el negocio. El nivel de apalancamiento denota la deuda como proporción de las necesidades de financiamiento de la empresa, y se expresa como:

$$\text{Apalancamiento} = \frac{D}{D + E}$$

Generalmente, la expectativa en lo que respecta al nivel de retorno del capital (equity) será mayor que la del retorno de la deuda. Si aumenta el nivel de apalancamiento, la deuda tendrá una prima de riesgo mayor ya que los acreedores requerirán un mayor interés al existir menor certidumbre en el pago.

Por eso mismo, la teoría financiera asume que existe una estructura financiera óptima que minimiza el costo del capital y se le conoce como apalancamiento objetivo. En la práctica, este apalancamiento óptimo es difícil de determinar y variará en función del tipo y forma de la compañía.

Es así que de forma similar al método seguido para determinar la β_{asset} , se evaluará el nivel apropiado de apalancamiento utilizando la misma comparativa de operadores en Latinoamérica, para lo cual se aplica el valor en libros de la deuda tomado de Aswath Damodaran.

Costo de la deuda

El costo de la deuda se define como:

$$C_d = (1 - T) \times (R_f + R_D)$$

Dónde:

- R_f es la tasa de retorno libre de riesgo
- R_D es la prima de riesgo de deuda
- T es la tasa de impuestos corporativa.

En México existen dos impuestos corporativos, el impuesto empresarial a tasa única (IETU) y el Impuesto sobre la renta (ISR), para efectos del modelo se utilizará el ISR como la tasa adecuada de impuestos corporativos (T), cuyo valor para el año 2014 es del 30%.

La prima de riesgo de deuda de una empresa es la diferencia entre lo que una empresa tiene que pagar a sus acreedores al adquirir un préstamo y la tasa libre de riesgo. Típicamente, la prima de riesgo de deuda varía de acuerdo con el apalancamiento de la empresa - cuanto mayor sea la proporción de financiamiento a través de deuda, mayor es la prima debido a la presión ejercida sobre los flujos de efectivo.

Una manera válida de calcular la prima de riesgo es sumar a la tasa libre de riesgo la prima de riesgo de la deuda asociada con la empresa, en base a una comparativa de las tasas de retorno de la deuda (p.ej. Eurobonos corporativos) de empresas comparables con riesgo o madurez semejantes.

De esta forma se usará un costo de la deuda para el operador móvil que corresponde con la tasa de retorno libre de riesgo de México, más una prima de deuda por el mayor riesgo que tiene un operador en comparación con el país. Para definir la prima se ha utilizado una comparativa internacional.

Se aplicará la misma metodología para determinar el costo de la deuda del operador fijo en línea con el observado en los operadores móviles.

De esta forma se tiene el siguiente resultado:

	Fijo
Tasa libre de riesgo	6.08%
Beta	0.70

Príma de mercado	5.00%
Ce	13.65%
Cd	7.56%
Apalancamiento	39.46%
Tasa de impuestos	30.00%
CCPP nominal antes impuestos	11.25%
Tasa de inflación	3.97%
CCPP real antes impuestos	7.00%

Costos de Interconexión

Por las razones anteriormente expuestas, las tarifas por los Servicios de Interconexión, calculadas con base en los costos por los Servicios de Interconexión que se obtienen del Modelo Fijo para el año 2016, utilizando un tipo de cambio estimado de 14.81⁹ pesos por dólar para los Servicios de Interconexión que Telcel deberá pagar a MCM por los servicios de terminación del servicio local en usuarios fijos, será la siguiente:

- b) Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, será de \$0.003088 pesos M.N. por minuto de Interconexión.

La aplicación de estas tarifas se calculará 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 periodo de facturación correspondiente, medidas en segundos y multiplicar los minutos equivalentes a dicha suma, por la tarifa correspondiente.

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

Asimismo, la tarifa por el servicio de tránsito que MCM deberá pagar a Telcel será la siguiente:

- a) Del 1 de enero al 31 de diciembre 2016, será de \$0.004608 pesos M.N. por minuto.

⁹ Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado, Mayo de 2015. Banco de México.

La aplicación de estas tarifas se calculará 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 periodo de facturación correspondiente, medidas en segundos y multiplicar los minutos equivalentes a dicha suma, por la tarifa correspondiente.

Asimismo, dichas tarifas ya incluyen el costo correspondiente a los puertos necesarios para la interconexión.

4.- Tarifa de terminación y originación en la red móvil de Telcel.

Argumentos de las partes

MCM solicita que las tarifas de interconexión por terminación de tráfico en la red de Telcel sea la establecida en el artículo 131, inciso B) de la LFTyR, y las de originación sean las establecidas en el "Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determina las tarifas asimétricas por los servicios de interconexión que cobrará el Agente Económico Preponderante", (en lo sucesivo el "Acuerdo de Tarifas Asimétricas") de fecha 26 de marzo de 2014.

Consideraciones del Instituto

La Medida Cuarta de las Medidas Móviles a la letra establece lo siguiente:

"CUARTA.- El Agente Económico Preponderante deberá prestar a los Concesionarios Solicitantes, el Servicio de Interconexión para la Terminación de Tráfico en sus redes; para tal efecto y conforme le sea requerido por el Concesionario Solicitante, dicha Interconexión será proporcionada de manera directa o a través del servicio de Tránsito provisto por un tercer concesionario."

De tal forma que el AEP deberá prestar a los concesionarios solicitantes, el servicio de interconexión para la terminación de tráfico en sus redes; por lo que se infiere que Telcel en su carácter de concesionario de la red móvil del AEP no se encuentra obligado a prestar el servicio de interconexión por originación.

A mayor abundamiento, la disposición Novena del Acuerdo de Eliminación de Larga Distancia, se establece lo siguiente:

"Novena. Presuscripción. Se elimina la Presuscripción y el Servicio de Selección por Presuscripción. Los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones que presten Servicio Fijo, Servicio Móvil o ambos serán responsables de conducir las llamadas originadas por sus clientes hasta el destino o entregar la comunicación a la red o combinación de redes que puedan terminarla."

Ahora bien, y toda vez que hasta antes de las citadas disposiciones el único concesionario que estaba obligado a ofrecer el servicio de presuscripción de larga distancia a sus usuarios fijos era Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. y Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V., se sigue que no existían usuarios de MCM presuscritos con Telcel para la prestación del servicio de larga distancia, y toda vez que ya se ha eliminado dicha obligación resulta innecesario pronunciarse sobre la determinación de una tarifa por origenación.

Por otra parte, en relación con la tarifa de terminación en la red pública de telecomunicaciones de Telcel, se señala que el artículo 131 inciso a) de la LFTyR establece lo siguiente:

"Artículo 131. Cuando el Instituto considere que existen condiciones de competencia efectiva en el sector de las telecomunicaciones, determinará los criterios conforme a los cuales los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones, fijas y móviles, celebrarán de manera obligatoria acuerdos de compensación recíproca de tráfico, sin cargo alguno por terminación, incluyendo llamadas y mensajes cortos.

Durante el tiempo en que exista un agente económico preponderante en el sector de las telecomunicaciones o un agente económico que cuente directamente o indirectamente con una participación nacional mayor al cincuenta por ciento en el sector de las telecomunicaciones, medido este porcentaje ya sea por el número de usuarios, suscriptores, por el tráfico en sus redes o por la capacidad utilizada de las mismas de acuerdo con los datos con que disponga el Instituto, las tarifas de terminación de tráfico fijo y móvil, incluyendo llamadas y mensajes cortos, serán asimétricas conforme a lo siguiente:

*a) Los agentes a los que se refiere el párrafo anterior, no cobrarán a los demás concesionarios por el tráfico que termine en su red, y
(...)"*

Por lo que, para efectos de la tarifa de terminación de tráfico en la red móvil de Telcel se deberá estar a lo dispuesto en dicho ordenamiento.

5.- Interconexión Directa.

Argumentos de las partes

MCM solicita interconexión directa con Telcel a través de interconexión cruzada en coubicaciones existentes de MCM en centrales de Telmex, iniciando por los siguientes puntos de interconexión:

- En la ciudad de México centrales Candela (MCM), Roma* y Nextengo* de Telmex.
- En Guadalajara, centrales Libertad (MCM), centrales Banderas* y Fuentes*
- En Monterrey centrales los Soles (MCM), centrales Mitrás* y Anáhuac*.

*A través de interconexión cruzada en coubicaciones existentes de MCM en centrales de Telmex.

Lo anterior con fundamento en los artículos 118, fracción I, 124, 132, fracciones VI y VII y 138 fracción IV de la LFTyR, así como la Medida Cuarta del Anexo I de la Resolución de Preponderancia, y en relación con el artículo 138, fracciones IV y V de la LFTyR, que ordena al AEP no llevar a cabo prácticas que limiten el uso eficiente de la infraestructura y que permitan celebrar acuerdos para compartición de sitios de coubicación que permitan la interconexión, así como la Medida Novena del Anexo 2 de la Resolución del AEP y la cláusula 14.2 del CMI.

MCM menciona que Telmex impone condiciones de interconexión cruzada inaceptables, al pretender que se realice con enlaces de transmisión E1, pretendiendo cobrar una renta muy alta y negando la posibilidad de que este tipo de interconexión se lleve a cabo con cable de fibra óptica que conecte coubicaciones de MCM y Telcel.

MCM señala que considerando que Telmex y Telcel son parte del mismo grupo de interés económico declarado como AEP, solicita al Instituto determine los términos y condiciones, incluyendo las tarifas, que rijan el servicio de interconexión cruzada.

Consideraciones del Instituto

El artículo 6 fracción I inciso c) del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e interoperabilidad (en lo sucesivo, el "Plan de Interconexión") establece que el concesionario solicitante podrá elegir la interconexión directa con el concesionario solicitado a través de un Punto de Interconexión propio o en los términos señalados en el artículo 16 del Plan de Interconexión, el cual prevé lo siguiente:

"Artículo 16. Todos los Concesionarios tendrán la obligación de señalar y poner a disposición de los demás Concesionarios, un Punto de Interconexión con el que se podrá acceder a todos los Usuarios de una o varias ASL en la que presten sus servicios. En una ASL podrá existir más de

un Punto de Interconexión, siempre y cuando cada Punto de Interconexión cubra a todos los Usuarios de una o varias ASL.

A elección del Concesionario Solicitante y, en caso de que el Concesionario Solicitado atienda más de una ASL a través de un mismo Punto de Interconexión, dicho punto será utilizado para todas esas áreas, sin cargo adicional alguno.

Cuando un Concesionario así lo manifieste, los Concesionarios deberán permitir, que la Interconexión sea a través del Punto de Interconexión:

- a) De un tercer Concesionario ya interconectado, siempre y cuando éste exprese su consentimiento por escrito; o
- b) En cualquier punto intermedio entre la red del Concesionario Solicitante y del Concesionario Solicitado, en tanto cumpla con las condiciones técnicas y operativas apropiadas.

En ambos casos se deben aplicar las mismas condiciones y Tarifas de Interconexión que se aplican en caso de interconexión directa y en tal sentido, el Concesionario Solicitado no podrá exigir al Concesionario Solicitante, la instalación de infraestructura adicional para la entrega o recepción de tráfico en el Punto de Interconexión manifestado.

Por lo tanto, en términos del mencionado Plan de Interconexión es un derecho del Concesionario Solicitante, en este caso MCM, elegir interconectarse de manera directa con el concesionario solicitado, Telcel, en el caso que nos ocupa.

Asimismo, Telcel en su carácter de integrante del AEP está obligado por la Medida Cuarta de las Medidas Móviles a permitir la interconexión para la terminación de tráfico en su red de manera directa o a través del servicio de tránsito provisto por un tercer concesionario.

En este sentido resulta procedente la petición de MCM en el sentido de que Telcel permita la interconexión directa entre su red y la red de MCM.

Ahora bien, por lo que hace a la petición de que ésta se realice a través de interconexión cruzada en coubicaciones existentes de MCM en centrales de Telmex se señala que, la Medida Quinta de las Medidas Móviles establece a la letra lo siguiente:

"QUINTA.- El Agente Económico Preponderante deberá señalar y poner a disposición de los Concesionarios Solicitantes, un Punto de Interconexión por medio del cual se podrá acceder a todos los Usuarios de una o varias ASL en la que presten sus servicios. En caso de que el Punto de Interconexión atienda a varias ASL deberá indicar las mismas.

A elección del Concesionario Solicitante y, en caso de que el Agente Económico Preponderante atienda más de una ASL a través de un mismo Punto de Interconexión, dicho punto será utilizado para todas esas áreas, sin cargo adicional alguno."

En tal virtud, Telcel está únicamente obligado a recibir la interconexión directa de los concesionarios solicitantes en los puntos de interconexión que ha dispuesto para tal efecto.

Por otra parte, se señala que el 17 de febrero de 2015 se publicó en el DOF el "ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones define los puntos de interconexión a la red pública de telecomunicaciones del Agente Económico Preponderante" (en lo sucesivo, el "Acuerdo de Puntos de Interconexión"), a través del cual se definieron los puntos de interconexión a la red pública de telecomunicaciones correspondiente a los servicios de telecomunicaciones móviles del Agente Económico Preponderante para intercambiar tráfico de cualquier origen o destino dentro del territorio nacional mediante el protocolo de señalización SS7, así como para intercambiar tráfico mediante el protocolo de internet; por lo que la interconexión con la red móvil del AEP deberá de observar en todo momento dicho ordenamiento.

De esta forma, Telcel está obligado a permitir la interconexión directa entre su red pública de telecomunicaciones y la red pública de telecomunicaciones de MCM, en condiciones existentes de MCM en centrales de Telmex, siempre y cuando en dichas centrales se encuentren ubicados los puntos de interconexión de Telcel de conformidad con el Acuerdo de Puntos de Interconexión.

Por lo que hace a la petición de que se determinen los términos y condiciones que rijan el servicio de interconexión cruzada, se señala que toda vez que dicho servicio es proporcionado por Teléfonos de México, S.A.B. de C.V., y el cual no forma parte del presente procedimiento, no ha lugar a la determinación de las mismas.

No obstante se señala que MCM podrá solicitar a Teléfonos de México, S.A.B. de C.V., las condiciones para la interconexión cruzada en términos de la Resolución del AEP, de las Medidas Fijas y del CMI.

6.- Suscripción de un convenio modificatorio.

Argumentos de las partes

Señala MCM que con el fin de que el servicio de interconexión se preste bajo los términos y condiciones resueltos por el Instituto, en el CMI que consta en el Anexo 5 de la Resolución del AEP es necesaria la suscripción de un convenio modificatorio al Convenio de Interconexión.

Lo anterior con fundamento en la Medida Duodécima y Tercera Transitoria del Anexo de la Resolución del AEP

Por su parte Telcel manifiesta en sus alegatos que el 16 de julio de 1999 celebró un Convenio Marco de prestación de servicios conmutados de Interconexión Indirecta con MCM, y posteriormente, el 12 de enero de 2007, suscribió un convenio modificadorio el cual se encuentra vigente, no obstante lo cual, señala que ha realizado los actos a su alcance para concretar la suscripción de un convenio modificadorio con MCM, como lo demuestra su escrito de respuesta a MCM del 15 de mayo de 2014, donde se menciona que desde el 2011 Telcel ha prestado el servicio de interconexión directa a los concesionarios que se lo han solicitado, y los términos y condiciones de dichos servicios se han ofrecido desde entonces de manera no discriminatoria a través de la Oferta Pública de Interconexión que Telcel ha publicado en su página de internet.

Menciona además, que con fecha 26 de enero de 2015, Telcel entregó a MCM; la más reciente propuesta del Convenio a celebrar entre las partes, sin haber obtenido respuesta. Así mismo, señala que el 22 de junio reiteró sus intenciones de suscribir un convenio modificadorio con MCM ante el Instituto, solicitando la intervención de este por medio de escrito registrado en la Oficialía de Partes con folio 034899, peticiones de las cuales no obtuvo respuesta por parte de MCM.

Con base en lo anterior, Telcel señala que la petición de MCM sobre suscribir un convenio modificadorio conforme al CMI, en ningún caso y por ningún motivo debe considerarse como materia del presente desacuerdo de interconexión. Manifestando que una vez concluido el presente procedimiento estará en posibilidad de suscribir dicho convenio modificadorio con MCM.

Consideraciones del Instituto

El resolutivo Sexto de la Resolución AEP establece que las Medidas Móviles serán obligatorias a los miembros que forman parte del AEP; asimismo, la Medida Primera de las Medidas Móviles señala que dichas medidas serán aplicables al AEP en el sector de telecomunicaciones a través de sus integrantes que cuenten con títulos de concesión de red pública de telecomunicaciones, o que sean propietarios o poseedores de infraestructura pasiva, así como de los que llevan a cabo las actividades reguladas en las mismas medidas.

Al respecto se señala que en la medida Undécima de las Medidas Móviles se estableció que el AEP deberá de ofrecer los términos y condiciones establecidos en el Convenio

Marco de Interconexión que sean requeridos por el concesionario solicitante, mismos que serán formalizados mediante la suscripción de un convenio de interconexión.

Asimismo, en la medida Transitoria Cuarta se estableció a la letra lo siguiente:

"CUARTA.-El Agente Económico Preponderante, deberá ofrecer los términos y condiciones establecidos en el Convenio Marco de Interconexión que sean requeridos por el Concesionario Solicitante, mismos que serán formalizados mediante la suscripción de un convenio de Interconexión en términos de lo señalado en la Medida Duodécima con el concesionario que se lo solicite.

El Convenio Marco de Interconexión, que como Anexo 5 forma parte integrante de las presentes medidas, estará vigente desde la fecha de notificación de las mismas y hasta el 31 de diciembre de 2015, mismo que será modificado según el procedimiento descrito en la Medida Undécima.

El Instituto publicará en su portal de Internet el Modelo de Costos con sus variables y valores, así como las tarifas de interconexión resultantes para el Agente Económico Preponderante previstas en la medida Trigésima Sexta, antes de la entrada en vigor de las presentes medidas."

En tal virtud se observa que el CMI, que como Anexo 5 de la Resolución del AEP fue notificado al Agente Económico Preponderante, es de observancia obligatoria por parte del AEP, por lo que es su obligación otorgar en términos no discriminatorios dentro de los plazos establecidos en las Medidas Móviles, las condiciones establecidas en el mencionado CMI; asimismo su aplicación no podrá sujetarse a la aceptación de condición adicional alguna por parte del concesionario solicitante. Aunado a lo anterior dicho CMI estará vigente hasta el 31 de diciembre de 2015, por lo que el mismo, es exigible en tanto no se oponga a lo establecido en la LFTyR.

Lo anterior máxime que el artículo Trigésimo Quinto Transitorio del Decreto de Ley señala que con excepción de lo dispuesto en el artículo Vigésimo Transitorio, por el cual se encuentra obligado el Instituto a aplicar el artículo 131 de la LFTyR y demás que resulten aplicables en materia de interconexión en términos de la misma, las resoluciones administrativas que el Instituto hubiera emitido previo a la entrada en vigor del Decreto de Ley en materia de preponderancia continuarán surtiendo todos sus efectos.

Asimismo, se han emitido diversas disposiciones administrativas las cuales, si bien es cierto se emitieron de manera posterior a la Resolución del AEP y a las Medidas Móviles, las mismas no se contraponen a lo establecido en el CMI sino que únicamente establecen regulación que permite clarificar el funcionamiento de diversos aspectos de la interconexión, o bien responden a obligaciones establecidas en la LFTyR.

De esta forma Telcel se encuentra obligado a ofrecer los términos y condiciones establecidos en el CMI considerando, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes ordenamientos:

1. LFTyR.
 2. Acuerdo de Condiciones Técnicas Mínimas.
 3. Acuerdo de Puntos de Interconexión.
 4. Metodología de Costos.
 5. Acuerdo de Tarifas 2015.
 6. *Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite las Reglas de Portabilidad Numérica y modifica el Plan Técnico Fundamental de Numeración, el Plan Técnico Fundamental de Señalización y las especificaciones operativas para la implantación de portabilidad de números geográficos y no geográficos. Publicado en el DOF el 12 de noviembre de 2014, (en lo sucesivo, el "Acuerdo de Portabilidad Numérica").*
 7. Acuerdo de Eliminación de Larga Distancia.
- 7.- Información relativa a los puntos de interconexión de Telcel.

Argumentos de las partes

MCM indica que con fundamento en el artículo 132, fracción V de la LFTyR, la Medida Quinta del Anexo 1 de la Resolución del AEP, la cláusula 5.2 del CMI, el Anexo A de dicho Convenio, Tercero Transitorio del Acuerdo de Eliminación de Larga Distancia y la Disposición Séptima del Acuerdo de Puntos de Interconexión, Telcel debe proporcionar la información de los puntos de interconexión IP conforme a lo dispuesto en la disposición Sexta y Tercero del Acuerdo de Puntos de Interconexión.

Consideraciones del Instituto

Al respecto se señala que, en el acuerdo Quinto y Séptimo del Acuerdo de Puntos de Interconexión, publicado en el DOF el 9 de febrero de 2015 se señala lo siguiente:

"QUINTO.- El Agente Económico Preponderante deberá proporcionar a los concesionarios que lo soliciten, la siguiente información relativa a los Puntos de Interconexión establecidos

en los Acuerdos Tercero y Cuarto, en un plazo de 5 días hábiles, a partir de que dicha información sea solicitada:

- Nombre y códigos de identificación.
- Dirección postal y coordenadas geográficas.
- Ubicación de los pares de Puntos de Transferencia de Señalización.
- Puntos de Transferencia de Señalización a los que está interconectado cada Punto de Interconexión.
- Códigos de puntos de señalización de origen y destino.”

“SÉPTIMO.- El Agente Económico Preponderante deberá proporcionar a los concesionarios que lo soliciten, la siguiente información relativa a los puntos de interconexión establecidos en el Acuerdo Sexto, en un plazo de 5 días hábiles, a partir de que dicha información sea solicitada:

- Nombre y códigos de identificación.
- Dirección postal y coordenadas geográficas de los puntos de interconexión.
- Direcciones IP de los Controladores de Frontera de Sesión SBC (Session Border Controller, por sus siglas en inglés) y/o direcciones IP de las puertas de enlace o gateways.”

(Énfasis añadidos)

Es así que Telcel entregará la información correspondiente a los puntos de interconexión TDM e IP previa solicitud del concesionario interesado. Por lo que dado que no existe constancia en el Instituto sobre que Telcel ya haya proporcionado previamente dicha información, MCM deberá solicitar la información a Telcel y, en los plazos señalados dichos concesionarios deberán remitir la misma a MCM.

8.- Interconexión IP.

Argumentos de las partes

Indica MCM que con fundamento en la Medida Octava del Anexo 1 de la Resolución del AEP, la cláusula 5.7.3 y el Anexo A del CMI, Telcel debe permitir el intercambio de tráfico mediante protocolo de señalización SIP, de manera inmediata, toda vez que éste protocolo ya lo ofrece a otros operadores que son miembros de su mismo grupo de interés económico.

Consideraciones del Instituto

En el numeral 7 del Plan Técnico Fundamental de Señalización (en lo sucesivo, “Plan de Señalización”) publicado en el DOF el 21 de junio de 1996 se establece lo siguiente:

"7. PROTOCOLOS DE SEÑALIZACIÓN

7.1. *El protocolo PAUSI-MX será el protocolo que deberán usar las redes públicas de telecomunicaciones para su interconexión.*"

Asimismo, en la "Resolución por la que el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones modifica el Plan Técnico Fundamental de Señalización publicado el 21 de junio de 1996 en el Diario Oficial de la Federación" (en lo sucesivo, "Modificación al Plan de Señalización"), publicada en el DOF el 14 de octubre de 2011 se establece lo siguiente:

"7.1 El protocolo PAUSI-MX será el protocolo que deberán usar las redes públicas de telecomunicaciones para su interconexión, salvo que de común acuerdo entre los operadores de servicios de telecomunicaciones, se establezcan protocolos diferentes que permitan cumplir con el envío de la información a que se refiere el numeral 8 del presente Plan y el artículo 43 fracción X de la Ley.

Los protocolos que un concesionario haya establecido para interconectarse con otro operador, inclusive tratándose de interconexión con redes extranjeras, deberán hacerse disponibles a otros concesionarios que se lo soliciten. (...)"

Mientras que la Medida Octava de las Medidas Móviles establece lo siguiente:

"OCTAVA.- El Agente Económico Preponderante deberá, a solicitud del Concesionario Solicitante, permitir el intercambio de Tráfico mediante los protocolos de señalización SIP (Session Initiation Protocol), H.323 o aquel protocolo que determine el Instituto para la Interconexión IP (Internet Protocol) de su red con la del Concesionario Solicitante."

De esta forma, el Plan de Señalización establece la posibilidad de realizar la interconexión mediante protocolos diferentes al PAUSI-MX, mientras que las Medidas Móviles determinan la obligación a cargo del Agente Económico Preponderante de permitir la interconexión IP (Internet Protocol), mediante los protocolos de señalización SIP (Session Initiation Protocol), H.323 o aquel protocolo que determine el Instituto.

Por otra parte, a efecto de dotar de certeza a los operadores y homologar los criterios necesarios para alcanzar la interconexión IP, en las Medidas Móviles se impuso la Medida Transitoria Octava, en los siguientes términos:

"OCTAVA.- El Instituto dará inicio a los trabajos para definir los términos de Interconexión bajo protocolos de Internet (Internet Protocol), entre ellos el de inicio de sesión (SIP, por sus siglas en Inglés) y/o la recomendación internacional H.323 dentro de los noventa días naturales posteriores a la entrada en vigor de las presentes medidas."

En este sentido, el 31 de diciembre de 2014 el Instituto publicó en el DOF las Condiciones Técnicas Mínimas, mediante las cuales se establecieron los parámetros mínimos para

llover acabo la interconexión por medio del protocolo SIP; es así que por medio del establecimiento de dichos parámetros resulta técnicamente factible prestar el servicio de interconexión IP mediante la utilización del protocolo SIP.

A mayor abundamiento, de las constancias que obran en los expedientes de este Instituto se observa que el 7 de julio de 2015 con número de folio 9944, se inscribió en el Registro Público de Telecomunicaciones el Convenio para la interconexión de la red del servicio de larga distancia de Operadora Unefon, S.A. de C.V., con la red local móvil de Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V., en el que se incluye la interconexión mediante el protocolo de señalización SIP (Session Initiation Protocol), por lo que en términos del numeral 7.1 del Plan de Interconexión, Telcel estará obligado a hacer disponible dicho protocolo de Interconexión a otros concesionarios.

En virtud de los razonamientos anteriormente vertidos y toda vez que el supuesto de la definición los términos y condiciones aplicables a la interconexión IP mediante la utilización del protocolo SIP al que se refiere la Medida Octava Transitoria antes citada ha sido actualizado con la publicación de las Condiciones Técnicas Mínimas, y que Telcel ha suscrito un Convenio de Interconexión que incluye la interconexión mediante el protocolo de señalización SIP (Session Initiation Protocol), este Instituto determina que Telcel deberá otorgar a MCM la interconexión mediante el protocolo de señalización SIP, en términos de lo establecido en la Resolución AEP, las Condiciones Técnicas Mínimas y en términos no discriminatorios respecto de los convenido con otros concesionarios.

Asimismo, y toda vez que es el propio MCM quien ha solicitado a Telcel la interconexión de tráfico IP mediante el protocolo de señalización SIP, y que por virtud de la presente Resolución se genera la obligación de interconectarse mediante dicha modalidad técnica, MCM deberá otorgar la interconexión mediante el protocolo de señalización SIP (Session Initiation Protocol), en términos no discriminatorios a los concesionarios que en un futuro lo soliciten.

Lo anterior, sin perjuicio de que los protocolos de interconexión obligatorios para las partes serán aquellos que se establezcan a través de las disposiciones legales y administrativas aplicables.

Por otra parte 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 LFTyR, la presente Resolución será inscrita en el Registro Público de Telecomunicaciones a cargo del propio Instituto.

Lo anterior, sin perjuicio de que Telcel y MCM formalicen los términos, condiciones y tarifas de interconexión que se ordenan a través de la presente Resolución y a tal efecto suscriban el correspondiente convenio. 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 LFTyR.

Con base en lo anterior y con fundamento en lo dispuesto por los artículos, 28, párrafo décimo quinto y décimo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 197 y 202 del Código Federal de Procedimientos Civiles, 6, fracciones IV y VII, 15, fracción X, 17, fracción I, 125, 128 y 129, fracciones VII, VIII y IX, 176, 177 fracción VII, 312 y 313 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; Vigésimo Transitorio del Decreto por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión, 16 fracción X, 32, 35, fracción I, 36, 38, 39 y 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 4 fracción I y 6, fracción XXXVII, 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 Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. deberá pagar a la empresa Megicable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., por servicios de terminación del servicio local en usuarios fijos será la siguiente:

- Del 12 de agosto al 31 de diciembre de 2015, \$0.004179 pesos M.N. por minuto de interconexión.

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

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

SEGUNDO.- La tarifa de interconexión que Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., deberá pagar a Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. por el servicio de tránsito, será la siguiente.

- Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015, \$0.006246 pesos M.N. por minuto de 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.

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

TERCERO.- La tarifa de interconexión que Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. deberá pagar a la empresa Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., por servicios de terminación del servicio local en usuarios fijos será la siguiente:

- Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, \$0.003088 pesos M.N. por minuto de 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.

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

CUARTO.- La tarifa de interconexión que Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., deberá pagar a Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. por el servicio de tránsito, será la siguiente.

- Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, \$0.004608 pesos M.N. por minuto de 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.

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

QUINTO.- En términos del artículo Vigésimo Transitorio del "DECRETO por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión", para el periodo comprendido del 1° de enero al 11 de agosto de 2015, tratándose del servicio de terminación del servicio/local fijo en la red de Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., deberá hacerse extensiva la tarifa determinada por el Instituto para 2013, de **\$0.02392** pesos M.N. por minuto de interconexión.

SEXTO.- La tarifa de interconexión por terminación de tráfico en la red de Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. queda sujeta a lo dispuesto en el artículo 131 inciso a) de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

SÉPTIMO.- En cumplimiento de la Medida Cuarta Transitoria de las "MEDIDAS RELACIONADAS CON INFORMACIÓN, OFERTA Y CALIDAD DE SERVICIOS, ACUERDOS EN EXCLUSIVA, LIMITACIONES AL USO DE EQUIPOS TERMINALES ENTRE REDES, REGULACIÓN ASIMÉTRICA EN TARIFAS E INFRAESTRUCTURA DE RED, INCLUYENDO LA DESAGREGACIÓN DE SUS ELEMENTOS ESENCIALES Y, EN SU CASO, LA SEPARACIÓN CONTABLE, FUNCIONAL O ESTRUCTURAL AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES MÓVILES", Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V., deberá ofrecer los términos y condiciones establecidos en el Convenio Marco de Interconexión que sean requeridos por Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V.

Asimismo, dese vista a la Unidad de Cumplimiento del Instituto Federal de Telecomunicaciones para los efectos legales conducentes.

OCTAVO.- Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. deberá permitir la interconexión directa entre su red pública de telecomunicaciones y la red pública de telecomunicaciones de Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V.; de igual forma en cobicaciones existentes de Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V. en centrales de Teléfonos de México, S.A.B. de C.V., siempre y cuando en dichas centrales se encuentren ubicados los puntos de interconexión de Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. de conformidad con el "ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones define los puntos de interconexión a la red del Agente Económico Preponderante".

NOVENO.- Radiomóvil Dipsa S.A. de C.V., deberá otorgar a Megacable Comunicaciones de México S.A. de C.V., el intercambio de tráfico mediante el protocolo de internet (IP), en términos de lo establecido en las "MEDIDAS RELACIONADAS CON INFORMACIÓN, OFERTA Y CALIDAD DE SERVICIOS, ACUERDOS EN EXCLUSIVA, LIMITACIONES AL USO DE EQUIPOS TERMINALES ENTRE REDES, REGULACIÓN ASIMÉTRICA EN TARIFAS E

INFRAESTRUCTURA DE RED, INCLUYENDO LA DESAGREGACIÓN DE SUS ELEMENTOS ESENCIALES Y, EN SU CASO, LA SEPARACIÓN CONTABLE, FUNCIONAL O ESTRUCTURAL AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES MÓVILES",

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 el "ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones define los puntos de interconexión a la red del Agente Económico Preponderante".

Lo anterior, sin perjuicio de que las partes cumplan con las disposiciones administrativas de carácter general que establezcan las normas técnicas relativas a los protocolos de señalización o estándares de transmisión, y aquellas disposiciones en materia de calidad y seguridad en la provisión de servicios de interconexión, que en su caso emita el Instituto Federal de Telecomunicaciones.

DÉCIMO.- 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, Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V., y Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., deberán celebrar los convenios de interconexión de sus redes públicas de telecomunicaciones conforme a los términos y condiciones determinados en los Resolutivos PRIMERO, SEGUNDO, TERCERO, CUARTO, QUINTO, SEXTO, SÉPTIMO, OCTAVO y NOVENO 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.

DÉCIMO PRIMERO.- En cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 312 y 313 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, se hace del conocimiento de Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. y Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V. que la presente Resolución constituye un acto administrativo definitivo y por lo tanto, procede interponer ante los Juzgados de Distrito Especializados en Materia de Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en el Distrito Federal y Jurisdicción territorial en toda la República, el juicio de amparo indirecto dentro del plazo de quince 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.

Reglamentaria de los artículos 103 y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

DÉCIMO SEGUNDO.- Notifíquese personalmente a los representantes legales de Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. y Megacable Comunicaciones de México, 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.



Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar
 Comisionado Presidente



Luis Fernando Borjón Figueroa
 Comisionado



Ernesto Estrada González
 Comisionado



Adriana Sofía Labardini Inzunza
 Comisionada



María Elena Estavillo Flores
 Comisionada



Mario Germán Fromow Rangel
 Comisionado



Adolfo Cuevas Teja
 Comisionado

La presente Resolución fue aprobada por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones en su XVI Sesión Ordinaria celebrada el 12 de agosto de 2015, en lo general por unanimidad de votos de los Comisionados presentes Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, Luis Fernando Borjón Figueroa, Ernesto Estrada González, Adriana Sofía Labardini Inzunza, María Elena Estavillo Flores, Mario Germán Fromow Rangel y Adolfo Cuevas Teja; reservándose para votación en lo particular lo siguiente:

El Resolutivo Primero y su parte considerativa, que se aprueba por mayoría de votos de los Comisionados Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, Luis Fernando Borjón Figueroa, Ernesto Estrada González, Adriana Sofía Labardini Inzunza, María Elena Estavillo Flores y Mario Germán Fromow Rangel, y con el voto en contra del Comisionado Adolfo Cuevas Teja.

Resolutivo Segundo y su parte considerativa, que se aprueba por mayoría de votos de los Comisionados Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, Luis Fernando Borjón Figueroa, Ernesto Estrada González, Adriana Sofía Labardini Inzunza, María Elena Estavillo Flores y Mario Germán Fromow Rangel, y con el voto en contra del Comisionado Adolfo Cuevas Teja.

Resolutivos Tercero y Cuarto y su parte considerativa, que se aprueban por mayoría de votos de los Comisionados Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, Ernesto Estrada González, Adriana Sofía Labardini Inzunza y Mario Germán Fromow Rangel, con el voto en contra de la Comisionada María Elena Estavillo Flores y de los Comisionados Luis Fernando Borjón Figueroa y Adolfo Cuevas Teja.

Por lo que hace al Resolutivo Décimo y su parte considerativa, se aprueba por mayoría de votos de los Comisionados Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, Ernesto Estrada González, Adriana Sofía Labardini Inzunza y Mario Germán Fromow Rangel, y con el voto en contra del Comisionado Luis Fernando Borjón Figueroa, de la Comisionada María Elena Estavillo Flores en lo que se refiere a la celebración del convenio con las tarifas determinadas para el año 2016, y del Comisionado Adolfo Cuevas Teja en lo referente a ordenar la celebración de convenios de interconexión conforme a los términos y condiciones determinadas en los Resolutivos Primero, Segundo, Tercero y Cuarto.

Asimismo, el Resolutivo Décimo Segundo y su parte considerativa, que se aprueba por mayoría de votos de los Comisionados Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, Ernesto Estrada González, Adriana Sofía Labardini Inzunza, María Elena Estavillo Flores, Mario Germán Fromow Rangel y Adolfo Cuevas Teja, y con el voto en contra del Comisionado Luis Fernando Borjón Figueroa en lo conducente a los Resolutivos Tercero y Cuarto.

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/120815/373.