

RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES DETERMINA LAS CONDICIONES DE INTERCONEXIÓN NO CONVENIDAS ENTRE MEGACABLE COMUNICACIONES DE MÉXICO, S.A. DE C.V. Y LAS EMPRESAS AT&T NORTE, S. DE R.L. DE C.V., AT&T DESARROLLO EN COMUNICACIONES DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V., AT&T DEL OCCIDENTE, S. DE R.L. DE C.V., AT&T CENTRAL, S. DE R.L. DE C.V. Y AT&T OPCO UNE MEX, S. DE R.L. DE C.V. APLICABLES DEL 1 DE ENERO DE 2013 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015.

### ANTECEDENTES

- I. **Concesiones de Megacable Comunicaciones de México, SA. de C.V.** El 5 de julio de 1997, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (en lo sucesivo, 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.

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.

- II. **Concesiones de las empresas AT&T Opco Une Mex, S. de R.L. de C.V., AT&T Norte, S. de R.L. de C.V., AT&T Desarrollo en Comunicaciones de México, S. de R.L. de C.V., AT&T del Occidente, S. de R.L. de C.V. y AT&T Central, S. de R.L. de C.V., (en lo sucesivo, conjuntamente "Grupo AT&T").**

- a) El 23 de junio de 1998, la Secretaría, otorgó a Sistemas Profesionales de Comunicación, S.A. de C.V., actualmente Operadora Unefon, S.A. de C.V., (en lo sucesivo, "Unefon"), un título de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones para prestar servicios de acceso inalámbrico fijo o móvil en las nueve regiones en que se dividió el territorio nacional. Asimismo, el 27 de septiembre de 1999, la Secretaría otorgó a Unefon nueve (9) títulos de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro

radioeléctrico para prestar servicios de acceso inalámbrico fijo o móvil, para cada una de las nueve regiones en que se dividió el territorio nacional.

El 1 de septiembre de 2000, la Secretaría, otorgó a Unefon un título de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones, para prestar el servicio de telefonía de larga distancia nacional e internacional con cobertura nacional.

- b) El 12 de octubre de 1998, la Secretaría otorgó a Lusacell PCS, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, "Lusacell PCS"), una concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones para prestar el servicio de acceso inalámbrico fijo o móvil y dos (2) 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 las regiones 1 y 4.
- c) El 27 de abril de 2005, la Secretaría otorgó a Lusacell PCS de México, S.A. de C.V., (en lo sucesivo, "Lusacell PCS de México") una concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones para prestar el servicio de acceso inalámbrico fijo o móvil, y siete (7) 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 las regiones 2, 3, 5, 6, 7, 8 y 9.
- d) El 21 de mayo de 2010, la Secretaría otorgó a Comunicaciones Celulares de Occidente, S.A. de C.V., (en lo sucesivo "Comunicaciones Celulares de Occidente"), una prórroga y modificación de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones en la región 5, mediante la cual se autoriza la prestación de cualquier servicio de telecomunicaciones que técnicamente le permita su infraestructura, salvo radiodifusión.
- e) El 1º de octubre de 2010, la Secretaría otorgó a Lusacell PCS siete (7) concesiones para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para usos determinados en las regiones 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7. Asimismo, el 11 de julio de 2011, la Secretaría otorgó a Lusacell PCS la concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones con cobertura en las regiones 2, 3, 5, 6 y 7.
- f) El 22 de noviembre de 2012, la Secretaría otorgó a SOS Telecomunicaciones, S.A. de C.V., (en lo sucesivo, "SOS Telecomunicaciones"), una prórroga y modificación

de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones en la región 9, mediante la cual se autoriza la prestación de cualquier servicio de telecomunicaciones que técnicamente le permita su infraestructura, salvo radiodifusión.

Por otra parte, mediante oficios IFT/223/UCS/2138/2015, IFT/223/UCS/2134/2015, IFT/223/UCS/2137/2015, IFT/223/UCS/2139/2015 e IFT/223/UCS/2142/2015, todos de fecha 15 de octubre de 2015, la Unidad de Concesiones y Servicios del Instituto, autorizó a las empresas que conforman Grupo Iusacell la modificación a sus estatutos sociales, consistente en los siguientes cambios de denominación social: Operadora Unefon, para quedar como AT&T Opco Une Mex, S. de R.L. de C.V., (en lo sucesivo, "AT&T Opco Une Mex"), SOS Telecomunicaciones, para quedar como AT&T Central, S. de R.L. de C.V., (en lo sucesivo, "AT&T Central"), Comunicaciones Celulares de Occidente, para quedar como AT&T del Occidente, S. de R.L. de C.V., (en lo sucesivo, "AT&T del Occidente"), Iusacell, PCS, para quedar como AT&T Norte, S. de R.L. de C.V., (en lo sucesivo, "AT&T Norte") y Iusacell PCS de México, para quedar como AT&T Desarrollo en Comunicaciones de México, S. de R.L. de C.V., (en lo sucesivo, "AT&T Desarrollo en Comunicaciones de México").

- III. **Lineamientos modelos de costos.** El 12 de abril de 2011, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, (en lo sucesivo, el "DOF"), 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" (en lo sucesivo, los "Lineamientos").
- IV. **Aprobación del Modelo de Costos Fijo.** El 10 de abril de 2013, el Pleno de la extinta Comisión Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, la "Comisión") en su XI Sesión Ordinaria mediante Acuerdo P/100413/209, aprobó el "Acuerdo mediante el cual el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones aprueba el Modelo de Costos de Interconexión Fijo apegado a lo dispuesto en los Lineamientos del 12 de abril de 2011", (en lo sucesivo, el "Modelo de Costos Fijo"), el cual se publicó en la página de Internet de la extinta Comisión en la misma fecha en apego a los Lineamientos.

V. **Aprobación del Modelo de Costos Móvil.** El 10 de abril de 2013, el Pleno de la extinta Comisión en su XI Sesión Ordinaria mediante Acuerdo P/100413/210, aprobó el "Acuerdo mediante el cual el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones aprueba el Modelo de Costos de Interconexión Móvil apegado a lo dispuesto en los Lineamientos del 12 de abril de 2011", (en lo sucesivo, el "Modelo de Costos Móvil"), el cual se publicó en la página de Internet de la extinta Comisión en la misma fecha en apego a los Lineamientos del 12 de abril de 2011.

VI. **Decreto de Reforma Constitucional.** El 11 de junio de 2013, se publicó en 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, "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.

VII. **Solicitud de Resolución de condiciones de interconexión no convenidas.** El 19 de noviembre de 2013, el representante legal de MCM, presentó ante el Instituto, escrito mediante el cual solicitó la intervención de este órgano a efecto de que procediera a resolver los términos, condiciones y tarifas de interconexión que no pudo convenir con Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T (en lo sucesivo, la "Solicitud de Resolución").

Para efectos de lo anterior, el representante legal de MCM, manifestó que el 4 de enero de 2013, notificó a Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T el escrito de fecha 18

de diciembre de 2012, en el que solicitaba a dichos concesionarios el inicio de negociaciones para acordar los nuevos términos, condiciones y tarifas de interconexión que aplicarían a partir del año 2013, hasta el año 2015. Para acreditar lo anterior, el representante legal de MCM ofreció la siguiente prueba documental:

- Copia certificada del acta 18.066 de fecha 4 de enero de 2013, otorgada ante la fe del Corredor Público número 31 de Distrito Federal, mediante la cual se acredita la notificación a Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T del escrito de fecha 18 de diciembre de 2012 en el que MCM solicitaba iniciar negociaciones tendientes a acordar los términos y condiciones aplicables al periodo comprendido entre el 1° de enero de 2013 y el 31 de diciembre de 2015 para la interconexión entre sus respectivas redes públicas de telecomunicaciones.

**VIII. Oficio de Vista.** El 19 de diciembre de 2013, el Instituto notificó por instructivo a Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T, el oficio IFT/D05/UPR/JU/382/2013, mediante el cual se dio vista a dichos concesionarios de la Solicitud de Resolución, para que en un plazo no mayor a 10 (diez) días hábiles contados a partir del día siguiente a que surtiera efectos legales su notificación, manifestaran lo que a su derecho conviniera e informaran si existían condiciones que no hubieran podido convenir con MCM 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 (en lo sucesivo, el "Oficio de Vista").

**IX. Aprobación de las variables relevantes del Modelo de Móvil.** El 30 de diciembre de 2013, se publicó en DOF el *"ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba las variables relevantes que serán aplicables al modelo de costos de interconexión móvil para el periodo 2012-2014, ordena la revisión de la política regulatoria en materia de tarifas de interconexión, y modifica el artículo décimo primero de 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 en el Diario Oficial de la Federación el 12 de abril de 2011"* (en lo sucesivo, el "Acuerdo de Variables Relevantes"), el cual fue aprobado por el Pleno del Instituto, en su III Sesión Extraordinaria, celebrada el 29 de noviembre de 2013, por unanimidad de votos de los Comisionados presentes, mediante Acuerdo P/IFT/EXT/291113/11.

- X. **Solicitud de ampliación del plazo.** El 20 de enero de 2014, el representante legal de Grupo lusacell, ahora Grupo AT&T presentó ante el Instituto escrito mediante el cual solicitó una prórroga para dar debido cumplimiento al requerimiento formulado en el Oficio de Vista.

Mediante oficio IFT/D05/UPR/JU/043/2014 de fecha 24 de enero de 2014, el Instituto otorgó a Grupo lusacell, ahora Grupo AT&T una ampliación de cinco (5) días para que diera respuesta a lo establecido en el Oficio de Vista.

- XI. **Respuesta al Oficio de Vista.** El 14 de febrero de 2014, el representante legal de Grupo lusacell, ahora Grupo AT&T presentó ante el Instituto, escrito mediante el cual dio contestación al Oficio de Vista. En dicho escrito, Grupo lusacell, ahora Grupo AT&T manifestó lo que a su derecho convino, fijó su postura y ofreció pruebas, (en lo sucesivo, la "Respuesta de Grupo lusacell, ahora Grupo AT&T").

- XII. **Desahogo de pruebas.** El 7 de abril de 2014, el Instituto notificó por Instructivo a MCM y Grupo lusacell, ahora Grupo AT&T, el oficio IFT/D05/UPR/JU/189/2014, mediante el cual se acordó la admisión y desahogo de las pruebas ofrecidas por MCM y Grupo lusacell, ahora Grupo AT&T, se tuvo por fijada la litis, y se les otorgó un plazo no mayor de diez (10) días hábiles contados a partir del día siguiente al que surtiera efectos la notificación para que las partes formularan alegatos.

- XIII. **Alegatos.** El 22 de abril de 2014, el representante legal de MCM presentó ante el Instituto escrito mediante el cual formuló sus correspondientes alegatos.

Por su parte, el 23 de abril de 2014, el representante legal de Grupo lusacell, ahora Grupo AT&T presentó ante el Instituto escrito mediante el cual solicitó prórroga para presentar sus alegatos.

Mediante oficio IFT/D05/UPR/JU/289/2014, notificado por instructivo el 13 de mayo de 2014, se concedió a Grupo lusacell, ahora Grupo AT&T una ampliación de cinco (5) días hábiles contados a partir del día siguiente a que surtiera efectos legales la notificación de dicho oficio para presentar sus alegatos.

El 20 de mayo de 2014, el representante legal de Grupo lusacell, ahora Grupo AT&T presentó ante el Instituto escrito mediante el cual formuló sus correspondientes alegatos.

- XIV. **Cierre de la instrucción.** El 24 de junio de 2014, el Instituto notificó a MCM y a Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T el oficio IFT/D05/UPR/JU/423/2014, de fecha 17 de junio de 2014, 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.
- XV. **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.
- XVI. **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.
- XVII. **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").
- XVIII. **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").

En virtud de los referidos Antecedentes, y

## CONSIDERANDO

**PRIMERO.- Competencia del Instituto.** De conformidad con los artículos 6º, 28, párrafo décimo quinto, décimo sexto y vigésimo de la Constitución y 7º 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 confieren la Constitución y en los términos que fijan la LFTyR y demás disposiciones aplicables.

Con fundamento en los artículos 7º, 15 fracción X, 16, 17 fracción I de la LFTyR, el Pleno del Instituto está facultado para resolver y establecer los términos y condiciones de interconexión que no hayan podido convenir los concesionarios respecto de sus redes públicas de telecomunicaciones.

Asimismo, el artículo Sexto Transitorio del Decreto de Ley establece que la atención, trámite y resolución de los asuntos y procedimientos que hayan iniciado previo a la entrada en vigor de la LFTyR, se realizará en los términos establecidos en el artículo Séptimo Transitorio del Decreto.

Por lo anterior y de conformidad con lo dispuesto en el párrafo segundo del artículo Séptimo Transitorio del Decreto, el cual establece que los procedimientos iniciados con anterioridad a la integración del Instituto continuarán su trámite ante este órgano en términos de la legislación aplicable al momento de su inicio; el Instituto resulta competente para emitir la presente resolución que determina las condiciones de interconexión no convenidas entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones en términos del artículo 42 de la abrogada Ley Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, la "LFT").

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

De conformidad con estos dispositivos constitucionales, 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.

En este tenor, el Decreto establece el deber de garantizar la competencia en el sector telecomunicaciones, por lo tanto se requiere de una regulación adecuada, precisa e imparcial de la interconexión, que promueva y facilite el uso eficiente de las redes, fomente la entrada en el mercado de competidores eficientes, y permita la expansión de los existentes, incorpore nuevas tecnologías y servicios, y promueva un entorno de sana competencia 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 y 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 entre operadores de telecomunicaciones 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, donde los usuarios pueden elegir libremente aquel concesionario que le ofrezca las mejores condiciones en precio, calidad y diversidad. Es en este contexto de competencia en el que la interconexión entre redes se convierte en un factor de interés público, en tanto 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 ventajas de su tamaño de red, y permitiendo que la decisión de contratar los servicios por parte de los usuarios sea por factores de precio, calidad y diversidad.

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 que existieran 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.

De lo anterior, se desprende que la falta de interconexión resultaría notoriamente contraria al objetivo plasmado en el artículo 7º de la LFT, consistente en promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones para que a través de la sana competencia en el sector, los usuarios tengan acceso a una mayor diversidad y oferta de servicios en mejores condiciones de calidad y precio, ya que al no existir interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones los usuarios no podrían comunicarse, afectando de esta manera el interés público.

La interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones constituye un elemento clave en el desarrollo de la competencia del sector. Para las empresas concesionarias, asegurar la interconexión con todas las demás redes públicas de telecomunicaciones representa la oportunidad de ampliar la oferta de sus servicios, lo cual permitiría incrementar la teledensidad y completar su infraestructura en materia 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 permitir la interconexión e interoperabilidad de sus redes, contenida en el artículo 41 de la LFT, (ii) la obligación de los concesionarios de redes públicas de interconectar sus redes de conformidad con lo establecido en el artículo 42 de la LFT, y (iii) como causal de revocación inmediata de la concesión, la negativa de un concesionario a interconectar su red con la de otros concesionarios sin causa justificada, referida en el artículo 38 fracción V de la LFT.

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.

Dentro de los objetivos de la LFT 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 y, permisionarios (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.

Para llevar a cabo tales fines, el Instituto tiene dentro de sus facultades determinar las condiciones de interconexión que no hayan podido convenir los concesionarios de redes 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 considerar, de manera preponderante, los intereses de los usuarios o consumidores finales, en términos de lo establecido en los artículos 7º, 41 y 42 de la LFT.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación 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, además de beneficiar a las familias que necesitan utilizarlos y a los sectores más necesitados del país. Así lo estableció la Segunda Sala de ese Alto Tribunal al resolver los amparos en revisión 367/2002, 1154/2002, 722/2003, 818/2003 y 2412/2003, en los cuales se dilucidó si se transgredía el principio de equidad tributaria por la exención de pagar el impuesto especial sobre producción y servicios a las empresas que prestan servicios de radiolocalización móvil de personas, de telefonía, Internet e interconexión.

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 hacer atendiendo preponderantemente al interés particular de los concesionarios, sino al del público usuario, ya que se deben tomar en consideración los principios establecidos en la LFT, entre los que destaca la sana competencia.

En efecto, las disposiciones de la LFT relativas a la interconexión son de orden público, no sólo porque la propia Ley atribuye ese carácter al ordenamiento en general, sino 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 carente de competitividad; 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.

Asimismo el máximo Tribunal 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. Así mismo que los servicios de Internet, telefonía e interconexión son consideradas como básicos para el desarrollo del país.

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 Suprema Corte de Justicia de la Nación, Localizada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XX, Septiembre de 2004, Página 230.<sup>1</sup>

Por lo anterior, este Instituto como órgano regulador del sector telecomunicaciones y radiodifusión, debe resolver el presente desacuerdo de condiciones no convenidas en materia de interconexión siempre en aras del interés general.

**TERCERO.- Obligatoriedad de la interconexión.-** En el artículo 42 de la LFT quedó previsto que los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones tienen la obligación de interconectar sus redes cuando así les sea solicitado y, en todo caso, suscribirán el convenio respectivo. Asimismo, la LFT en su artículo 71, apartado A, fracción II establece la sanción a la que se hace acreedor aquel concesionario de redes públicas de telecomunicaciones por no cumplir con sus obligaciones en materia de interconexión de redes públicas de telecomunicaciones.

Lo anterior pone de manifiesto que la LFT prevé que los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones deban, además de interconectar las respectivas redes públicas de telecomunicaciones, suscribir un convenio al efecto dentro de un plazo no mayor de sesenta días naturales a partir de la presentación de la solicitud de inicio de gestiones de interconexión.

---

<sup>1</sup> 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, mas no por el de televisión por cable, no es violatorio del principio de equidad tributaria.

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 41 y 42 de la LFT es permitir la comunicación de los usuarios con independencia de la red de telecomunicaciones con quien tenga contratado los servicios, y de este modo consumir la interconexión de redes públicas de telecomunicaciones para que los usuarios de la red A puedan comunicarse con los usuarios de la red B. Si no hubiere interconexión entre una red A y una 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. Esto resultaría notoriamente contrario al objetivo de interés público plasmado en el artículo 7° de la LFT, consistente en promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones.

Es así que el artículo 42 de la LFT 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 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.

Por su parte, el artículo 2 de la modificación al Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad (en lo sucesivo, el "Plan de Interconexión") publicada en el DOF el 25 de febrero de 2013, define a la Interconexión como la 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 redes públicas 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.

Asimismo, el artículo 4 del Plan de Interconexión prevé que los concesionarios están obligados a entregar el tráfico a su destino final o a un concesionario o combinación de concesionarios que puedan hacerlo y en tal sentido deberán proveer y tener acceso a los servicios de interconexión en términos de lo dispuesto por la LFT, por el propio Plan de Interconexión, así como por las demás disposiciones que resulten aplicables.

De igual forma, el artículo 22 del Plan de Interconexión señala que los concesionarios deberán ofrecer a los demás concesionarios interconectados a su red, los elementos, capacidades, servicios, infraestructura y funciones necesarias para llevar a cabo los servicios de interconexión con cuando menos las mismas condiciones y la misma calidad de servicio con que prestan dichas funciones para su propia operación y a sus afiliadas, filiales, subsidiarias o empresas que pertenezcan al mismo grupo de interés económico, a cuyo efecto establecerán los mecanismos y procedimientos necesarios para mantener los niveles de calidad y seguridad acordados entre las partes.

Por otro lado, el primer párrafo de la Regla Decimoquinta de las Reglas del Servicio Local (en lo sucesivo, las "RdSL"), establece que los concesionarios de servicio local fijo o móvil deben proveer interconexión a la red de cualquier concesionario de red pública de telecomunicaciones autorizado para prestar servicio local que se lo solicite.

En este tenor, la Regla Novena Transitoria de las RdSL, establece que se resolverán las tarifas relacionadas a la función de terminación de tráfico público conmutado en las redes autorizadas para prestar el servicio local, después de analizar las posiciones y elementos aportados por las partes, sobre el establecimiento de tarifas que permitan recuperar el costo incremental promedio de largo plazo y los costos comunes atribuibles a dicha función que se determinen utilizando bases internacionalmente reconocidas, de tal forma que se promueva una sana competencia entre los prestadores del servicio local, a efecto de que éste se preste con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios.

Asimismo, la Regla 53 de las Reglas del Servicio de Larga Distancia (en lo sucesivo, las "RSLD") establece que en caso de que las partes no logren acordar dentro del término establecido por la LFT las condiciones de interconexión entre sus redes, incluyendo

aquellas relativas a las tarifas por las diferentes funciones de interconexión que sean necesarias para la implantación de la modalidad "El que llama paga nacional", el Instituto resolverá en términos del artículo 42 de la LFT las condiciones que no hayan podido convenirse.

En tal caso y tratándose de tarifas relacionadas a la función de terminación de tráfico público conmutado en las redes autorizadas para prestar el servicio local móvil, el Instituto resolverá, después de analizar las posiciones y elementos aportados por las partes, sobre el establecimiento de tarifas que permitan recuperar el costo incremental promedio de largo plazo y los costos comunes atribuibles a dicha función que se determinen utilizando una metodología de costeo de redes de acuerdo a bases internacionalmente reconocidas, la evolución de las referencias internacionales y el crecimiento y desarrollo de los mercados de telecomunicaciones en el país, de tal forma que se promueva una sana competencia entre los prestadores de servicios de telecomunicaciones, a efecto de que éstos se presten con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios.

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; provistos por o a través de otra red pública 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) 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, y (iv) los elementos que en términos de la Regla Novena Transitoria de las RdSL y el Plan de Interconexión, se deben considerar para determinar las tarifas de interconexión.

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

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

Por ello, conforme al artículo 42 de la LFT, MCM y Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T 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.- Plazo previsto en el Artículo 42 de la LFT.-** En virtud de que MCM notificó a Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T el 4 de enero de 2013, el inicio formal de negociaciones de los términos, condiciones y tarifas aplicables para la interconexión entre sus redes públicas de telecomunicaciones aplicables para el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2015, y dado que ha transcurrido el plazo legal de 60 (sesenta) días, 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 los artículos Sexto Transitorio del Decreto de Ley, en relación con el Séptimo Transitorio del Decreto; 15 fracción X de la LFTyR, 42 y 43 de la LFT y 6° fracción XXXVII del Estatuto, resolverá sobre aquellos puntos de desacuerdo que se someten a su consideración.

En efecto, de las constancias que obran en el expediente en que se actúa, en particular de las indicadas en el Antecedente VII de la presente Resolución, se desprende que MCM en la Solicitud de Resolución adjuntó copia certificada de la petición formulada a Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T el 4 de enero de 2013. En tal virtud, el Instituto considera que la petición de MCM está suficientemente acreditada, por lo que goza de plena validez legal.

Asimismo, en la Solicitud de Resolución, MCM señaló que al momento de presentar la misma no había alcanzado un acuerdo con Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T, por lo tanto, se materializa la hipótesis normativa prevista en el artículo 42 de la LFT, 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 las tarifas relacionadas con la interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones de dichos concesionarios.

**QUINTO.- Vigencia de la Ley Federal de Telecomunicaciones.** Como quedó establecido en el Antecedente XV, el 14 de julio de 2014, se publicó en el DOF el Decreto de Ley, la cual entró en vigor a los treinta días naturales siguientes a su publicación, es decir el 13 de agosto de 2014.

El régimen transitorio de dicho Decreto estableció lo siguiente:

*"SEGUNDO. Se abrogan la Ley Federal de Telecomunicaciones..."*

*"SEXTO. La atención, trámite y resolución de los asuntos y procedimientos que hayan iniciado previo a la entrada en vigor del presente Decreto, se realizará en los términos establecidos en el artículo Séptimo Transitorio del 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, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio de 2013. Lo anterior sin perjuicio de lo previsto en el Vigésimo Transitorio del presente Decreto."*

*"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 6o., 7o., 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 el párrafo segundo del artículo 131 de la Ley en cita, al que le será aplicable el inciso a) del mismo artículo." (énfasis añadido)*

De la transcripción se desprende que la LFTI quedó abrogada por la nueva LFTyR y que aquellos procedimientos que hayan iniciado con antelación a la entrada en vigor de la nueva ley, continuarán su trámite y resolución en los términos del artículo Séptimo Transitorio del Decreto, esto es, conforme a la legislación vigente al momento de su inicio.

Asimismo, se señala que al inicio de la vigencia de la LFTyR el Instituto debería aplicar al artículo 131 de la misma, esto es en materia y demás que resultaran aplicables en materia de interconexión; esto es, que el Instituto resolvería 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.

Ahora bien, en el presente procedimiento, es importante advertir que entre las condiciones no convenidas se encuentra la determinación de tarifas de interconexión aplicables del periodo del 1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2015, por lo que si bien la LFT dejó de tener vigencia el 12 de agosto de 2014, este Instituto está obligado a resolver las condiciones no convenidas hasta el 31 de diciembre de 2015, máxime cuando cuenta con las herramientas para ello.

Esto es en cumplimiento a lo señalado en el artículo Sexto Transitorio del Decreto de Ley que establece que la atención, trámite y resolución de los asuntos y procedimientos que hayan iniciado previo a la entrada en vigor de la LFTyR, se realizará en los términos establecidos en el artículo Séptimo Transitorio del Decreto; y que por lo tanto, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo segundo del artículo Séptimo Transitorio del Decreto, el presente asunto debe continuar su trámite en términos de la legislación aplicable al momento de su inicio; esto es, la LFT.

Ahora bien, en la LFT no existe disposición alguna que determine la fecha que debe tomarse como parámetro para establecer las condiciones no convenidas en materia de interconexión.

Máxime que tampoco existe disposición legal alguna que determine la fecha que deberá tomarse como parámetro para determinar las tarifas de interconexión no convenidas, los artículos 9-A fracción X y 42 de la LFT, establecen la competencia de la autoridad para resolver los desacuerdos que en materia de interconexión existan entre los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones, respecto de las condiciones no convenidas entre ellos.

En el caso que nos ocupa, toda vez que se acredita que MCM manifestó su desacuerdo con relación a las tarifas de interconexión aplicables del 1 de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2015 en la que se incluyen indubitablemente las que corresponden al año 2015, el Instituto tiene la obligación de resolver al respecto toda vez que se acreditó la hipótesis normativa establecida en el artículo 42 de la LFT en el sentido de que existen condiciones de interconexión no convenidas entre las partes, por lo que este Instituto se encuentra plenamente facultado para resolver dichas condiciones, particularmente desde el 1° de enero de 2015 hasta la fecha de emisión de la presente Resolución.

Lo anterior, sin que se entienda como una violación a la garantía de irretroactividad prevista en el artículo 14 constitucional puesto que es evidente que ante el desacuerdo expreso de MCM acerca de las tarifas de interconexión del 1 de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2015, estas tarifas no entraron en la esfera de derechos de Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T, en forma irrevocable, y toda vez que se tramitaron con base en la LFT, este Instituto se encuentra facultado para resolver durante todo el periodo.

De la misma forma, tampoco debe entenderse como un incumplimiento a lo señalado en el segundo párrafo del artículo Vigésimo Transitorio del Decreto, toda vez que el mismo señala que para efectos de lo dispuesto en el inciso b) del artículo 131 de la LFTyR, y hasta en tanto los concesionarios a que se refiere dicho 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.

Esto es la hipótesis normativa establecida en el mismo señala que a la entrada en vigor de la LFTyR existan concesionarios que se encuentren en negociaciones o que estén en posibilidad de hacerlo y puedan: i) convenir una tarifa o, bien ii) solicitar al Instituto que la determine; por lo tanto el segundo párrafo del mismo es aplicable a aquellos desacuerdos de interconexión cuyo procedimiento se haya sustanciado de conformidad con la LFTyR, lo cual no es aplicable al procedimiento de mérito, toda vez que el mismo había sido sustanciado con base en la LFT, y guardaba estado para su resolución desde antes de la entrada en vigor de la LFTyR, por lo que no se encuadra en la hipótesis normativa prevista.

Ahora bien, el supuesto previsto en el artículo 131 de la LFTyR se actualizó con la publicación en el DOF de la Metodología de Costos el 18 de diciembre de 2014, así como del Acuerdo de Tarifas 2015 el 29 de diciembre de 2014, en los cuales se daba cumplimiento al artículo 131 de la LFTyR, y por lo que hace al presente procedimiento son plenamente aplicables desde el 1° de enero de 2015, toda vez que la atención y trámite del presente desacuerdo se realizó con base en la LFT.

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

Por su parte la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (en lo sucesivo, la "LFPA") y el Código Federal de Procedimientos Civiles (en lo sucesivo, el "CFPC"), establecen que

en los procedimientos administrativos se admitirán toda clase de pruebas, excepto la confesional de las autoridades. Asimismo, establece 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 las partes en los procedimientos de mérito, este Instituto las valora de la siguiente manera:

#### **6.1 Valoración de las pruebas documentales.**

Respecto de las pruebas ofrecidas por MCM en el procedimiento de mérito, se señala lo siguiente:

- (i) Respecto a la documental privada ofrecida y exhibida por MCM consistente en copia simple de la propuesta de Interconexión de MCM 2013, por medio de la cual MCM pretende demostrar el inicio de negociaciones ante Grupo Lusacell, ahora Grupo AT&T el contenido de su propuesta, incluyendo las tarifas de interconexión propuestas, se le otorga valor probatorio en términos de lo establecido en los artículos 197, 203 y 207 del CFPC, lo anterior por causar convicción respecto de la intención de MCM de llevar a cabo las negociaciones con Grupo Lusacell, ahora Grupo AT&T.
- (ii) Respecto a la documental privada ofrecida y exhibida por MCM consistente en el modelo económico utilizado por MCM como modelo de costos para la determinación de las tarifas de interconexión materia de la propuesta de Interconexión de MCM, se desestima el valor probatorio de la misma, en virtud de que se refiere a puntos de derecho y de interpretación que le corresponde exclusivamente valorar al Instituto en ejercicio de sus atribuciones como autoridad, además de que el Instituto cuenta con un modelo de costos elaborado conforme a bases y estándares reconocidos internacionalmente, mismo que se desarrollará más adelante.

#### **6.2 Valoración de la prueba presuncional, en su doble aspecto y la instrumental de actuaciones.**

En virtud de que MCM, así como Grupo Lusacell, ahora Grupo AT&T ofrecieron dentro del procedimiento en que se actúa, la presuncional en su doble aspecto, legal y humana, se le otorga valor probatorio en términos de los artículos 197 y 218 del CFPC al ser consecuencia lógica y natural de hechos conocidos y probados al momento de hacer

la deducción respectiva. Respecto a la Instrumental de actuaciones, consistente en todo lo actuado en el presente procedimiento, 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.

**SÉPTIMO.- Condiciones no convenidas sujetas a resolución.** En la Solicitud de Resolución, MCM planteó las siguientes condiciones, términos y tarifas de interconexión que no pudo convenir con Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T:

- a) Servicios de interconexión directa (servicios conmutados de interconexión directa y servicios no conmutados de interconexión directa) y Servicios Conmutados de Interconexión Indirecta.
- b) Interconexión directa de las redes mediante el uso de protocolos de inicio de sesión SIP para todo tipo de tráfico.
- c) Que los servicios de interconexión sean prestados recíprocamente por las partes en las siguientes centrales de Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. (en lo sucesivo, "Telmex"):
  - En el D.F., en las centrales Roma y Nextengo de Telmex.
  - En Guadalajara, en las centrales Fuentes y Bandera de Telmex.
  - En Monterrey, en las centrales Mitras y Anáhuac de Telmex.
- d) Tarifa de interconexión que Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T pagará a MCM por servicios de terminación del 1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2013.
- e) Tarifa por servicios de tránsito que Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T pagará a MCM del 1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2013.
- f) Tarifa de interconexión que MCM deberá pagar a Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T por servicios de terminación en usuarios móviles bajo la modalidad "El que llama paga" del 1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2015.
- g) Tarifa por servicios de tránsito que MCM pagará a Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T del 1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2015.
- h) Que las contraprestaciones se calculen 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 el total que sea multiplicado por las tarifas.

En virtud de lo anterior, y del análisis efectuado a las condiciones no convenidas identificadas con los incisos **a)**, **b)** y **c)** sujetas a resolución, se advierte que las mismas son idénticas a las resueltas por el Instituto en la Resolución P/IFT/041115/509, en la cual se razonó y el Pleno de este Instituto se pronunció en el siguiente sentido:

**\*TERCERO.-** No ha lugar la determinación de la interconexión mediante el Protocolo de Internet (IP) toda vez que las empresas Iusacell PCS, S.A. de C.V., Iusacell PCS de México, S.A. de C.V., Comunicaciones Celulares de Occidente, S.A. de C.V., Sistemas Telefónicos Portátiles Celulares, S.A. de C.V., Telecomunicaciones del Golfo, S.A. de C.V., Portatel del Sureste, S.A. de C.V., SOS Telecomunicaciones, S.A. de C.V. y Operadora Unefon, S.A. de C.V., no se encuentran obligadas a realizar dicha interconexión en términos de las disposiciones legales aplicables, ni lo ofrecen actualmente a algún otro concesionario.

**CUARTO.-** Las empresas Iusacell PCS, S.A. de C.V., Iusacell PCS de México, S.A. de C.V., Comunicaciones Celulares de Occidente, S.A. de C.V., Sistemas Telefónicos Portátiles Celulares, S.A. de C.V., Telecomunicaciones del Golfo, S.A. de C.V., Portatel del Sureste, S.A. de C.V., SOS Telecomunicaciones, S.A. de C.V. y Operadora Unefon, S.A. de C.V., deberá permitir a Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., la interconexión directa en términos de trato no discriminatorios y de conformidad con el artículo 125 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y el artículo 6 del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad.

**QUINTO.-** Iusacell PCS, S.A. de C.V., Iusacell PCS de México, S.A. de C.V., Comunicaciones Celulares de Occidente, S.A. de C.V., Sistemas Telefónicos Portátiles Celulares, S.A. de C.V., Telecomunicaciones del Golfo, S.A. de C.V., Portatel del Sureste, S.A. de C.V., SOS Telecomunicaciones, S.A. de C.V. y Operadora Unefon, S.A. de C.V., y Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., deberán prestarse en términos de trato no discriminatorio y de conformidad de con el artículo 127 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión los servicios de terminación de tráfico público conmutado en sus respectivas redes públicas de telecomunicaciones.

**SEXTO.-** Las empresas Iusacell PCS, S.A. de C.V., Iusacell PCS de México, S.A. de C.V., Comunicaciones Celulares de Occidente, S.A. de C.V., Sistemas Telefónicos Portátiles Celulares, S.A. de C.V., Telecomunicaciones del Golfo, S.A. de C.V., Portatel del Sureste, S.A. de C.V., SOS Telecomunicaciones, S.A. de C.V. y Operadora Unefon, S.A. de C.V., y Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., deberán establecer los enlaces y puertos de interconexión que sean necesarios para la interconexión de sus redes públicas de telecomunicaciones.

**SÉPTIMO.-** No ha lugar la determinación de la Interconexión directa entre Iusacell PCS, S.A. de C.V., Iusacell PCS de México, S.A. de C.V., Comunicaciones Celulares de Occidente, S.A. de C.V., Sistemas Telefónicos Portátiles Celulares, S.A. de C.V., Telecomunicaciones del Golfo, S.A. de C.V., Portatel del Sureste, S.A. de C.V., SOS Telecomunicaciones, S.A. de C.V. y Operadora Unefon, S.A. de C.V., y Megacable Comunicaciones de México, S.A.B de C.V., en las Instalaciones de Teléfonos de México S.A.B de C.V."

Por lo anterior, una vez que se dé cumplimiento a la Resolución citada, se tendrán por atendidas las condiciones solicitadas por MCM y por lo tanto no es necesario que el Instituto se pronuncie al respecto en la presente Resolución.

Ahora bien, por lo que hace a las condiciones solicitadas por MCM, identificadas en los incisos e) y g), toda vez que en el presente procedimiento una de las condiciones no convenidas es la interconexión directa entre las redes de MCM y Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T, se sigue que durante el periodo solicitado, las partes no se prestaron el servicio de tránsito, por lo que resulta ocioso pronunciarse al respecto.

Por lo tanto, las condiciones materia de la presente Resolución serán las siguientes:

- 1) Tarifa de interconexión que Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T pagará a MCM por servicios de terminación del 1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2013.
- 2) Tarifa de interconexión que MCM deberá pagar a Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T por servicios de terminación en usuarios móviles bajo la modalidad "El que llama paga" del 1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2015.
- 3) Que las contraprestaciones se calculen 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 el total que sea multiplicado por las tarifas sin considerar el cobro por intento de llamadas.

En virtud de lo anterior, en términos de lo dispuesto por los artículos 42 y 43 de la LFT, 15 fracción X de la LFTyR y 6° fracción XXXVII del Estatuto, el Instituto procede a resolver sobre las condiciones no convenidas

#### 1.- Determinación de tarifas de interconexión

##### Argumentos de las partes.

En la Solicitud de Resolución MCM solicita al Instituto que determine las tarifas de la siguiente manera:

##### Tarifas de interconexión que Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T pagará a MCM

- Por servicios de terminación, durante el periodo del 1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2013, una tarifa de \$0.00975 USD por minuto.

### Tarifas de interconexión que MCM pagará a Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T

- Por servicios de terminación bajo la modalidad "El que llama paga":
  - Del 1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2013, \$0.1511 pesos por minuto de interconexión.
  - Del 1° de enero de 2014 al 31 de diciembre de 2014, \$0.1450 pesos por minuto de interconexión.
  - Del 1° de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2015, \$0.1447 pesos por minuto de interconexión.

Por su parte, Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T señala en su respuesta que es importante que el Instituto considere que la LFT no establece en precepto alguno que las tarifas de interconexión deben estar orientadas a costos y mucho menos que las tarifas deben ser equivalentes a costos.

Asimismo, manifiesta Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T de que en el caso de que el Instituto insista en resolver el presente desacuerdo basándose en costos, deberá en todo momento observar que dichas tarifas cubran al menos los costos de Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T, incluyendo el costo incremental promedio de largo plazo, ya que eso permitirá alcanzar un escenario económico sustentable y continuar con la prestación de sus servicios bajo condiciones satisfactorias de calidad, competitividad, seguridad y permanencia.

### Consideraciones del Instituto.

Por lo que hace a los argumentos de Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T en el sentido de que las tarifas que defina el Instituto deberán cubrir al menos sus costos, incluyendo el costo incremental promedio de largo plazo, se señala que resultan improcedentes, toda vez que la determinación de dichas tarifas debe realizarse de conformidad con el marco jurídico aplicable, mismo que determina que la elaboración de los modelos de costos debe realizarse con base en los Lineamientos; característica que si cumple el modelo de costos que se utilizará en la presente Resolución para determinar las tarifas de interconexión correspondientes.

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 debe prevalecer 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 es neutral para 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. Adicionalmente, las tarifas basadas en costos proveen incentivos para que los concesionarios operen eficientemente, racionalizando sus costos y buscando estrategias para aprovechar su capacidad instalada.

En este tenor, para la determinación de las tarifas de interconexión en las redes públicas de telecomunicaciones de los concesionarios, se debe considerar que los objetivos plasmados en el artículo 7 de la LFT establecen las bases para la fijación de las tarifas de interconexión con base a costos.

A tal efecto, el artículo 7 de la LFT establece lo siguiente:

*"Artículo 7. La presente Ley tiene como objetivos promover un desarrollo eficiente de las telecomunicaciones; ejercer la rectoría del Estado en la materia, para garantizar la soberanía nacional; fomentar una sana competencia entre los diferentes prestadores de servicios de telecomunicaciones a fin de que éstos se presten con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios, y promover una adecuada cobertura social.*

*Para el logro de estos objetivos, corresponde a la Secretaría, sin perjuicio de las que se confieran a otras dependencias del Ejecutivo Federal, el ejercicio de las atribuciones siguientes:*

*(...);*

*II. Promover y vigilar la eficiente interconexión de los diferentes equipos y redes de telecomunicación;*

*(...)*

*XII. Interpretar esta Ley para efectos administrativos, y*

*(...)*

*XV. Las demás que esta Ley y otros ordenamientos legales le confieran en la materia."*

Asimismo, el artículo 41 de la LFT establece lo siguiente:

*\*Artículo 41. Los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones deberán adoptar diseños de arquitectura abierta de red para permitir la interconexión e interoperabilidad de sus redes. A tal efecto, la Secretaría elaborará y administrará los planes técnicos fundamentales de numeración, conmutación, señalización, transmisión, tarificación y sincronización, entre otros, a los que deberán sujetarse los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones. Dichos planes deberán considerar los intereses de los usuarios y de los concesionarios y tendrán los siguientes objetivos:*

- I. Permitir un amplio desarrollo de nuevos concesionarios y servicios de telecomunicaciones;*
- II. Dar un trato no discriminatorio a los concesionarios, y*
- III. Fomentar una sana competencia entre concesionarios."*

Cabe reiterar que no obstante que los objetivos contenidos en las fracciones del artículo 41 de la LFT se refieren a la emisión de planes fundamentales, dichos planes se encuentran íntimamente ligados con la interconexión pues facilitan la implementación de la misma. En tal virtud, dichos principios se hacen extensivos como principios interpretadores para la determinación de condiciones de interconexión no convenidas por los concesionarios.

Según se desprende de los preceptos arriba citados, el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y el fomento de una sana competencia entre los prestadores de servicios de telecomunicaciones, son dos principios esenciales, entre otros, que deben regir el actuar administrativo del Instituto.

Por tanto, con la finalidad de determinar la tarifa de interconexión en las red fija de MCM y móvil de Grupo Iusacell, ahora Grupo AT&T, el Instituto considera que a fin de ejercer las facultades conferidas específicamente en los artículos 7 fracción II, 42 de la LFT y 15 fracción X de la LFTyR, en el sentido de promover y vigilar la eficiente interconexión entre las redes públicas de telecomunicaciones y resolver las condiciones que en materia de interconexión no hayan podido convenirse entre los concesionarios, se debe de estar a lo indicado por el artículo 3 fracción VII del Plan de Interconexión respecto a promover la adopción de Tarifas de Interconexión basadas en costos. Asimismo, se deberá estar a lo dispuesto en el párrafo segundo del artículo 31 del Plan de Interconexión que establece lo siguiente:

*"Cuando la Comisión resuelva desacuerdos sobre Tarifas de Interconexión lo hará utilizando como base un Modelo de Costos para el Servicio de Interconexión de que se trate. Cada Modelo de Costos utilizado para determinar las Tarifas de Interconexión será considerado de carácter público."*

En virtud de lo anterior, es necesario que el Instituto considere utilizar en el cálculo de las tarifas de interconexión el resultado de obtener la evaluación de los costos de terminación de las redes del servicio fijo y del servicio móvil a través de un modelo de costos.

De contar con un modelo de costos o de un mecanismo idóneo para la determinación de las tarifas de interconexión, este Instituto estará en condiciones de ejercer las facultades correspondientes a la resolución de las condiciones de interconexión no convenidas entre los concesionarios, que permitan alcanzar los objetivos plasmados en la LFT, en particular lo establecido en su artículo 7 de fomentar una sana competencia entre los diferentes prestadores de servicios de telecomunicaciones a fin de que éstos se presten con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios, y promover una adecuada cobertura social.

Como se desprende de los artículos 7 fracciones II y III, 9-A fracción I y 41 de la LFT, así como de la fracción XI, del artículo 15 del Estatuto, misma estaba obligada a promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones fomentando una sana competencia entre los prestadores de servicios de telecomunicaciones, para que dichos servicios se presten con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de todos los que los usamos. Dicha Comisión debía, como órgano regulador técnico, en términos de la fracción II del artículo 7º citado, promover y vigilar la eficiente interconexión de los diferentes equipos y redes de telecomunicación y para tal efecto estaba facultada para, en términos de la fracción III del precepto citado, expedir las disposiciones administrativas para cumplir tal encomienda, ya sea vía acto administrativo de carácter particular o general, en términos del artículo 4º de la LFPA.

En este sentido, el 12 de abril de 2011, se publicaron en el DOF, los Lineamientos, en los que se establece, entre otros, lo siguiente:

*"SEGUNDO.- En la elaboración de los Modelos de Costos se empleará la metodología de Costo Incremental Total Promedio de Largo Plazo.*

*El Costo Incremental Total Promedio de Largo Plazo se define como el costo total que una concesionaria podría evitar en el largo plazo si dejara de proveer el Servicio de Interconexión relevante pero continuara proveyendo el resto de los servicios, además de permitir recuperar los Costos Comunes por medio de asignaciones de costos.*

*Se entenderá como Costos Comunes a aquellos en que se incurren por actividades o recursos que no pueden ser asignados a los Servicios de Interconexión de una manera directa. Estos costos son generados por todos los servicios que presta la empresa.*

Los Costos Comunes se asignarán por medio de la metodología de Margen Equi-proporcional. La unidad de medida que se empleará en los Modelos de Costos para los servicios de originación y terminación de voz en redes de servicios fijos y móviles cuando éstos se midan por tiempo, será el segundo. Para otras modalidades o Servicios de Interconexión, la Comisión Federal de Telecomunicaciones especificará la unidad de medida que se utilice en la elaboración de los Modelos de Costos de acuerdo con las mejores prácticas internacionales.

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

**TERCERO.-** 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).

La Comisión 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.

**CUARTO.-** 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 periodos de la vida económica del activo.

**QUINTO.-** Dentro del período 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.

**SÉXTO.-** Para determinar la escala del concesionario de red pública de telecomunicaciones que será utilizado como concesionario representativo en la determinación de los costos de proveer el Servicio de Interconexión a través de los Modelos de Costos, se tomará en cuenta el número de concesionarios que prestan el Servicio de Interconexión, así como la escala determinada por reguladores de otros países para los diferentes servicios relevantes.

**SÉPTIMO.-** Para el cálculo del Costo de Capital que se empleará en el Modelo de Costos del Servicio de Interconexión relevante se utilizará la metodología del Costo de Capital Promedio Ponderado, el cual es el promedio del costo de la deuda y del costo del capital accionario, ponderados por su respectiva participación en la estructura de capital.

Las variables relevantes para el cálculo del Costo de Capital Promedio Ponderado se definirán en función de la escala del concesionario representativo en cada Servicio de Interconexión relevante, y con base en información financiera de empresas comparables. En el cálculo se considerará la tasa impositiva efectivamente pagada de acuerdo a la legislación fiscal vigente.

**OCTAVO.-** El cálculo del Costo de Capital Accionario se realizará mediante la metodología del Modelo de Valuación de Activos Financieros (CAPM), el cual señala que el rendimiento requerido por el capital accionario se relaciona con una tasa libre de riesgo, el rendimiento de mercado y un parámetro que estima el riesgo sistemático asociado a un activo en particular.

**NOVENO.-** En la elaboración de los Modelos de Costos no se considerarán costos no asociados a la prestación del Servicio de Interconexión relevante; tampoco se considerará para determinar las tarifas de interconexión algún margen adicional por concepto de externalidades.

La Tarifa de Interconexión no incluirá cualquier otro costo fijo o variable que sea recuperado a través del usuario.

**DECIMO.-** Para el pronóstico de las variables a emplearse en el Modelo de Costos del Servicio de Interconexión relevante, la Comisión Federal de Telecomunicaciones considerará un conjunto de modelos de pronóstico, mismos que evaluará de acuerdo a su capacidad de predicción, tomando como base criterios estadísticos estándar existentes en la literatura especializada.

Para los Modelos de Costos, la Comisión Federal de Telecomunicaciones utilizará los pronósticos de los modelos que mejor desempeño hayan tenido de acuerdo al criterio de selección y, en su caso, utilizará una combinación de pronósticos cuando su desempeño sea mejor al pronóstico de los modelos individuales."

De lo analizado anteriormente, se determina que del marco jurídico mexicano, encontrando como primer fundamento lo establecido en el artículo 7 de la LFT,

contempla que las tarifas de interconexión deben determinarse de manera indubitable conforme a costos, debiéndose desarrollar para tal efecto un modelo de costos de conformidad con los Lineamientos.

Asimismo, como ya ha quedado de manifiesto en la presente Resolución, los modelos de costos de mérito fueron debidamente publicados conforme lo establecido en los Antecedentes IV y V.

En este sentido, los modelos de costos que se utilizarán en la presente Resolución para determinar las tarifas de interconexión para el periodo comprendido del 1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2014 se encuentran apegados a los Lineamientos.

Con base en los argumentos anteriormente expuestos, el Instituto procede a determinar las tarifas de interconexión solicitadas en el procedimiento en que se actúa, por lo que en cumplimiento a lo establecido en los Lineamientos, se utilizará un Modelo de Costos Incrementales Totales de Largo Plazo para redes fijas y redes móviles para el periodo comprendido 2013-2014 y un Modelo de Costo Incremental de Largo Plazo Puro para el año 2015 (en lo sucesivo, los "Modelos de Costos"), desarrollados conforme a bases internacionalmente reconocidas y siguiendo los principios dispuestos en los Lineamientos.

Los Modelos de Costos han sido sometidos a un amplio proceso de consulta pública y se encuentran publicados en el portal en Internet de este órgano regulador, conteniendo las hojas de cálculo que permiten observar los supuestos y los algoritmos de cálculo utilizados, así como la documentación que explica a profundidad el desarrollo de los mismos. No obstante lo anterior, se procede a describir su construcción.

#### **Modelo CITLP.**

Las mejores prácticas internacionales en el establecimiento de las tarifas de interconexión, señalan que el cálculo de las mismas se debe realizar simulando los precios que se establecerían en un mercado competitivo, en virtud de que ello permite enviar las señales correctas al mercado, en el sentido de que los concesionarios realicen esfuerzos por minimizar costos, y permite el establecimiento de condiciones equitativas de competencia.

Es así que uno de los resultados que se observan en los mercados en competencia es que los precios de los bienes y/o servicios convergen a los costos; con lo cual existe consenso en el ámbito internacional en el sentido de que las tarifas de interconexión se

504

deben de orientar a los costos de producción.<sup>2</sup> Asimismo, en un entorno de competencia efectiva se asegura que los concesionarios obtengan una rentabilidad razonable sobre el capital invertido en el largo plazo, es decir, durante un periodo discreto de tiempo.

En este sentido, de conformidad con el lineamiento Segundo de los Lineamientos señala que en la elaboración de los Modelos de Costos se empleará la metodología de Costo Incremental Total de Largo Plazo (en lo sucesivo "CITLP"), es así que los Modelos de Costos, se construyen con base en este principio y de conformidad con lo descrito a continuación:

### 1. 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 reales** – 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 fijo 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 cuota de mercado, la tecnología utilizada el diseño de red, entre otros, y que alcanza la cuota 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 cuota 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:

---

<sup>2</sup> Banco Mundial (2000), Manual de Reglamentación de las telecomunicaciones.

- 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 los Lineamientos y las mejores prácticas internacionales.

Por lo tanto, sólo se consideran tres opciones para el tipo de concesionario 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 tomando en consideración hitos clave en el despliegue de las redes reales.	Por definición, utilizar 2012 sería consistente para operadores fijos y móviles.
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 puede definirse de forma específica, tomando en consideración componentes relevantes de las redes existentes.	Por definición, un nuevo entrante utilizaría la tecnología moderna existente.
Evolución y migración a tecnología moderna	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 puede definirse de forma específica, teniendo en cuenta las redes existentes. Los despliegues de red anteriores pueden ser ignorados si se espera una migración a una tecnología de nueva generación en el corto/mediano plazo (lo cual ya está siendo	Por definición, un nuevo entrante hipotético comenzaría a operar con tecnología moderna, por lo que la evolución y migración no son relevantes. Sin embargo, la velocidad de despliegue y adquisición de usuarios serían datos clave para el modelo.

Característica	Opción 1 : Operador promedio	Opción 2: Operador hipotético existente observado en las redes actuales).	Opción 3: Nuevo entrante hipotético
Eficiencia	Se podrían incluir costos ineficientes 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 ( <i>bottom up</i> )	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 único y explícito y no el promedio de operaciones 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 ( <i>top-down</i> )	No es posible comparar directamente los costos de un operador promedio con los costos reales de los operadores. Solo 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 o indirectamente los costos de un nuevo entrante con los costos reales de los operadores sin realizar ajustes adicionales ya que no existen estados de resultados futuros.

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 del mercado mexicano. Esto se consigue mediante un proceso de calibración con los datos proporcionados por los propios operadores.

Es importante señalar que la calibración<sup>3</sup> 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

<sup>3</sup> El proceso de calibración permite acercar los resultados del modelo con los valores realmente observados a efecto de alcanzar una mayor exactitud.

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.

De lo antes expuesto, se considera que el Modelo Fijo se basará en un concesionario hipotético existente que también se denominará concesionario representativo.

Por tanto, el concesionario hipotético existente que se modela en el Modelo Fijo considera que la cuota de mercado se habrá alcanzado previo al periodo regulatorio considerado, por lo tanto el despliegue de la red y la entrada en operación de la misma requieren que esto se realice con anterioridad al periodo de determinación de las tarifas de interconexión; en este sentido, el concesionario fijo a modelar comienza a desplegar una red troncal NGN IP a nivel nacional en el año 2005, y comienza a operar comercialmente en el año 2007. 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 concesionario es un aspecto central del despliegue de una red y es un dato de entrada fundamental para los Modelos de Costos. Un enfoque consistente con la utilización de un operador hipotético existente implicará que los concesionarios hipotéticos existentes tendrán características comparables de cobertura con los operadores reales.

En este sentido, los operadores de servicios de telecomunicaciones al momento de desplegar su red toman en cuenta la extensión geográfica en la cual prestarán sus servicios, la calidad de la cobertura, y el periodo de tiempo en el cual alcanzarán nivel de cobertura deseada. Estas tres variables inciden en la determinación de las inversiones de red realizadas a través del tiempo y de los costos operativos necesarios para operar la red.

Si una cobertura de ámbito inferior al nacional fuese a redundar en diferencias de costos considerables y exógenas, podría argumentarse a favor de modelar la cobertura de

menor ámbito. Sin embargo, los concesionarios regionales de cable no están limitados por factores exógenos para ampliar su cobertura ya que pueden expandir sus redes o fusionarse con otros concesionarios. En efecto, concesionarios alternativos han iniciado operaciones comerciales en las zonas que han elegido a pesar de tener la concesión que les autoriza la cobertura nacional, mientras que concesionarios de televisión y/o audio restringidos han ido expandiendo su cobertura al obtener concesiones 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 concesionario eficiente nacional.

En consecuencia, tratándose del Modelo Fijo se modelarán niveles de cobertura geográfica comparables con los ofrecidos por el concesionario fijo nacional en México; es decir una cobertura nacional.

#### **Tamaño de un concesionario eficiente.**

Uno de los principales parámetros que definen los costos unitarios de los Modelos de Costos es su cuota de mercado. Por lo tanto, es importante determinar la evolución de la cuota de mercado del concesionario y el periodo en que se da esta evolución.

Los parámetros seleccionados para definir la cuota de mercado de un concesionario en el tiempo impactan el nivel de los costos económicos calculados por el modelo. Estos costos pueden cambiar si las economías de escala en el corto plazo (despliegue de red en los primeros años) y en el largo plazo son explotados en su totalidad. Cuanto más rápido crece un concesionario<sup>4</sup>, menor será el costo unitario.

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 concesionarios que les prestaran los servicios de telecomunicaciones, el concesionario con el mayor número de líneas fijas, un concesionario alternativo y/o algún concesionario de televisión y/o audio restringidos. Aun cuando la cuota de mercado del concesionario con el mayor número de líneas fijas del país no refleja esta situación, ya que sigue ostentando una cuota de mercado por encima del 75%,<sup>5</sup> para efectos del modelo se puede considerar un mercado de dos concesionarios.

---

<sup>4</sup> P.ej. el valor presente neto de la demanda - refleja el descuento de la combinación de la cuota de mercado eventual y la velocidad de adquisición de ésta.

<sup>5</sup> A finales de 2008 esta cuota de mercado era del 79.6% en las diez principales ciudades del país donde se esperaba que la competencia fuera mayor.

Para mantener consistencia con la idea de un mercado competitivo, eficiente y con precios basados en los costos para la interconexión, los modelos serán de un concesionario en un mercado completamente competitivo, en el cual cuando existen  $n$  concesionarios, cada uno tendrá una cuota de mercado de  $1/n$  en el largo plazo, es decir,  $1/n$  de todo el mercado mayorista y minorista en México.

Un último aspecto en lo que respecta al tamaño eficiente es el tiempo que tomará al concesionario modelado llegar a este estado estable. La velocidad con la que esto se logrará estará determinada (por separado) por la velocidad del despliegue de red y el aumento de tráfico sobre la tecnología moderna dentro del mercado fijo relevante.

De lo antes expuesto se considera que en el largo plazo, la cuota de mercado del concesionario fijo será de 50% (cincuenta por ciento).

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

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

## 2. Aspectos relacionados con la tecnología.

### Arquitectura moderna de red.

#### Red de Telecomunicaciones fija

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 terminación, en este modelo deben reflejarse tecnologías modernas equivalentes: esto es, tecnologías disponibles y probadas con el costo más bajo previsto a lo largo de su vida útil.

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 a los usuarios 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.

Como se ha señalado anteriormente, al incluirse únicamente los costos que varían con el tráfico, y no incluirse cualquier costo que sea recuperado a través de un cargo al usuario final, el Modelo Fijo no considera la red de acceso al no formar parte del servicio de terminación y originación, pero su definición influenciará el diseño de la red troncal y de transmisión.

### *Red troncal (core).*

Al igual que en la red de acceso, existen arquitecturas tradicionales y de nueva generación. Una red de próxima generación (en lo sucesivo, "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 conmutadores (*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 redes 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 con lo que se asegura 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.<sup>6</sup>

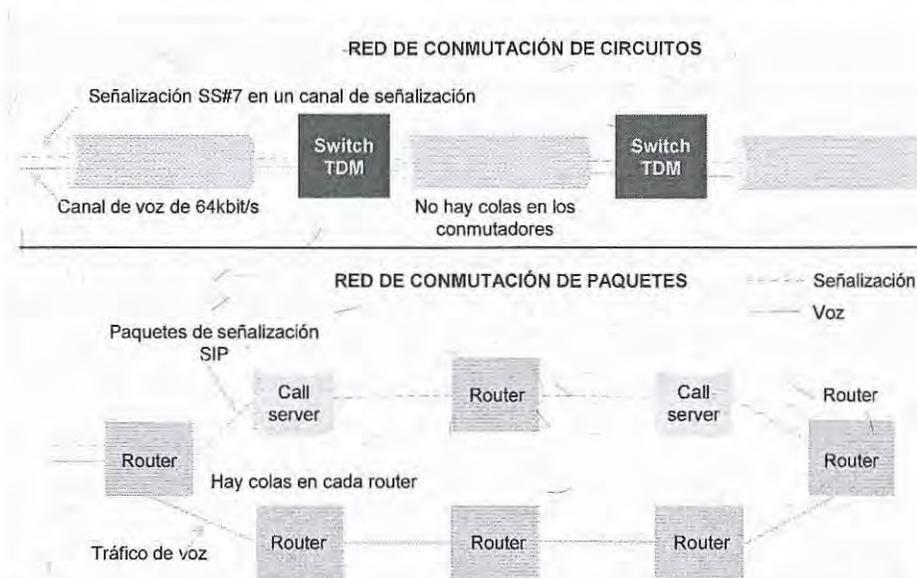


Figura 1: Comparación entre redes de conmutación de circuitos y de conmutación de paquetes (Fuente: Analysys Mason, 2012)

Las figuras 1 y 2 comparan la arquitectura de una red PSTN y una red NGN y se pueden observar los dos conceptos que rigen una red NGN:

- La separación entre los planos de control y de usuario. En efecto, tal y como se puede ver en la figura 1, en una red TDM las centrales realizan la función de 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 figura 2, es factible que las centrales locales y de tránsito en una red TDM se reemplazan por *call servers* en una estructura de una sola capa. Típicamente, en una red PSTN de 100 centrales locales y 10 centrales de tránsito, éstas podrían ser reemplazadas 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 TDM como NGN) sobre fibra (utilizando

<sup>6</sup> 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 calidad de servicio (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.

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.

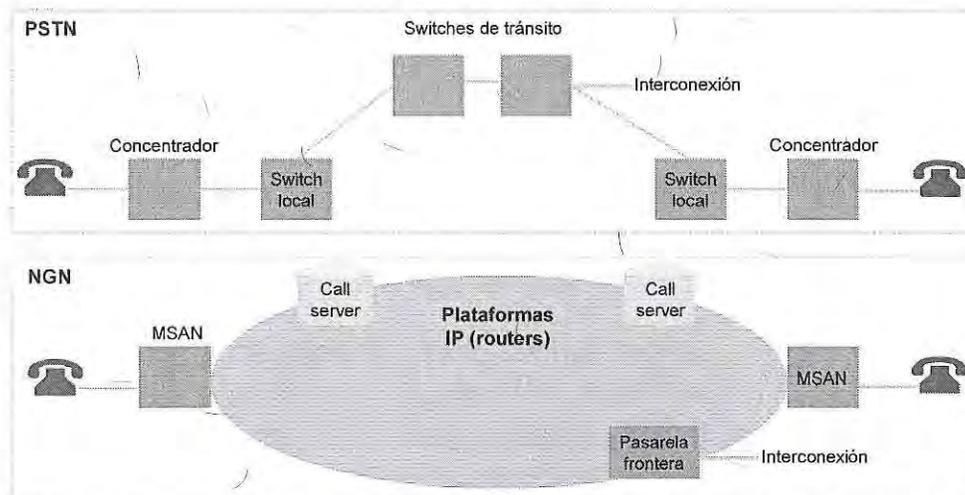


Figura 2: Comparación de la red PSTN tradicional y los servicios de voz sobre una NGN (Fuente: Analysys Mason, 2012)

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 concesionario representativo 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.

Adicionalmente, se ha considerado el despliegue de enlaces de microondas para conectar las radiobases de la red de acceso en las zonas rurales del país.

Es así que se modelará un concesionario representativo con una red de transmisión SDH de próxima generación sobre DWDM dependiendo de los costos en función del volumen de tráfico transportado en la red del concesionario representativo.

### **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 costes 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 presente caso, 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.

Las redes fijas 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 pública 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 concesionario representativo 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.

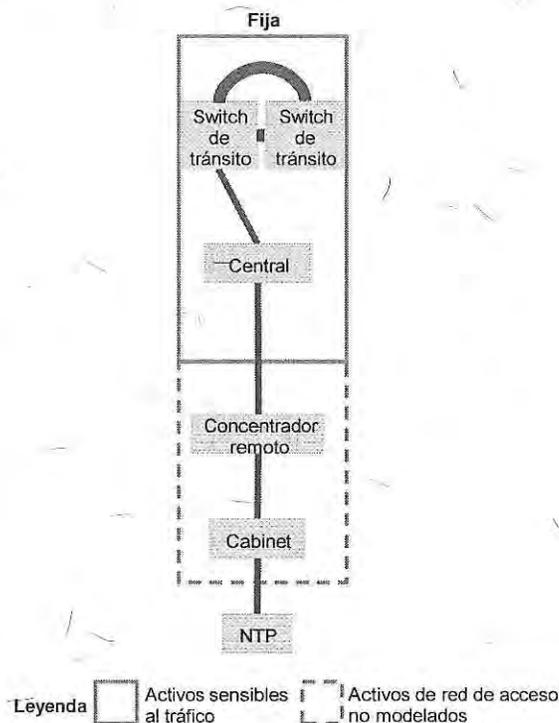


Figura 3: Visión general de las jerarquías de red fija  
(Fuente: Analysys Mason, 2012)

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.

### Nodos de la red.

Las redes fijas 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.

#### *Red real*

Este enfoque implementa el despliegue exacto de un concesionario real sin necesidad de ningún ajuste en el número, ubicación o funcionamiento de los nodos en la red del concesionario.

#### *Enfoque scorched-node*

Este enfoque supone que la localización de los nodos de la red ya está determinada, y que el concesionario puede escoger la mejor tecnología para configurar la red alrededor de esos nodos para satisfacer la demanda de red de un operador eficiente. Por ejemplo, esto podría significar el reemplazo de equipos legado con los equipos actuales más modernos.

El enfoque *scorched-node*, por lo tanto, determina el costo eficiente de una red que proporciona los mismos servicios que la red de telecomunicaciones del operador incumbente, tomando como dato de entrada al modelo la ubicación actual y la función de los nodos de la red del incumbente.

#### *Enfoque scorched-node modificado*

El enfoque *scorched-node* puede ser modificado razonablemente para replicar una topología de red más eficiente que la existente. Por consiguiente, este enfoque parte de la topología existente y elimina las ineficiencias. En particular, el uso de este principio puede significar:

- Una simplificación de la jerarquía de conmutación (por ejemplo, reduciendo el número de nodos en la red conmutación, o sustituyendo una serie de pequeños conmutadores con un conmutador más moderno y eficiente).

*Enfoque  
scorched-earth*

- Cambiar la función de un nodo (por ejemplo, reduciendo una pequeña central al equivalente de un multiplexador remoto).

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.

Este enfoque aportaría la estimación más reducida de los costos, ya que elimina todas las ineficiencias ligadas a la evolución histórica de una red, y supone que la red puede ser rediseñada sin problemas para responder a los criterios y demanda actual.

De acuerdo con los Lineamientos se considera el enfoque *scorched-earth* calibrado con los datos de la red de los concesionarios actuales.

En este sentido, a partir de un despliegue *scorched-earth* en conjunción con información asociada a un operador existente considerada a través del calibrado de la red resultará en una red más eficiente que la de los concesionarios 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.

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

504

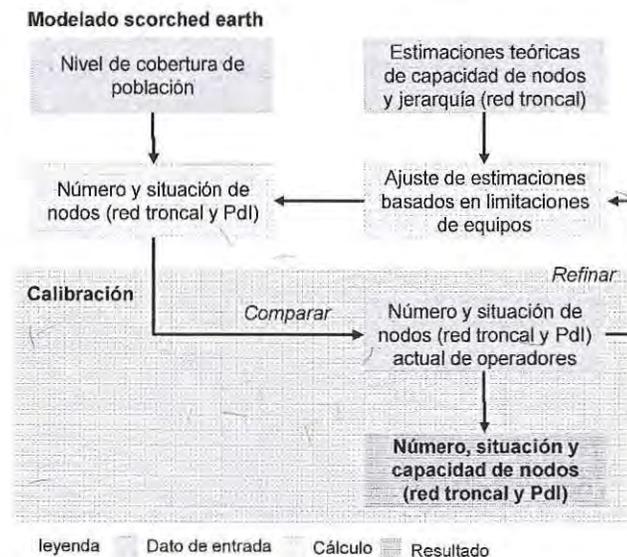


Figura 4: Esquema de modelado scorched-earth calibrado para el operador fijo  
(Fuente: Analysys Mason, 2012)

### 3. 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. Sin embargo, las redes fijas suelen transportar una amplia gama de servicios. La medida en la que el concesionario representativo 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. Esto es particularmente cierto para 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, y se deberá asignar una proporción de los costos de red a estos servicios. 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 sustentarlos. Sin embargo, la exclusión de los costos relacionados con servicios que no son de voz (y el desarrollo de un modelo de costos de voz independiente) puede ser también un proceso complejo.<sup>7</sup>

Será necesario entender las implicaciones de la incertidumbre asociada con las previsiones de los servicios que no son de voz para los costos de tráfico de voz, para lo que se podrán desarrollar una serie de escenarios con diferentes parámetros de evolución para su comprensión.

En este sentido, el concesionario representativo modelado debe proporcionar todos los servicios comunes que no son de voz (existentes y en el futuro) disponibles en México (acceso de banda ancha, SMS fijos, enlaces dedicados), así como los servicios de voz (originación y terminación de voz, VoIP, tránsito e interconexión). El concesionario representativo tendrá un perfil de tráfico por servicio igual al promedio del mercado basado en las estadísticas de tráfico.

### Servicios que se ofrecen a través de redes fijas.

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

Servicio	Descripción del servicio
Llamadas salientes local on-net	Llamadas de voz entre dos suscriptores minoristas del operador fijo modelado dentro de la misma zona de tarificación de llamada.
Llamadas salientes larga distancia on-net	Llamadas de voz entre dos suscriptores minoristas del operador fijo modelado fuera de la misma zona de tarificación de llamada.
Llamadas salientes local a otros operadores fijos	Llamadas de voz de un suscriptor minorista del operador fijo modelado a un operador fijo doméstico dentro de la misma zona de tarificación de llamada.
Llamadas salientes larga distancia a otros operadores fijos	Llamadas de voz de un suscriptor minorista del operador fijo modelado a un operador fijo doméstico fuera de la misma zona de tarificación de llamada.
Llamadas salientes a móvil	Llamadas de voz de un suscriptor minorista del operador fijo modelado a un operador móvil doméstico.
Llamadas salientes a internacional	Llamadas de voz de un suscriptor minorista del operador fijo modelado a un destino internacional.

<sup>7</sup> 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 en la realidad, lo que implica que la red modelada no puede ser comparada con ningún operador del mundo real.

Servicio	Descripción del servicio
Llamadas salientes a números no geográficos	Llamadas de voz de un suscriptor minorista del operador fijo modelado a números no geográficos, incluidos números comerciales de pago, consultas del Directorio y servicios de emergencia.
Llamadas entrantes local de otros operadores fijos	Llamadas de voz recibidas de otro operador fijo y terminadas en la red de un suscriptor minorista del operador fijo modelado, sin tránsito en otro conmutador troncal del operador fijo modelado.
Llamadas entrantes larga distancia de otros operadores fijos	Llamadas de voz recibidas de otro operador fijo y terminadas en la red de un suscriptor minorista del operador fijo modelado, tras transitar en otro conmutador troncal del operador fijo modelado.
Llamadas entrantes a móvil	Llamadas de voz recibidas de otro operador móvil y terminadas en la red de un suscriptor minorista del operador fijo modelado, tras transitar en otro conmutador troncal del operador fijo modelado.
Llamadas entrantes a internacional	Llamadas de voz recibidas de otro operador internacional y terminadas en la red de un suscriptor minorista del operador fijo modelado, tras transitar en otro conmutador troncal del operador fijo modelado.
Llamadas entrantes a números no geográficos	Llamadas de voz recibidas de un suscriptor minorista de otro operador a números no geográficos, incluidos números comerciales de pago, consultas del Directorio y servicios de emergencia.
Llamadas en tránsito local	Llamadas de voz recibidas de otro operador internacional, móvil o fijo y terminadas en la red de otro operador internacional, móvil o fijo, sin tránsito en otro conmutador troncal del operador fijo modelado.
Llamadas en tránsito larga distancia	Llamadas de voz recibidas de otro operador internacional, móvil o fijo y terminadas en la red de otro operador internacional, móvil o fijo, tras transitar en otro conmutador troncal del operador fijo modelado.
SMS on-net	SMS entre dos suscriptores 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 con la finalidad de poder 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 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 tabla 3. Se han incluido estos servicios para capturar los requerimientos de backhaul de retorno de la central local a la red troncal.

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

### Volúmenes de tráfico.

Es necesario definir el volumen y el perfil<sup>8</sup> del tráfico cursado en la red del concesionario representativo modelado. Dado que la definición del concesionario representativo incorpora la definición de una cuota 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 concesionario representativo 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 concesionario tendrá el mismo perfil de uso. Por lo tanto, el perfil de tráfico del concesionario representativo 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 concesionario representativo modelado en el Modelo Fijo 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.

<sup>8</sup> Por 'perfil' se refieren a las proporciones de llamadas desde/a varios destinos fijos y móviles, por hora del día y usos de otros servicios.

Es importante señalar que se ha considerado un pronóstico para el mercado en México basado en datos históricos (población, penetración fija, y tráfico) conforme a la información que entregan los concesionarios a la Comisión, junto con otras fuentes. A partir de esta información se ha calculado el tráfico promedio por usuario, a lo que se ha aplicado una tasa de crecimiento deducida de la evolución histórica y las previsiones publicadas por diferentes analistas, como Analysys Mason Research, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, EIU (Economist Intelligence Unit) o Euromonitor. Se asume que el mercado de las telecomunicaciones se estabiliza a partir del año 2021 para todas las variables, incluyendo la cuota de mercado, el consumo de servicios de voz y datos, etc. En consecuencia, la previsión del perfil de tráfico del concesionario representativo modelado se basará en el perfil de la media del mercado.

#### 4. 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 complejidad<sup>9</sup> de los resultados y la magnitud<sup>10</sup> de los costos resultantes.

##### Enfoque CITLP

El 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

---

<sup>9</sup> 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*.

<sup>10</sup> Por las economías de escala y el mecanismo de márgenes adicionales.

incremento también limita los costos comunes a una evaluación del mínimo despliegue de red necesario para ofrecer el servicio.

Esté enfoque implica la inclusión de costos comunes, es decir, aquellos en que se incurren por actividades o recursos que no pueden ser asignados a los Servicios de Interconexión de una manera directa. Estos costos son generados por todos los servicios que presta la empresa.

Los mencionados costos pueden identificarse como:

- Costos comunes de tráfico – partes de la red desplegada por tráfico que son comunes a todos los servicios de la red (p.ej. la plataforma de voz).
- Costos comunes de redes troncales (tráfico) y de acceso – como puede ser el espacio físico requerido para un conmutador donde se define la frontera entre la red troncal y la de acceso o un túnel compartido. La red de acceso – puede ser considerada como un prerequisite para todos los servicios de tráfico que usen los usuarios.
- Costos comunes que no son de red, o de administración, comunes a los servicios de red y a los minoristas – componentes de costos comunes a todas las funciones del negocio (p.ej. presidente).

En términos de los Lineamientos, se empleará el método de Márgenes Equiproportionales (en lo sucesivo “EPMU”, por sus siglas en inglés) cuando se requiera distribuir los costos comunes, mismo que es consistente con las prácticas regulatorias a nivel mundial.

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 la red fija. Estos costos son definidos como los costos promedio incrementales cuando nuevos usuarios son agregados a la red.

- 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.

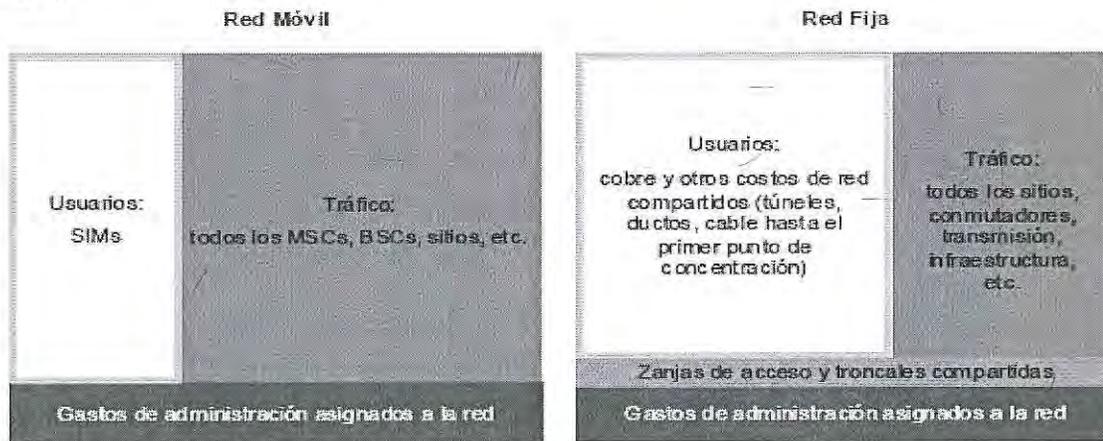


Figura 5: Distribución de costos usando CITLP Plus (Fuente: Analysys Mason)

## Depreciación.

El modelo calculará los costos de inversión y operacionales relevantes. Estos costos tendrán que ser recuperados a través del tiempo para asegurar que los operadores obtengan un retorno sobre su inversión. Para ello, se debe elegir un método de depreciación adecuado. Existen cuatro opciones:

- Depreciación de costos contables históricos (HCA)
- Depreciación de costos contables corrientes (CCA)
- Anualidad inclinada (*tilted annuity*)
- Depreciación económica.

De conformidad con los Lineamientos se utilizará la depreciación económica en los modelos. En comparación con otros métodos de depreciación, este método considera todos los factores relevantes potenciales de depreciación, como son:

- Costo de los activos modernos equivalentes (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 las redes fijas, 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 operador eficiente que podría ofrecer servicios en base a los costos actuales de producción utilizando la mejor tecnología disponible.

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 solo 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 (VP) 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.

Para calcular la depreciación económica, se realizó lo siguiente:

VA (costos anualizados)	=	VA (capex+opex)
Costos anualizados	=	Recuperación de costos (p.ex. ingresos)
Ingresos	=	Precios unitarios x Producción

Precio unitario = Precio unitario año 0 x Tendencias costos de equipos

\*Se reorganiza la fórmula:

Precio unitario año 0 = Tendencias de costos de equipos x Producción = Costos anualizados

\*Por lo tanto, si se toma el valor actual de las series temporales:

Precio unitario año 0 x VA (Tendencias de costos de equipos x Producción) = VA (capex + opex)

$$\text{Precio unitario año cero} = \frac{VA (\text{capex} + \text{opex})}{VA (\text{Tendencias costos de equipos} \times \text{Producción})}$$

### 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. Una serie de tiempo larga:

- 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 cómo varían los costos del operador modelado a través del tiempo en respuesta a cambios en la demanda o la evolución de la red.
- Puede incluir otras formas de depreciación con un esfuerzo mínimo.

La serie de tiempo debería ser igual a la vida del concesionario, permitiendo la recuperación total de los costos en la vida del negocio, debido a esto, se propone utilizar una serie de tiempo que sea por lo menos tan larga como la vida del activo más longevo.

Con el fin de minimizar el impacto del valor final de la empresa en los resultados del modelo, se utiliza un horizonte de tiempo largo en la operación del concesionario modelado en la prestación de servicios de telecomunicaciones, por ello se asume una serie de tiempo de 50 años. Ello es consistente con las vidas útiles de algunos activos o infraestructura de las redes fijas como los túneles y ductos.

Los Modelos de Costos se limitan a modelar tecnologías existentes y no prevé introducir tecnologías que puedan aparecer en el futuro y no estén presentes actualmente en México, con el fin de dar certeza sobre las tecnologías modeladas.

### 5. Costo de capital promedio ponderado (CCPP).

El concesionario representativo que ofrece el servicio de interconexión incurre en un costo de financiamiento para proveer el servicio. Generalmente, las fuentes de financiamiento provienen de la emisión de acciones y de deuda. Una de las metodologías ampliamente reconocidas para calcular el costo de financiamiento y establecida en los Lineamientos es el CCPP, conocido como WACC por sus siglas en inglés, el cual se refiere al promedio del costo de la deuda y del costo del capital accionario, ponderados por su respectiva participación en la estructura de capital.

El modelo debe incluir un retorno razonable sobre los activos, determinado a través del CCPP. El CCPP antes de impuestos se calcula de la siguiente forma:

$$CCPP = C_d \times \frac{D}{D+E} + C_e \times \frac{E}{D+E}$$

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 accionario (*equity*) del operador

En virtud de 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 real<sup>11</sup> antes de impuestos de la siguiente manera:

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

Donde:

$\pi$  es la tasa de inflación medida por el índice Nacional de Precios al consumidor.

<sup>11</sup> 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.

A continuación se tratan los supuestos que soportan cada uno de los parámetros en el cálculo del CCPP.

### Costo del capital accionario (*equity*).

El costo del capital accionario (*equity*) se puede calcular mediante el método conocido como valuación de activos financieros (CAPM) debido a su relativa sencillez.

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 del instrumento financiero libre de riesgo

$R_e$  es la prima del riesgo del capital

$\beta$  es la medida de lo arriesgado de una compañía particular o sector de manera relativa a la economía nacional.

El cálculo de 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 Gobierno a largo plazo, en el modelo se utilizará la tasa de retorno libre de riesgo ( $R_f$ ) de los bonos gubernamentales de los Estados Unidos de América de 30 años más una prima de riesgo país asociada a México.

### Prima del riesgo del capital, $R_e$

La prima de riesgo del capital se refiere al premio sobre la tasa de retorno libre de riesgo que los inversores demandan por invertir en un portafolio de acciones (*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 la diferencia entre el rendimiento de la cartera de mercado y la tasa libre de riesgo.

Para ambas variables, tasa de los bonos y prima de riesgo, se considera como horizonte temporal los últimos cinco años hasta abril de 2012.

Debido a que el cálculo de este dato es altamente complejo, se utilizarán las cifras calculadas por fuentes reconocidas que se encuentren en el ámbito público como puede ser la del profesor Aswath Damodaran de la Universidad de Nueva York.

### Beta para los operadores de telecomunicaciones, $\beta$

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 refiere a la posibilidad de que ocurran eventos que afectan a toda la economía, por lo que no puede evitarse o disminuirse a través de la diversificación de portafolios. La sensibilidad o correlación de un activo y el riesgo sistemático se representa como Beta ( $\beta$ ), la cual también se interpreta como la correlación entre el retorno de una acción específica y el retorno de un portafolio 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 por invertir en una acción particular. La magnitud de esta prima variará en forma inversa a la covarianza entre la acción específica y las fluctuaciones totales del mercado.

Sin embargo, dado que la  $\beta$  representa el riesgo de una industria particular o compañía relativa al mercado, se esperaría que la  $\beta$  de una empresa en particular – en este caso un operador – fuera similar en diferentes países. Comparar la  $\beta$  de esta manera requiere una  $\beta$  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  $\beta$  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  $\beta$  específicas del mercado fijo. SMA

### Método propuesto para derivar las $\beta_{\text{asset}}$ del concesionario fijo.

Debido a que cada día hay menos operadores *pure-play*, se recomienda derivar los valores de  $\beta_{\text{asset}}$  para el concesionario fijo 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, con base en ello se clasifican en:

- 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  $\beta_{asset}$  para el operador fijo con el promedio del tercer grupo.

#### Ratio 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 parte del supuesto de que existe una estructura financiera óptima que minimiza el costo del capital al cual se le conoce como apalancamiento objetivo. En la práctica, este apalancamiento óptimo es difícil de determinar y variará en función del tipo de compañía.

El IRG especifica tres enfoques posibles:

- Usar valores en libros para calcular el apalancamiento
- Usar valores de mercado para calcular el apalancamiento
- Usar el apalancamiento óptimo.

Para los Modelos de Costos se utilizará una comparativa de los niveles de apalancamiento actual de operadores sólo móviles, sólo fijos y fijos-móviles, usando un método similar al definido para estimar  $\beta_{asset}$  para derivar el nivel de apalancamiento de cada operador.

Se ha utilizado el valor en libros de la deuda tomado de Aswath Damodaran en vez de la deuda reportada en los informes anuales de los operadores. Los cálculos efectuados por Aswath Damodaran son considerados como un estándar por la mayoría de los actores del mercado y se observa que el valor en libros de la deuda suele ser más estable que el valor de mercado.

De forma similar al método seguido para determinar la  $\beta_{asset}$ , se evaluará el nivel apropiado de apalancamiento utilizando la misma comparativa de operadores en Latinoamérica, tomando el valor en libros de la deuda 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.

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.

En el caso que nos ocupa, se utiliza el Impuesto sobre la Renta (ISR) vigente en México como la tasa adecuada de impuestos corporativos ( $T$ ), para estimar el CCPP en un año determinado. Para el año 2012, se utiliza un nivel de ISR del 30%. El análisis de los parámetros que intervienen para la estimación del CCPP se basa en la información publicada por Aswath Damodaran en abril de 2012.

De esta forma se usará un costo de la deuda para el concesionario fijo 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.

De esta forma se tiene el siguiente resultado:

	Fijo
Tasa libre de riesgo	6.63%
Beta desapalancada	0.38
Prima de mercado	5.20%
<b>Ce</b>	<b>14.68%</b>
<b>Cd</b>	<b>7.88%</b>
Apalancamiento	45.94%
Tasa de inflación	3.39%
Tasa de impuestos	30.00%
CCPP nominal antes impuestos	11.56%
<b>CCPP real antes impuestos</b>	<b>-7.90%</b>

Tabla 4. Cálculo del costo de capital (Fuente: Analysys Mason)

## 6. Estructura del Modelo Fijo.

En la figura 6 se muestra la estructura del modelo CITLP para la red del concesionario representativo fijo.

506

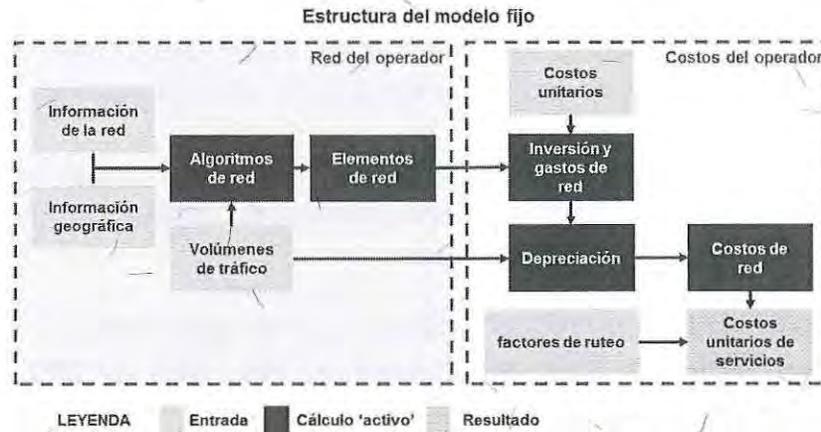


Figura 6: Estructura del modelo fijo (Fuente: Analysys Mason)

Conceptualmente, el modelo está compuesto por tres capas principales:

- La **capa de agregación** concentra el tráfico originado por los suscriptores a través de *switches* de agregación y lo dirige al *router* regional donde se decide cómo tratar el tráfico.
- La **capa de distribución** es el primer nivel de inteligencia de la red y redirige el tráfico - a través de la red *core* si es necesario - hasta hacerlo llegar a su destino.
- La **capa core** corresponde a la malla de *routers* que enlazan los distintos ASLs de México y gestionan y distribuyen el tráfico nacional.

Asimismo, el Modelo Fijo toma en consideración a un concesionario hipotético representativo con cobertura nacional, por lo cual se consideró que el operador en cuestión da servicio de telecomunicaciones en 23,205 localidades, congruente con el área cubierta con el concesionario fijo con mayor despliegue de red.

En este tenor, para que se pueda dar los servicios de telecomunicaciones el modelo considera una red de tres niveles formada de nodos urbanos (Tier 1 y 2) y rurales (Tier 3).

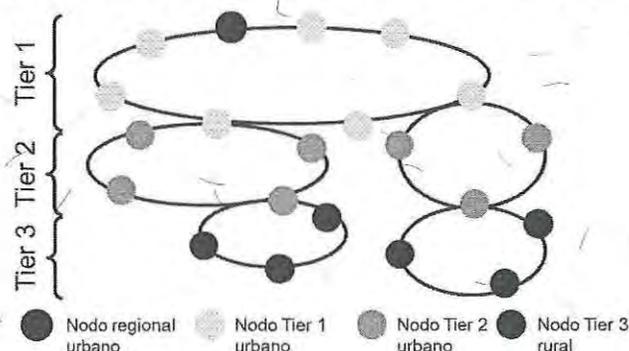


Figura 7. Diseño implementado en el Modelo Fijo.

Este diseño presupone al menos un nodo por localidad cubierta. Todos los nodos Tier 1 y Tier 2 (5020 nodos entre ambos) son urbanos y los nodos Tier 3 (19600 nodos) son rurales, lo que permite una fácil identificación de los activos urbanos y rurales.

Este diseño es robusto, es decir, resistente a fallos críticos en nodos de la red al permitir que se pueda seguir prestando los servicios a la mayor cantidad de usuarios si en algún momento ocurriera una falla en algún nodo.

La red troncal está compuesta de un total de 9 nodos nacionales y 11 nodos core, estos nodos están conectados de forma redundante por seis anillos de fibra con una longitud total de 13 743 kilómetros sin traslape de rutas. Asimismo, se modelan 197 nodos regionales, los cuales están conectados entre sí con anillos de fibra, con dos nodos core conectado a cada anillo, sumando un total de 22 000 kilómetros.

Cabe señalar que las distancias entre nodos, recorrida por la fibra se ha calculado en base a la red de carreteras de México.

Conceptualmente en el Modelo Fijo se dividió el país en nueve regiones, similares a las utilizadas en la definición de las concesiones móviles, en virtud de que:

- Los concesionarios móviles serán uno de los clientes principales del concesionario fijo modelado para interconexión.
- Cada una de las regiones tiene un nodo nacional que permite la interconexión y el tránsito.
- Se ha implementado la redundancia de los sistemas y nodos a través de los factores de utilización.

Los anillos se dimensionan en función de un número máximo de nodos por anillo calculado en función de la capacidad de la fibra.

Se calcula la proporción de tráfico por región en base al número de líneas fijas, el cálculo se efectúa a nivel de estado.

La red se dimensiona a partir del tráfico anual del concesionario representativo, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- Proporción de tráfico en hora punta de voz: 9.5% para voz, 9% para datos, 6% para SMS.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Estimaciones Analysys Mason en base a datos proporcionados por los concesionarios.

- Proporción de tráfico en días laborables: 83% para voz, 80% para SMS.<sup>13</sup>
- Ancho de banda ocupado por voz: 92kbit/s (codec G.711).
- Duración media de las llamadas: 2.5–3.5 minutos según el tipo de llamada<sup>14</sup>.
- Intentos de llamadas por llamada exitosa: 1.43 (basado en comparativas internacionales).
- Se estima el tamaño de un SMS fijo a 79 bytes.<sup>15</sup>

El tráfico por servicios a nivel de mercado se distribuye entre los servicios de red, como se observa en la figura 8.

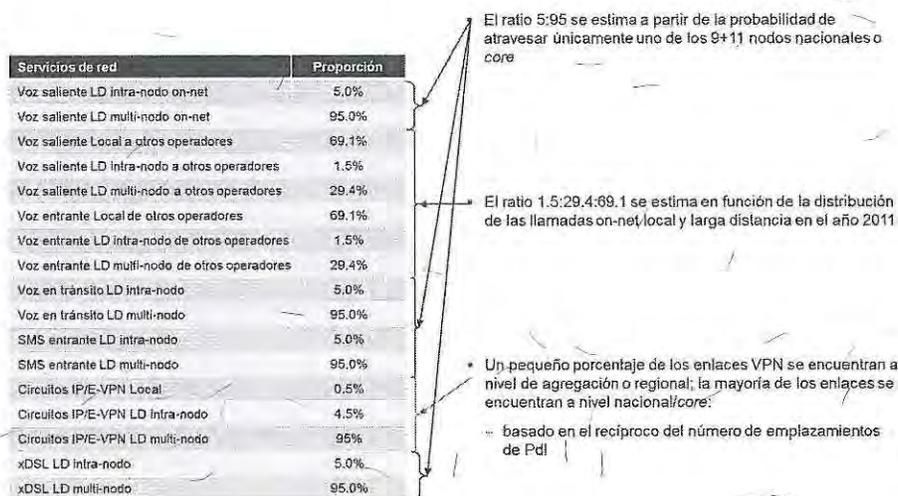


Figura 8: Tráfico por servicios.

Una matriz de enrutamiento convierte el tráfico de red en carga de red teniendo en cuenta la utilización de cada activo por cada tipo de servicio de red.

Posteriormente los elementos de red se dimensionan en función de parámetros técnicos y geográficos, así como del tráfico que tiene que soportar la red.

- Los MSANs y mini-MSANs se dimensionan en base al número de líneas asociadas a cada Nodo Tier 3 con fibra, Tier 2 y Tier 1
- Los enlaces del MSAN/mini-MSAN al edge switch se dimensionan en base al tráfico agregado de voz y datos
- Los edge switches se dimensionan en base al tráfico agregado de los servicios provenientes de los MSAN, y del tráfico destinado al edge router.

<sup>13</sup> Estimaciones Analysys Mason.

<sup>14</sup> Estimaciones Analysys Mason.

<sup>15</sup> Basada en información proporcionada por los concesionarios.

- Los SBCs se encuentran presentes a nivel de todos los nodos regionales:
- El SBC deberá tener en cuenta un tráfico adicional de interconexión en el caso de una interconexión a nivel de nodo regional.
- El *edge router* se dimensiona en función del tráfico agregado de los servicios provenientes de los MSAN y de la proporción del tráfico de larga distancia intra-nodo saliente y entrante.
- El *core router* se dimensiona en base al tráfico saliente y entrante que se transporta por la red *core*, así como del tráfico de larga distancia saliente y entrante que requiere transportarse entre nodos *core*.
- El *core switch* se limita a transportar el tráfico (limitado) que necesitan enviar y recibir los sistemas de red y soporte, como pueden ser el DNS, NMS, web, etc.
- El transporte a nivel regional y *core* se dimensiona en base al tráfico efectivo transportado por cada enlace, en base al despliegue de tecnología DWDM
- Los sistemas de red y soporte (DNS, NMS, web, etc.) se dimensionan en base a criterios específicos, como pueden ser el número de llamadas para el *call server*, el número de usuarios para el *billing system* o VMS, o el número de SMS/s para el SMSC.
- Los elementos de interconexión se dimensionan en base al tráfico de interconexión así como a la tecnología (PSTN o Ethernet) utilizada para la interconexión.

El cálculo del diseño de red determina las necesidades en términos de activos en respuesta a los requerimientos de cobertura y capacidad a mitad del año considerado – activación ‘just-in-time’.

Sin embargo, el algoritmo de costos de capital permite considerar un tiempo de despliegue entre la compra del activo y su activación efectiva en la red, ya que sería irrealista considerar una compra, instalación y activación instantánea de los activos.

En el modelo se consideran las tendencias de costos de capital en los equipos en base a estimaciones de otros modelos CITLP públicos.

El capex se calcula como el capex directo de la compra del activo con un costo adicional estimado del 2% asociado a la instalación y verificación de su buen funcionamiento.

El opex se calcula de la siguiente manera:

- Opex directo, correspondiente a gastos de alquiler, electricidad, etc. estimado en un 5% del capex.

- Costos de mantenimiento y soporte, que varían en función del tipo de activo, pudiendo oscilar entre un 1% para material de transmisión (fibra, zanjas, etc.) y un 20% para elementos de red como el SBC, routers o switches.

La amortización de las inversiones y de los costos operativos se realiza mediante la depreciación económica, con lo cual se define el monto de los costos que van a ser recuperados cada año tomando en cuenta el valor del dinero en el tiempo y el perfil de tráfico de cada uno de los servicios, de esta forma se permite que durante el periodo modelado exista una recuperación completa de todos los costos incurridos.

Para determinar los costos incrementales promedio es necesario que a través de los factores de enrutamiento se realice su asignación.

Para los costos comunes, se estima que para el concesionario fijo los costos que son comunes al tráfico y a los suscriptores (la red de acceso fija) son los costos generales. Todos los otros costos medios incrementales se asignan en base a los factores de enrutamiento para los diferentes servicios de tráfico.

Finalmente, se calculan los costos totales recuperados por costos unitarios LRAIC+.

De los cálculos realizados en los Modelos de Costos de la red fija y móvil para determinar las tarifas de interconexión sometidas a resolución del Instituto y aplicando un tipo de cambio promedio \$12.66<sup>16</sup> pesos por dólar de los Estados Unidos de América para el 2013 y \$12.64<sup>17</sup> pesos por dólar de los Estados Unidos de América para el 2014, se obtuvieron los siguientes resultados:

### TARIFAS DE INTERCONEXIÓN

PARA EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1° DE ENERO DE 2013 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2014.

- La tarifa de interconexión que Grupo AT&T deberá pagar a MCM, por los servicios de terminación del servicio local en usuarios fijos en el Área de Servicio Local con punto de interconexión, será de \$0.02392 pesos M.N. por minuto.

1° de enero al 31 de diciembre 2013
\$0.02392 pesos M.N. por minuto

<sup>16</sup> Datos obtenidos de la "Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado: Enero 2013", para el caso de 2013 el valor de enero es el observado. Fuente: Banco de México (Banxico).

<sup>17</sup> Ídem.

- Las tarifas de interconexión que MCM deberá pagar a Grupo AT&T por servicios de terminación del Servicio Local en usuarios móviles bajo la modalidad "el que llama paga", serán las siguientes:

1° de enero al 31 de diciembre 2013	1° de enero al 12 de agosto de 2014
\$0.3144 pesos M.N. por minuto	\$0.3199 pesos M.N. por minuto

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

Ahora bien, por lo que respecta al periodo del 13 de agosto al 31 de diciembre de 2014, es preciso señalar que la aplicación del artículo 131 de la LFTyR no se puede realizar de una manera lisa y llana, si no que precisa definiciones de la autoridad, en este caso del Instituto al respecto; en este sentido el 18 de diciembre de 2014 se publicó en el DOF la Metodología de Costos, ordenamiento en el cual se estableció la política regulatoria en materia de tarifas de interconexión, que da cumplimiento al multicitado artículo 131 de la LFTyR.

En la Metodología de Costos el Instituto definió como política regulatoria el transitar hacia un esquema de Costos Incrementales de Largo Plazo Puros (CILP puro) para los servicios de conducción de tráfico (incluyendo terminación) y tránsito, política que se materializaría hasta el 1 de enero de 2016, toda vez que durante 2015 se decidió aplicar un factor de gradualidad.

La aplicación del factor de gradualidad tuvo como propósito permitir a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones ajustar los precios relativos de sus servicios y modificar sus planes de negocios teniendo conocimiento previo de que la recuperación de los costos comunes y compartidos se realizará bajo un nuevo entorno regulatorio.

Para lo anterior fue particularmente importante considerar que una parte importante del modelo de negocios de los operadores móviles consiste en prestar los servicios de telecomunicaciones a un segmento de usuarios que son receptores netos de llamadas y tienen contratados sus servicios bajo la modalidad "El que llama paga" y en un porcentaje importante bajo esquemas de prepago; y que este tipo de usuarios ha sido una fuente de ingresos importante para los concesionarios de redes móviles en un contexto en el que la tarifa de interconexión ha sido determinada por la autoridad bajo

un enfoque CITLP, es decir, que permite recuperar una parte proporcional de los costos comunes y compartidos.

En este sentido, con el objeto de transitar a un nuevo esquema en la determinación de tarifas de interconexión que mejoren las condiciones en el mercado de insumos para otorgar menores precios a los usuarios finales, pero que al mismo tiempo no se tuviese un impacto adverso en los operadores, así como en sus usuarios que son receptores netos de llamadas, se consideró necesario establecer un periodo que permita a los dichos operadores ajustar sus planes de negocios a las nuevas condiciones regulatorias, para lo cual se aplicó el factor de gradualidad durante 2015.

Ahora bien, la decisión que tome el Instituto en la presente Resolución debe ser consistente con la política regulatoria definida en la Metodología de Costos, esto es respetar que la aplicación de la metodología de CILP puro se realizará a partir de 2016, y que durante 2015 se aplicará un factor de gradualidad.

En este contexto es preciso señalar que en la resolución de diversos diferendos en materia de tarifas de interconexión, el Instituto ha venido haciendo extensiva para el periodo del 13 de agosto al 31 de diciembre de 2014, la tarifa determinada para el periodo previo de 2014, ello con fundamento en el artículo Vigésimo Transitorio del Decreto de Ley. Esto es, el segundo párrafo de dicho artículo determina que para efectos de lo dispuesto en el inciso b) del artículo 131 de la LFTyR, y hasta en tanto los concesionarios a que se refiere dicho inciso no acuerden las tarifas de interconexión correspondientes, o en su caso, el Instituto no resuelva cualquier disputa respecto de las mismas, seguirán en vigor las que "actualmente aplican", es decir, las aplicables para el periodo previo a la determinación de las tarifas.

Ello es así en virtud de que en todos los casos la determinación de la tarifa 2015 ha correspondido a procedimientos sustanciados bajo la LFTyR, por lo que en su resolución se debe observar estrictamente lo establecido en el artículo Vigésimo Transitorio del Decreto, esto es, hasta en tanto el Instituto no resuelva cualquier disputa respecto de dichas tarifas, seguirán en vigor las que actualmente aplican.

Es así que las tarifas que se determinan bajo un procedimiento administrativo sustanciado bajo la LFTyR solo pueden ser aplicables a partir de la fecha de su resolución, mientras que para el periodo previo deberán corresponder a las resueltas para un desacuerdo de interconexión de un periodo previo o las previamente pactadas entre los concesionarios involucrados.

Es bajo este contexto que resulta procedente que las tarifas que el Instituto determine para el periodo del 1 de enero al 12 de agosto de 2014 se hagan extensivas para el periodo del 13 de agosto al 31 de diciembre de 2014.

En este sentido, si bien el presente procedimiento se ha sustanciado con base en la LFT, y no existe la restricción señalada en el artículo Vigésimo Transitorio, esto es, las tarifas pueden ser aplicables desde el 1 de enero de 2015 y no desde la fecha de su resolución; a efecto de ser consistente con la política regulatoria en materia de tarifas de interconexión, también resulta procedente hacer extensiva del 13 de agosto al 31 de diciembre de 2014 la tarifa determinada por el Instituto del 1 de enero al 12 de agosto del mismo año, es decir, determinando una tarifa con base en la metodología de CITLP durante 2014, para posteriormente adoptar un factor de gradualidad durante 2015, de conformidad con lo señalado en la Metodología de Costos.

Lo anterior permite mantener la consistencia con una transición gradual hacia un nuevo esquema de tarifas de interconexión, en donde los concesionarios tienen certeza de que durante 2014 se aplicarán tarifas de interconexión basadas en CITLP, permitiéndoles ajustar los precios relativos de sus servicios y modificar sus planes de negocios, particularmente en llamadas que se cursan bajo la modalidad "El que llama paga".

En tal virtud, la siguiente tarifa deberá hacerse extensiva del 13 de agosto al 31 de diciembre de 2014.

- Tarifa de interconexión que MCM deberá pagar a Grupo AT&T por servicios de terminación del Servicio Local en usuarios móviles bajo la modalidad "El que llama paga" es de \$0.3199 pesos M.N. por minuto de interconexión.

#### **PARA EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1° DE ENERO DE 2015 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2015**

Por lo que hace a las tarifas de interconexión que deberán estar vigentes durante 2015, 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, la tarifa de interconexión para el año 2015, objeto del presente procedimiento, ha sido determinada por la autoridad en el Acuerdo referido, a partir de la aplicación de la metodología respectiva en el sentido siguiente:

- La tarifa de interconexión que MCM deberá pagar a Grupo AT&T por servicios de terminación del Servicio Local en usuarios móviles bajo la modalidad "El que llama paga", será de \$0.2505 pesos M.N. por minuto.

La tarifa anterior será aplicable a partir del 1° de enero de 2015, toda vez que el presente procedimiento se tramitó con base en la LFT, y este Instituto se encuentra facultado para resolver durante todo el periodo, en términos de lo dispuesto en el Considerando QUINTO.

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

## 2.- TASACIÓN DE LAS LLAMADAS

### Argumentos de las partes

MCM solicita al Instituto que las contraprestaciones se calculen 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 el total que sea multiplicado por las tarifas, sin considerar el cobro por intento de llamadas.

### Consideraciones del Instituto

Por cuanto hace a la medición de tráfico, este Instituto considera que es económicamente eficiente que un concesionario pague por el uso de la infraestructura en función de su utilización real. De tal forma que, si un concesionario utiliza la infraestructura de otro concesionario solamente por una fracción de minuto, es económicamente ineficiente que se le cobre como si hubiera utilizado dicha infraestructura por un minuto completo, debido a que este sobre pago se trasladaría directamente a las tarifas que el concesionario ofrece al usuario final.

Los costos determinados por los Modelos de Costos del Instituto y que determinan las tarifas para los años 2013 a 2015, están calculados con base en un pronóstico del uso real de la infraestructura de interconexión, por lo que las tarifas determinadas permiten al concesionario que presta el servicio recuperar los costos en los que incurre para la prestación del servicio de interconexión.

En tal virtud, el Instituto determina que el cálculo de las contraprestaciones materia del presente procedimiento, se llevará a cabo 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.

Por otra parte y con el fin de que los términos y condiciones de interconexión determinadas por el 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, la presente Resolución será inscrita en el Registro Público de Telecomunicaciones a cargo del propio Instituto dentro de los diez días hábiles siguientes a su notificación.

Lo anterior, sin perjuicio de que las partes 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.

Por lo antes expuesto y con fundamento en los artículos 28 párrafos décimo quinto y décimo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Séptimo Transitorio segundo párrafo del *"Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6, 7, 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones"*; 1, 7, 15, fracción X, 16, 17, fracción I y 129 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; Sexto y Vigésimo Transitorios 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"*, 8, fracciones II y V y 42 de la Ley Federal de Telecomunicaciones; 32, 35, fracción I, 36, 38, 39 y 57, fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, 197, 202, 203, 207 y 218 del Código Federal de Procedimientos Civiles y 1, 4, fracción I y 6, fracción XXXVII del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, el Pleno de este Instituto emite los siguientes:

## RESOLUTIVOS

**PRIMERO.-** Las tarifas de interconexión que Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., deberá pagar a las AT&T Opco Une Mex, S. de R.L. de C.V., AT&T Norte, S. de R.L. de C.V., AT&T Desarrollo en Comunicaciones de México, S. de R.L. de C.V., AT&T del Occidente, S. de R.L. de C.V. y AT&T Central, S. de R.L. de C.V., por servicios de

terminación del Servicio Local en usuarios móviles bajo la modalidad "el que llama paga", serán las siguientes:

- a) Del 1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2013, una tarifa de \$0.3144 pesos por minuto de interconexión.
- b) Del 1° de enero de 2014 al 12 de agosto de 2014, una tarifa de \$0.3199 pesos por minuto de interconexión.

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

**SEGUNDO.-** La tarifa de interconexión que las empresas AT&T Opco Une Mex, S. de R.L. de C.V., AT&T Norte, S. de R.L. de C.V., AT&T Desarrollo en Comunicaciones de México, S. de R.L. de C.V., AT&T del Occidente, S. de R.L. de C.V. y AT&T Central, S. de R.L. de C.V. deberán pagar a Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., por servicios de terminación del Servicio Local en usuarios fijos en el Área de Servicio Local con punto de interconexión, será la siguiente:

- Del 1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2013, una tarifa de \$0.02392 pesos por minuto de interconexión.

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

**TERCERO.-** Para el periodo del 13 de agosto de 2014 al 31 de diciembre de 2014 deberán hacerse extensivas las tarifas a que se refiere el Resolutivo PRIMERO, para el periodo 2014, por lo tanto, la tarifa de interconexión que Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., deberá pagar a las empresas AT&T Opco Une Mex, S. de R.L. de C.V., AT&T Norte, S. de R.L. de C.V., AT&T Desarrollo en Comunicaciones de México, S. de R.L. de C.V., AT&T del Occidente, S. de R.L. de C.V. y AT&T Central, S. de R.L. de C.V., por servicios de terminación del Servicio Local en usuarios móviles bajo la modalidad "el que llama paga", será de \$0.3199 pesos por minuto de interconexión.

**CUARTO.-** La tarifa de interconexión que Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., deberá pagar a las empresas AT&T Opco Une Mex, S. de R.L. de C.V., AT&T Norte, S. de R.L. de C.V., AT&T Desarrollo en Comunicaciones de México, S. de R.L. de C.V., AT&T del Occidente, S. de R.L. de C.V. y AT&T Central, S. de R.L. de C.V., por servicios de terminación del Servicio Local en usuarios móviles bajo la modalidad "el que llama paga", será la siguiente:

- Del 1° de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2015, una tarifa de \$0.2505 pesos por minuto de interconexión.

**QUINTO.**-Las contraprestaciones a las que se refieren los resolutivos PRIMERO, SEGUNDO y CUARTO 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.

**SEXTO.**- Dentro de los 10 (diez) días hábiles contados a partir del día siguiente a la notificación de la presente Resolución y con independencia de su obligación de cumplir con la prestación del servicio de interconexión conforme las condiciones y tarifas establecidas en la presente Resolución, Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., AT&T Opco Une Mex, S. de R.L. de C.V., AT&T Norte, S. de R.L. de C.V., AT&T Desarrollo en Comunicaciones de México, S. de R.L. de C.V., AT&T del Occidente, S. de R.L. de C.V. y AT&T Central, S. de R.L. de C.V., deberán celebrar el convenio de interconexión de sus redes públicas de telecomunicaciones conforme a los términos y condiciones determinados en la presente Resolución. Hecho lo anterior, deberán remitir conjunta o separadamente un ejemplar original o copia certificada de los mismos a este Instituto Federal de Telecomunicaciones, para efectos de su inscripción en el Registro Público de Telecomunicaciones, dentro de los 30 (treinta) 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.

**SÉPTIMO.**- En cumplimiento a lo dispuesto en los artículos Séptimo Transitorio, segundo párrafo del *"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"*, y 312 y 313 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, se hace del conocimiento de Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., AT&T Opco Une Mex, S. de R.L. de C.V., AT&T Norte, S. de R.L. de C.V., AT&T Desarrollo en Comunicaciones de México, S. de R.L. de C.V., AT&T del Occidente, S. de R.L. de C.V. y AT&T Central, S. de R.L. 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.

**OCTAVO.-** Notifíquese personalmente a Megacable Comunicaciones de México, S.A. de C.V., AT&T Opco Une Mex, S. de R.L. de C.V., AT&T Norte, S. de R.L. de C.V., AT&T Desarrollo en Comunicaciones de México, S. de R.L. de C.V., AT&T del Occidente, S. de R.L. de C.V. y AT&T Central, S. de R.L. de C.V., el contenido de la presente Resolución.



Gabriel Oswaldo Contreras Saldivar  
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 XXIX Sesión Ordinaria celebrada el 16 de diciembre de 2015, en lo general por unanimidad de votos de los Comisionados presentes Gabriel Oswaldo Contreras Saldivar, Luis Fernando Borjón Figueroa, Ernesto Estrada González, Adriana Sofía Labardini Inzunza, María Elena Estavillo Flores, Mario Germán Fromow Rangel y Adolfo Cuevas Teja.

La Comisionada María Elena Estavillo Flores manifestó voto concurrente respecto a los Resolutivos Primero, Tercero y Cuarto, por apartarse de la mención de la modalidad "El que llama paga"; así como voto en contra del Resolutivo Segundo por no definir las tarifas de manera recíproca.

El Comisionado Adolfo Cuevas Teja manifestó voto en contra del Resolutivo Cuarto, respecto a las tarifas fijadas y su parte considerativa; así como del Resolutivo Sexto, en lo referente a ordenar la celebración de los convenios de interconexión conforme a los términos y condiciones señalados en el Resolutivo 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/161215/590.

505