**Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones da cumplimiento a la Ejecutoria de 19 de diciembre de 2024, dictada en el Amparo en Revisión R.A. 305/2019, por el Segundo Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones con residencia en la Ciudad de México y jurisdicción en toda la República.**

## Antecedentes

**Primero.- Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, "Telcel"),** es un concesionario que cuenta con la autorización para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones al amparo de los títulos de concesión otorgados conforme a la legislación aplicable e inscritos en el Registro Público de Concesiones del Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el "Instituto").

**Segundo.- Cablevisión, S.A. de C.V., México Red de Telecomunicaciones, S. de R.L. de C.V., Televisión Internacional, S.A. de C.V., Operbes, S.A. de C.V. y Cablemás Telecomunicaciones, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, "Grupo Televisa"),** son concesionarios que cuentan con la autorización para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones al amparo de los títulos de concesión otorgados conforme a la legislación aplicable e inscritos en el Registro Público de Concesiones del Instituto.

Con fecha 12 de noviembre de 2019, con número de inscripción 038524 del Registro Público de Concesiones, quedó inscrita la cesión de derechos y obligaciones de las empresas Bestphone, S.A. de C.V. en su carácter de cedente y Operbes, S.A. de C.V. en su carácter de cesionaria.

Con fecha 18 de octubre de 2019, con número de inscripción 038098 del Registro Público de Concesiones de este Instituto, quedó inscrita la cesión de derechos y obligaciones de las empresas Tele Azteca, S.A. de C.V., en su carácter de cedente y TV Cable de Oriente, S.A. de C.V., en su carácter de cesionaria.

Con fecha 18 de octubre de 2019, con número de inscripción 038097 del Registro Público de Concesiones de este Instituto, quedó inscrita la cesión de derechos y obligaciones de las empresas Cable y Comunicación de Campeche, S.A. de C.V., en su carácter de cedente y Cablemás Telecomunicaciones, S.A. de C.V., en su carácter de cesionaria.

Con fecha 8 de octubre de 2024, con número de inscripción 084827 del Registro Público de Concesiones de este Instituto, quedó inscrita la cesión de derechos y obligaciones de la empresa Cablevisión Red, S.A. de C.V., en su carácter de cedente y Televisión Internacional, S.A. de C.V., en su carácter de cesionaria.

Con fecha 8 de octubre de 2024, con número de inscripción 084834 del Registro Público de Concesiones de este Instituto, quedó inscrita la cesión de derechos y obligaciones de la empresa TV Cable de Oriente, S.A. de C.V., en su carácter de cedente y Televisión Internacional, S.A. de C.V., en su carácter de cesionaria.

**Tercero.- Determinación del Agente Económico Preponderante.** El 6 de marzo de 2014, el Pleno del Instituto aprobó la "*RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES DETERMINA AL GRUPO DE INTERÉS ECONÓMICO DEL QUE FORMAN PARTE AMÉRICA MÓVIL, S.A.B. DE C.V., TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C.V., TELÉFONOS DEL NOROESTE, S.A. DE C.V., RADIOMÓVIL DIPSA, S.A.B. DE C.V., GRUPO CARSO, S.A.B. DE C.V., Y GRUPO FINANCIERO INBURSA, S.A.B. DE C.V., COMO AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES Y LE IMPONE LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA EVITAR QUE SE AFECTE LA COMPETENCIA Y LA LIBRE CONCURRENCIA*", mediante Resolución P/IFT/EXT/060314/76 (en lo sucesivo, la "Resolución AEP").

**Cuarto.- Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.** El 14 de julio de 2014, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (en lo sucesivo, "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 "LFTR") el 13 de agosto del 2014.

**Quinto.- Estatuto Orgánico.** El 4 de septiembre de 2014, se publicó en el DOF el "*ESTATUTO Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones"*, mismo que entró en vigor el 26 de septiembre de 2014.

**Sexto.- Metodología para el cálculo de costos de interconexión.** El 18 de diciembre de 2014, se 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").

**Séptimo.- Sistema Electrónico de Solicitudes de Interconexión.** El 29 de diciembre de 2014, se publicó en el DOF el *"ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece el Sistema Electrónico de Solicitudes de Interconexión"* aprobado mediante Acuerdo P/IFT/EXT/091214/269 (en lo sucesivo, el "Acuerdo del Sistema"), mediante el cual se estableció el Sistema Electrónico de Solicitudes de Interconexión (en lo sucesivo, el "SESI").

**Octavo.- Procedimiento de resolución de condiciones de interconexión no convenidas.** El 11 y 13 de julio de 2017, los apoderados legales de Telcel y Grupo Televisa presentaron ante el Instituto, escritos mediante los cuales solicitaron su intervención para resolver los términos, condiciones y tarifas que no pudieron convenir entre dichos concesionarios para el periodo 2018 (en lo sucesivo, las "Solicitudes de Resolución").

Las Solicitudes de Resolución se admitieron a trámite asignándoles los números de expediente IFT/221/UPR/DG-RIRST/063.110717/ITX, IFT/221/UPR/DG-RIRST/064.110717/ITX, IFT/221/UPR/DG-RIRST/065.110717/ITX e IFT/221/UPR/DG-RIRST/128.130717/ITX, mismos que quedaron posteriormente acumulados al primero. Dichos procedimientos fueron sustanciados en todas y cada una de sus etapas en estricto apego a lo establecido en el artículo 129 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en lo sucesivo, la "LFTR"). Lo cual se encuentra plenamente documentado en las constancias que integran el expediente administrativo en comento, mismo que ha estado en todo momento a disposición de las partes, las cuales tienen pleno conocimiento de su contenido.

Es así que con fecha 6 de noviembre y 7 de noviembre de 2017 el Instituto notificó a Telcel y Grupo Televisa respectivamente, que el procedimiento guardaba estado para que el Pleno del Instituto dictase la resolución correspondiente.

**Noveno.- Ejecutoria del amparo en revisión A.R. 1100/2015.** Mediante ejecutoria de fecha 16 de agosto de 2017 correspondiente al amparo en revisión A.R. 1100/2015, la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, resolvió amparar y proteger a Telcel en contra de los artículos 131, segundo párrafo inciso a), y párrafo tercero; Sexto, Vigésimo y Trigésimo Quinto transitorios, en las porciones referidas en la propia ejecutoria, de la LFTR, para los efectos precisados en la sentencia.

**Décimo.- Publicación de las Condiciones Técnicas Mínimas y las Tarifas de Interconexión para el año 2018.** El 9 de noviembre de 2017, se publicó en el DOF el "*ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece las Condiciones Técnicas Mínimas para la interconexión entre concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones y determina las Tarifas de Interconexión resultado de la Metodología para el Cálculo de Costos de Interconexión que estarán vigentes del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018",* aprobado mediante Acuerdo P/IFT/021117/657 (en lo sucesivo, el "Acuerdo de CTM y Tarifas 2018").

**Décimo Primero.- Publicación de la Modificación al Acuerdo de Condiciones Técnicas Mínimas y las Tarifas de Interconexión para el año 2018.** El 28 de diciembre de 2017 se publicó en el DOF el "*ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica el Acuerdo mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece las condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones y determina las tarifas de interconexión resultado de la metodología para el cálculo de costos de interconexión que estarán vigentes del 1 de enero*

*al 31 de diciembre de 2018, emitido mediante Acuerdo P/IFT/021117/657 en cumplimiento al proveído de fecha 7 de diciembre de 2017 dictado por el Juzgado Segundo de Distrito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en la Ciudad de México y jurisdicción en toda la República*", aprobado mediante Acuerdo P/IFT/191217/920 (en lo sucesivo, la "Modificación al Acuerdo de CTM y Tarifas 2018").

**Décimo Segundo.- Resolución P/IFT/241117/752.** El 24 de noviembre de 2017, el Pleno del Instituto aprobó la *"RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES DETERMINA LAS CONDICIONES DE INTERCONEXIÓN NO CONVENIDAS ENTRE RADIOMÓVIL DIPSA, S.A. DE C.V. Y LAS EMPRESAS CABLEVISIÓN RED, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN, S.A. DE C.V., BESTPHONE, S.A. DE C.V., OPERBES, S.A. DE C.V., CABLE Y COMUNICACIÓN DE CAMPECHE, S.A. DE C.V., CABLEMAS TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V., TELE AZTECA, S.A. DE C.V., TV CABLE DE ORIENTE, S.A. DE C.V., MEXICO RED TELECOMUNICACIONES, S. DE R.L. DE C.V., Y TELEVISIÓN INTERNACIONAL, S.A. DE C.V. APLICABLES DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018"*, mediante Acuerdo P/IFT/241117/752.

**Décimo Tercero.- Juicio de amparo 3/2018.** El 28 de diciembre de 2017, el apoderado legal de Telcel interpuso juicio de amparo indirecto, mismo que el 5 de enero de 2018 fue radicado en el índice del Juzgado Segundo de Distrito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en la Ciudad de México y jurisdicción en toda la República, con el número de expediente 3/2018 y el 15 de agosto de 2019 dictó sentencia en la que, por una parte sobreseyó y negó el amparo y protección y por otra, amparó y protegió a Telcel.

**Décimo Cuarto.- Ejecutoria del amparo en revisión R.A. 305/2019.** El 19 de diciembre de 2024, el Segundo Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa, Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones con residencia en la Ciudad de México y Jurisdicción en toda la República, dictó sentencia dictada en el amparo en revisión R.A. 305/2019, en la que por una parte resolvió modificar la sentencia del juicio de amparo 3/2018 del índice del Juzgado Segundo de Distrito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones con residencia en la Ciudad de México y jurisdicción en toda la República, sobreseer sobre el Acuerdo de CTM y Tarifas 2018, no conceder el amparo a la quejosa en contra del Acuerdo CTM y Tarifas 2018 sobre las tarifas de coubicación y por otra, conceder el amparo a la quejosa en contra de la resolución P/IFT/241117/752.

**Décimo Quinto.- Decreto de reforma constitucional en materia de simplificación orgánica.** El 20 de diciembre de 2024 se publicó en el DOF el "*Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de simplificación orgánica*" (en lo sucesivo, "Decreto de simplificación orgánica") mediante el cual, de conformidad con lo previsto en los Transitorios Primero, Décimo y Décimo Primero, el Instituto se extinguirá en un plazo de 180 (ciento ochenta) días contados a partir de la entrada en vigor de la legislación secundaria en materia de competencia y libre concurrencia;

y en materia de telecomunicaciones y radiodifusión, respectivamente, que el Congreso de la Unión expida, por lo cual, los actos emitidos por el Instituto con anterioridad a la entrada en vigor del Decreto de simplificación orgánica, continuarán surtiendo todos sus efectos legales en términos de lo señalado en el artículo Décimo Primero transitorio.

En virtud de los referidos Antecedentes, y

## Considerando

**Primero.- Competencia del Instituto.** De conformidad con el artículo 28, párrafos décimo sexto y décimo séptimo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (en lo sucesivo, la "Constitución") vigentes, en relación con los artículos Transitorios Primero, Décimo y Décimo Primero del Decreto de simplificación orgánica; y 7 de la LFTR; el Instituto es un órgano público autónomo, independiente en sus decisiones y funcionamiento, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que tiene por objeto regular y promover la competencia y el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y la radiodifusión en el ámbito de las atribuciones que le confiere la Constitución y en los términos que fijan la LFTR y demás disposiciones aplicables. Asimismo, el Instituto es la autoridad en materia de competencia económica de los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones, por lo que en éstos ejercerá en forma exclusiva las facultades que establece el artículo 28 de la Constitución, la Ley Federal de Competencia Económica y las demás disposiciones aplicables.

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

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

Sin perjuicio de lo anterior, de conformidad con lo previsto en los Transitorios Primero y Décimo Primero del Decreto de simplificación orgánica señalado en el Antecedente Décimo Quinto, el Instituto se extinguirá en términos de su artículo Décimo transitorio, esto es, en un plazo de 180 días contados a partir de la entrada en vigor de la legislación secundaria que el Congreso de la Unión expida en materia de competencia y libre concurrencia; y en materia de telecomunicaciones y radiodifusión, respectivamente. Al efecto, es un hecho notorio para este Instituto que, al momento de dictarse la presente Resolución, el Congreso de la Unión no ha emitido la legislación

secundaria referida, por lo que el Pleno, como órgano máximo de gobierno de este Instituto, resulta competente para la emisión de la presente Resolución.

**Segundo.- Cumplimiento a la ejecutoria del amparo en revisión R.A. 305/2019.** El 28 de diciembre de 2017, el apoderado legal de Telcel presentó ante la Oficina de Correspondencia Común de los Juzgados de Distrito y Tribunales Colegiados en Materia Administrativa Especializados en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, escrito mediante el cual demandó el amparo y protección de la justicia federal, señalando entre otros, como acto reclamado la resolución citada en el Antecedente Décimo Segundo.

La demanda de amparo se turnó al Juzgado Segundo de Distrito en Materia Administrativa especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones con residencia en la Ciudad de México y jurisdicción en toda la República, mismo que por auto de 5 de enero de 2018, la registró y admitió con el número de expediente 3/2018, posteriormente, admitió tres ampliaciones de demanda para seguir los trámites legales correspondientes y dictar sentencia el 15 de agosto de 2019 en los términos siguientes:

> "(…)
>
> ***PRIMERO.-*** *Se* ***SOBRESEE*** *en el presente juicio de amparo, promovido por (…), en su carácter de apoderados legales de* ***Radiomóvil Dipsa, sociedad anónima de capital variable****, respecto del acto y autoridades precisado en el considerando tercero de esta sentencia, en términos de lo ahí expuesto.*
>
> ***SEGUNDO.-*** *La Justicia de la Unión* ***no ampara y protege a Radiomóvil Dipsa,*** *sociedad anónima de capital variable, en contra de los actos y de la autoridad referidos en el considerando segundo, por los motivos expuestos en el diverso considerando cuarto de esta sentencia.*
>
> ***SEGUNDO.-*** *(sic) La justicia de la Unión* ***AMPARA y PROTEGE A Radiomóvil Dipsa sociedad anónima de capital variable****, en contra de los actos y de la autoridad precisada en el considerando segundo, por las razones y para los efectos expuestos en el considerando último del presente fallo.*
>
> (…)"

Ahora bien, dado que la quejosa, las tercero interesadas y el Pleno del Instituto, a través de la Dirección General de Defensa Jurídica del Instituto, quedaron inconformes con la sentencia, interpusieron recurso de revisión el cual fue turnado al Segundo Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones con residencia en la Ciudad de México y jurisdicción en toda la República, mismo que lo admitió a trámite y lo registró bajo el toca R.A. 305/2019.

Encontrándose los autos en estado de resolución fueron turnados al Magistrado ponente para que formulara el proyecto de resolución correspondiente. Con fecha 19 de diciembre de 2024, el Segundo Tribunal Colegiado en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en la Ciudad de México y jurisdicción en toda la República dictó la ejecutoria de mérito en la que resolvió lo siguiente:

"(…)

***PRIMERO**. En la materia del recurso, se **MODIFICA** la sentencia recurrida.*

***SEGUNDO**. Se **SOBRESEE** en el juicio respecto del artículo 137 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y los **considerandos terceros, sexto y octavo** (en la parte relacionada con las tarifas de interconexión por los servicios de **terminación de tráfico y de tránsito**), así como la **Condición Décima, incisos e) y h), todos** del **Acuerdo de Tarifas 2018**.*

***TERCERO.** La Justicia de la Unión **NO AMPARA NI PROTEGE a Radiomóvil Dipsa, sociedad anónima de capital variable,** en contra del Acuerdo de tarifas 2018 reclamado, específicamente en su Considerando séptimo y la Condición Décima primera, relativos a la tarifa de interconexión por el servicio de coubicación.*

***CUARTO**. La Justicia de la Unión **AMPARA Y PROTEGE** a Radiomovil Dipsa, Sociedad anónima de capital variable, en contra de **la resolución de desacuerdo reclamada,** aprobada por el Pleno de Instituto Federal de Telecomunicaciones mediante acuerdo P/IFT/241117/752, única y exclusivamente en la parte relativa a la determinación de la tarifa por el servicio de tránsito, en los términos y para los efectos mencionados en la parte final del último resolutivo de esta ejecutoria.*

***QUINTO.** Se declaran **SIN MATERIA** los recursos adhesivos interpuestos por el **Presidente de la Republica** en relación con el recurso principal interpuesto por la parte **quejosa y por esta última,** en relación con los recursos principales interpuestos por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones y las tercero Interesadas.*

(…)"

En dicha ejecutoria, el Segundo Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones con residencia en la Ciudad de México y jurisdicción en toda la República, analizó en el Considerando DÉCIMO TERCERO lo siguiente:

"(…)

***DÉCIMO TERCERO. Estudio de los temas relacionados con la tarifa de interconexión por el servicio de tránsito, relacionada con los Considerandos Sexto y Octavo** (en la parte relativa) **y la consideración Décima inciso h) del Acuerdo de Tarifas 2018.***

(…)

*Resulta innecesario abordar el estudio de estos argumentos, porque como ya se indicó en otra parte de esta ejecutoria, es un hecho notorio para este órgano jurisdiccional que el Primer Tribunal Colegiado de Circuito de esta sub-especialidad, en el amparo en revisión **317/2019,** resolvió conceder el amparo a Radiomovil Dipsa, sociedad anónima de capital variable, quejosa en el presente juicio de amparo, en contra del **Acuerdo de Tarifas 2018**, específicamente, respecto de la determinación de la tarifa de interconexión por el **servicio de tránsito**, contenida en el **Acuerdo de Tarifas 2018**, (**Condición Décima inciso h)**; lo anterior, por estimar que es inconstitucional.*

*En efecto, de la ejecutoria correspondiente al amparo en revisión **317/2019** dictada por el Primer Tribunal Colegiado de Circuito de esta sub-especialidad, se desprende lo siguiente:*

"(…)

*Por lo anterior, lo procedente es **modificar** la sentencia recurrida y, por ende, **concede**r el amparo y protección de la Justicia Federal solicitado por Radiomóvil Dipsa, sociedad anónima de capital variable, conforme a lo determinado en el considerando **décimo tercero** de esta ejecutoria, para el efecto de que el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, deje insubsistente el Acuerdo de tarifas dos mil dieciocho y su modificación, así como la resolución de desacuerdo contenida en el Acuerdo P/IFT/061217/835, única y exclusivamente en lo conducente a la determinación de la tarifa de tránsito prevista en su resolutivo **tercero,** y proceda a realizar lo siguiente:*

*A. Deje intocadas las partes de las resoluciones reclamadas, por las que no prosperaron los argumentos en estudio, y única y exclusivamente, respecto del servicio de **tránsito**, proceda a determinar una nueva tarifa de manera fundada y motivada, con base en un modelo de costos, en el que tome en consideración las asimetrías naturales de las redes, en los términos y por las consideraciones expuestas en el considerando décimo tercero de la presente resolución.*

*B. En caso de que el monto de la tarifa de tránsito que establezca el Instituto, sea diferente de la contenida en el Acuerdo reclamado, se establezca la obligación del concesionario tercero interesado, de devolver o pagar las diferencias que resulten, para el dos mil dieciocho.*

(…)"

*Como se adelantó la hoy quejosa, Radiomóvil Dipsa, sociedad anónima de capital variable, obtuvo un amparo en contra de la determinación de la tarifa de interconexión por el **servicio de tránsito,** contenida en **el Acuerdo de Tarifas 2018** (**Condición Décima, inciso h),** tarifa que también es reclamada por la quejosa en el presente juicio con su acto de aplicación ocurrida en la resolución de desacuerdo materia de este asunto.*

*De ahí que la concesión del amparo respecto a la manera en que se calculó la tarifa de tránsito deba hacerse extensiva al presente juicio de amparo.*

*Ello, pues este tribunal **no puede desconocer** que respecto del Acuerdo de Tarifas 2018 en la parte relativa a la tarifa de interconexión por el servicio de **tránsito**, se ha concedido el amparo a la quejosa en diverso juicio (lo cual se trajo como un hecho notorio para sobreseer por el Acuerdo de Tarifas 2018 en lo relacionado con la **tarifa de tránsito**) y que una **consecuencia natural** de la protección federal obtenida por la quejosa respecto de la determinación de la tarifa de interconexión por **el servicio de tránsito**, contenida en el **Acuerdo de Tarifas 2018** (**Condición Décima, inciso h** ), afecta a todos los actos que, **aun si haber sido señalados como reclamados, son consecuencia directa y necesaria del acuerdo mencionado, como lo es la resolución de desacuerdo materia de este juicio**.*

(…)

*Con base en lo anterior, este tribunal estima que resulta procedente **conceder el amparo** respecto de la **resolución de desacuerdo reclamada, únicamente** en lo atinente a la tarifa de interconexión por el **servicio de tránsito**, por estar fundada en el Acuerdo de Tarifas 2018 que ya fue declarado Inconstitucional (en la parte relativa a dicho servicio).*

*Los efectos para los que se concede este amparo son los siguientes:*

*1. El Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones deje insubsistente la resolución de desacuerdo reclamada en el presente juicio, única y exclusivamente en lo conducente a la determinación de la tarifa de tránsito.*

*2. Con base en la nueva determinación de la tarifa de tránsito contenida en el Acuerdo de Tarifas 2018, determinada en cumplimiento del amparo en revisión RA.-317/2019 del índice del Primer Tribunal Colegiado de Circuito de esta subespecialidad, se proceda a determinar una nueva tarifa*

*por el servicio de tránsito de manera fundada y motivada en la resolución de desacuerdo materia de este juicio.*

*3. En caso de que el monto de la tarifa de tránsito que establezca el Instituto sea diferente de la contenida en la resolución del desacuerdo original, se establezca la obligación de los tercer interesados en el presente juicio de devolver o pagar las diferencias que resulten.*

*Por todo lo anterior, lo procedente es* ***modificar*** *la sentencia recurrida,* ***sobreseer y conceder*** *el amparo y protección de la Justicia Federal solicitado por Radiomóvil Dipsa, sociedad anónima de capital variable, respecto de la resolución de desacuerdo reclamada únicamente por lo que se refiere a la determinación de la* ***tarifa de tránsito.***

*Por lo expuesto y fundado se*

***R E S U E L V E:***

***PRIMERO.*** *En la materia del recurso, se* ***MODIFICA*** *la sentencia recurrida.*

***SEGUNDO.*** *Se* ***SOBRESEE*** *en el juicio respecto del artículo 137 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y los* ***Considerandos tercero, sexto y octavo*** *(en la parte relacionada con las tarifas de interconexión por los servicios de* ***terminación de tráfico y de tránsito****), así como la* ***Condición Décima, incisos e) y h), todos*** *del* ***Acuerdo de Tarifas 2018.***

***TERCERO.*** *La Justicia de la Unión* ***NO AMPARA NI PROTEGE a Radiomóvil Dipsa, sociedad anónima de capital variable,*** *en contra del Acuerdo de tarifas 2018 reclamado, específicamente en su Considerando séptimo y la Condición Décima primera, relativos a la tarifa de interconexión por el servicio de coubicación.*

***CUARTO.*** *La Justicia de la Unión* ***AMPARA Y PROTEGE*** *a Radiomovil Dipsa, Sociedad anónima de capital variable, en contra de* ***la resolución de desacuerdo reclamada,*** *aprobada por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones mediante acuerdo P/IFT/241117/752, única y exclusivamente en la parte relativa a la determinación de la tarifa por el servicio de tránsito, en los términos y para los efectos mencionados en la parte final del último resolutivo de esta ejecutoria.*

***QUINTO.*** *Se declaran* ***SIN MATERIA*** *los recursos adhesivos interpuestos por el* ***Presidente de la Republica*** *en relación con el recurso principal interpuesto por la parte* ***quejosa y por esta última,*** *en relación con los recursos principales interpuestos por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones y las tercero Interesadas.*

(…)"

Es así que, con fecha 24 de enero de 2025, se recibió en la Oficialía de Partes de este Instituto, el proveído de fecha 22 del mismo mes y año, mediante el cual el Juzgado Segundo de Distrito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones, con residencia en la Ciudad de México y jurisdicción en toda la República requiere el cumplimiento de la ejecutoria correspondiente al amparo en revisión R.A. 305/2019, de fecha 19 de diciembre de 2024, dictada por el Segundo Tribunal Colegiado en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones con residencia en la Ciudad de México y jurisdicción en toda la República, en la que se resolvió

modificar la sentencia recurrida y conceder el amparo solicitado por la parte quejosa en contra de la resolución aprobada mediante Acuerdo P/IFT/241117/752, para los siguientes efectos:

> *"(…)*
>
> 1. *El pleno del Instituto Federal de telecomunicaciones deje insubsistente la resolución de desacuerdo reclamada en el presente juicio, única y exclusivamente en lo conducente a la determinación de la tarifa de tránsito.*
>
> 2. *Con base en la nueva determinación de la tarifa de tránsito contenida en el Acuerdo de Tarifas 2018, determinada en cumplimiento del amparo en revisión RA.-317/2019 del índice del Primer Tribunal Colegiado de Circuito de esta subespecialidad, se proceda a determinar una nueva tarifa por el servicio de tránsito de manera fundada y motivada en la resolución de desacuerdo materia de este juicio.*
>
> 3. *En caso de que el monto de la tarifa de tránsito que establezca el Instituto sea diferente de la contenida en la resolución del desacuerdo original, se establezca la obligación de los tercer interesados en el presente juicio de devolver o pagar las diferencias que resulten."*

En ese sentido, en cumplimiento a la ejecutoria R.A. 305/2019, en este acto se deja insubsistente la "*RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES DETERMINA LAS CONDICIONES DE INTERCONEXIÓN NO CONVENIDAS ENTRE RADIOMÓVIL DIPSA, S.A. DE C.V. Y LAS EMPRESAS CABLEVISIÓN RED, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN, S.A. DE C.V., BESTPHONE, S.A. DE C.V., OPERBES, S.A. DE C.V., CABLE Y COMUNICACIÓN DE CAMPECHE, S.A. DE C.V., CABLEMAS TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V., TELE AZTECA, S.A. DE C.V., TV CABLE DE ORIENTE, S.A. DE C.V., MEXICO RED TELECOMUNICACIONES, S. DE R.L. DE C.V., Y TELEVISIÓN INTERNACIONAL, S.A. DE C.V. APLICABLES DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018*" aprobada mediante Acuerdo P/IFT/241117/752, única y exclusivamente en lo conducente a la tarifa de tránsito prevista en su Resolutivo Tercero, mismo que a la letra señala lo siguiente:

> ***"TERCERO.-** La tarifa de Tránsito que Cablevisión Red, S.A. de C.V., Cablevisión S.A. de C.V., Bestphone, S.A. de C.V., Operbes, S.A. de C.V., Cable y Comunicación de Campeche, S.A. de C.V., Cablemás Telecomunicaciones, S.A. de C.V., Tele Azteca, S.A. de C.V., TV Cable de Oriente, S.A. de C.V., México Red Telecomunicaciones, S. de R.L. de C.V. y Televisión internacional S.A. de C.V. deberán pagar a Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V., será la siguiente:*
>
> - ***Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018, $0.003809 pesos M.N. por minuto.***
>
> *La tarifa anterior ya incluye el costo correspondiente a los puertos necesarios para la interconexión.*
>
> *Las contraprestaciones se calcularán sumando la duración de todas las llamadas completadas en el período de facturación correspondiente, medidas en segundos, y multiplicando los minutos equivalentes a dicha suma, por la tarifa correspondiente."*

Asimismo, a través de la presente Resolución, se determina la tarifa que Grupo Televisa deberá pagar a Telcel por el servicio de tránsito aplicable para el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018, además, Grupo Televisa deberá devolver o pagar las diferencias que resulten para tal periodo con motivo de la determinación de la tarifa de interconexión antes referida.

Para la determinación de las tarifas aplicables a los diversos servicios de interconexión, este Instituto ha empleado como herramienta el modelo de costos, el cual es un esquema gráfico compuesto por una serie de información y algoritmos matemáticos de elevada complejidad, cuya finalidad es establecer un determinado resultado (tarifas de los servicios de interconexión), a través de la realización de una serie de operaciones, proyecciones y cálculos necesarios para obtener los costos por la prestación de los servicios de interconexión correspondientes.

En ese sentido, en la Metodología de Costos el Instituto determinó que el cálculo de las tarifas de interconexión se efectuaría a través de modelos de costos, y estableció cuáles eran los lineamientos, enfoques económicos, directrices y parámetros técnicos y económicos conforme a los cuales debían ser construidos.

Asimismo, este Instituto consideró que las tarifas de interconexión aplicables deben reflejar las asimetrías naturales de las redes a ser interconectadas, de tal forma que, el Instituto está facultado para calcularlas con base en la metodología de costos que determine.

Es así como, una asimetría natural es la correspondiente a la naturaleza, diseño, arquitectura y mercado de las redes de telecomunicaciones fijas y móviles. Por lo que, si bien, en la determinación de los costos por la prestación del servicio de interconexión de terminación se consideran los costos relacionados con la red de acceso móvil, para el servicio de tránsito se deben considerar los costos relacionados a la red troncal que se definan para los operadores hipotéticos de los mercados fijo o móvil.

En este sentido, la función esencial del servicio de tránsito es permitir la interconexión de dos redes públicas de telecomunicaciones a través de la red de un tercer operador, cabe señalar que dicha función no está asociada a la naturaleza propia de una red de acceso móvil, sino a la red troncal o de conmutación y transmisión, cuya funcionalidad es la misma en una red fija y una red móvil, al permitir enrutar el tráfico bajo las funciones de señalización que posee una central.

El operador que históricamente presta el servicio de tránsito es el operador establecido, debido a que por la escala y capilaridad de su red cuenta con los mismos incentivos que cuando provee el servicio de terminación de llamadas, es decir, a establecer márgenes elevados por la prestación del servicio.

Con la finalidad de promover una mayor competencia en la provisión de los servicios finales; que no se trasladen elevados márgenes de las tarifas de interconexión a los precios de los usuarios de los servicios de telecomunicaciones; y, que se promueva una estructura tarifaria más eficiente

con menores precios que incentive el crecimiento de la demanda del servicio, se determinó que el enfoque a utilizar para determinar las tarifas de interconexión para el servicio de tránsito será el de costos incrementales de largo plazo puros (CILP puro), lo anterior, de conformidad con la Metodología de Costos[1].

**Tercero.- Modelo de Costos y tarifa de tránsito móvil.** De conformidad con lo señalado en el Lineamiento Cuarto de la Metodología de Costos para la determinación de las tarifas aplicables al servicio de tránsito se empleará el enfoque de CILP puro, es así que el modelo de costos móvil (en lo sucesivo, el "Modelo Móvil"), se construirá con base en este principio y de conformidad con lo descrito a lo largo del presente considerando.

**3.1 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 este uno de los principales aspectos conceptuales que determinará la estructura y los parámetros del modelo.

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

- **Concesionarios existentes –** se calculan los costos de todos los concesionarios que prestan servicios en el mercado.
- **Concesionario promedio –** se promedian los costos de todos los concesionarios que prestan servicios para cada uno de los mercados (fijo y móvil) para definir un operador 'típico'.
- **Concesionario hipotético –** se define un concesionario con características similares a, o derivadas de, los concesionarios existentes en el mercado pero se ajustan ciertos aspectos hipotéticos como puede ser la fecha de entrada al mercado, la participación de mercado, la tecnología utilizada, el diseño de red, entre otros, y que alcanza la participación de mercado antes del periodo regulatorio para el cual se calculan los costos.
- **Nuevo entrante hipotético –** se define un nuevo concesionario que entra al mercado en el año 2017, con una arquitectura de red moderna y que alcanza la participación de mercado eficiente del operador representativo.

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

- Reduce la transparencia en costos y precios, debido a que la información necesaria para construir el modelo provendría de la red del operador modelado situación en la cual existen asimetrías de información entre la empresa regulada y el regulador.

[1] 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.

- 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 LFTR, así como en la Metodología de Costos y las mejores prácticas internacionales.

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

| Característica | Opción 1: Operador promedio | Opción 2: Operador hipotético existente | Opción 3: Nuevo entrante hipotético |
|---|---|---|---|
| Fecha de lanzamiento | Diferente para todos los operadores, por lo tanto utilizar un promedio no es representativo. | 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 2017 sería consistente para operadores fijos y móviles. |
| Tecnología | Grandes diferencias en tecnología para el operador histórico, alternativos y los operadores de cable por lo que un promedio no sería representativo. La tecnología es semejante para tres de los operadores móviles por lo cual es factible. | 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. Todos los operadores móviles usan, o están en vías de desplegar, la tecnología moderna (2G[2], 3G y 4G). | 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 observado en las redes actuales). | 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. |

[2] Si bien la tecnología 2G no sería propiamente una tecnología moderna, si es una tecnología eficiente disponible en el sentido de que es utilizada en las redes de los concesionarios que proveen los servicios de telecomunicaciones en nuestro país y existen un gran número de terminales que la utilizan.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 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 *(bottom up)* | Puede ser difícil en el caso de las redes fijas ya que el operador promedio sería muy abstracto en comparación con los operadores existentes. El operador promedio móvil tendría más semejanzas con los operadores existentes. | La transparencia aumenta cuando el diseño del operador fijo es único y explícito y no el promedio de operaciones diversas. Debido a las semejanzas entre los operadores móviles, este enfoque sería transparente y un buen reflejo de la realidad. | En principio, un nuevo entrante hipotético tendría un diseño transparente, sin embargo esto implica que se necesiten más datos de los operadores reales para los parámetros hipotéticos. |
| Reconciliación práctica con contabilidad descendente *(top-down)* | No es posible comparar directamente los costos de un operador promedio con los costos reales de los operadores. Sólo es posible realizar comparaciones indirectas (p.ej. total de gastos y asignaciones sobre costos). | No es posible comparar directamente los costos de un operador hipotético con los costos reales de los operadores. Sólo es posible realizar comparaciones indirectas (p.ej. total de gastos y asignaciones sobre costos). | No es posible comparar directamente 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, 2016]

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

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

Es importante señalar que la calibración[3] consiste en un procedimiento estándar en la construcción de modelos, donde se verifica que los datos estimados por el modelo se ajusten razonablemente a la información disponible. En el caso del modelo de costos, se verifica que el número de componentes de red que arroja el modelo sean consistentes con la infraestructura instalada. Esta información es reportada por los concesionarios en cumplimiento de las obligaciones establecidas en sus Títulos de Concesión o en distintas disposiciones normativas.

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.

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

De lo antes expuesto, el operador modelado para el Modelo Móvil es:

- Un operador móvil representativo del AEP y un operador móvil representativo de un concesionario eficiente que comenzó a desplegar una red nacional 2G en la banda de 850MHz y una red nacional 2G/3G en la banda de 1900MHz en el año 2011, a efecto de tener en cuenta en la recuperación de costos el periodo de despliegue de la red, y a comercializar sus servicios 2G/3G en el año 2012. Posteriormente, complementa su red con capacidad de 2G con frecuencias en la banda de 1900MHz. En el año 2013 comienza el despliegue de una red nacional 4G para la provisión de voz y datos móviles. La red refleja la tecnología disponible en el período comprendido entre el año 2011 y 2016. En particular, la red 3G tiene capacidad HSPA e incluye versiones modernas de los conmutadores para transportar un mayor volumen de tráfico de voz, datos móviles y el tráfico de banda ancha móvil y la red 4G cuenta con la capacidad añadida por el uso de MIMO 2x2. Las tecnologías 2G y 3G operarán en el largo plazo y no se contempla el apagado de la red 2G durante el periodo modelado que comienza a ofrecer el servicio de voz mediante VoLTE a partir de 2017.

**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 el Modelo Móvil. Un enfoque consistente con la utilización de operadores hipotéticos existentes móviles implicará que los concesionarios hipotéticos existentes tendrán características comparables de cobertura con los operadores reales.

Se modelarán niveles de cobertura geográfica comparables con los ofrecidos por los tres operadores móviles de alcance nacional en México. En el Modelo Móvil se modelará una cobertura de servicios de voz en 2G del 94%, 93% en 3G y 85% en 4G para el operador histórico y del 89% en 2G, 77% en 3G y 75% en 4G para el operador alternativo.

**Tamaño de un concesionario eficiente.**

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

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

El tamaño del operador a modelar está primordialmente determinado por el número de operadores existentes en el mercado móvil.

La decisión de modelar un mercado móvil con tres operadores se justifica con base en las adquisiciones de Iusacell-Unefon y Nextel por parte de AT&T, reduciendo de forma efectiva el número de operadores móviles de 4 a 3 en el mercado mexicano.

Para el caso de los operadores móviles, la participación en el mercado de los operadores modelados[4] será de 16% para el operador móvil alternativo hipotético no preponderante, correspondiente a la participación de mercado asociado a un mercado de 3 operadores compuesto por un operador de escala y alcance del Agente Económico Preponderante, mismo que cuenta con una participación de mercado de 68% y otros dos operadores alternativos que compiten por la participación de mercado restante.

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

La participación de mercado de cada concesionario modelado incluye los usuarios de proveedores de servicios alternativos, ya que los volúmenes asociados a estos servicios contribuyen a las economías de escala logradas por el concesionario modelado.

### 3.2 Aspectos relacionados con la tecnología.

**Arquitectura moderna de red.**

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

> ***SÉPTIMO.-*** *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.*

[4] Con base en las estadísticas del Instituto.

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

**Red de telecomunicaciones móviles.**

Las redes móviles se han caracterizado por generaciones sucesivas de tecnología, donde los dos pasos más significativos han sido la transición del sistema analógico al digital utilizando tecnología GSM también denominada 2G para efectos del presente Acuerdo, y una expansión continua para incluir elementos de red y servicios relacionados con la tecnología UMTS, también denominada 3G para efectos del presente Acuerdo y más recientemente despliegues de la tecnología LTE también denominada 4G para efectos del presente Acuerdo con miras, fundamentalmente a incrementar la capacidad y velocidad de transmisión de datos. La arquitectura de redes de telefonía móvil se divide en tres partes: una capa de radio, una red de conmutación y una red de transmisión.

*Capa de radio*

Hay tres generaciones de estándares de tecnología móvil que podrían ser utilizados en el modelo, bien secuencialmente o de forma combinada: GSM (2G), UMTS (3G) y LTE (4G). Si bien las primeras redes en México empleaban también tecnologías como CDMA o CDMA-2000 ya no están operativas y por lo tanto no son relevantes para este modelo de Costos Incrementales de Largo Plazo de abajo hacia arriba (en lo sucesivo, “BULRIC” por sus siglas en inglés).

Por lo tanto, el modelo BULRIC móvil debería limitarse a modelar tecnologías de radio 2G, 3G y 4G, tecnologías que están probadas y disponibles. 4G es la tecnología más reciente (y que ofrece mayor capacidad) que permite unas mayores economías de alcance, principalmente a través de los servicios de datos móviles. Sin embargo, el costo de un despliegue de red, ya sea en 2G, 3G y/o 4G, estará fuertemente influenciado por la banda de frecuencia en la que se despliegue. En efecto, una red de radio (2G, 3G o 4G) desplegada en una banda de espectro alta, como 1900MHz, no podrá resultar en un costo menor (con el perfil de tráfico de voz y datos actual) que su equivalente en banda de espectro baja - 850MHz. Esto se debe al menor radio de cobertura de las estaciones base que utilizan frecuencias en bandas de espectro como 1900MHz, que requieren una malla de estaciones base más estrecha y que no tienen la mayor penetración en edificios de las señales de 850MHz.

En México los operadores desplegaron su red GSM inicialmente en bandas de frecuencia menores de 1GHz - 850MHz - para una red de cobertura en aquellas regiones en las que disponían del mismo[5], con un despliegue posterior de BTS en la banda de 1900MHz para aportar capacidad adicional a la red. Cuando se comenzó a desplegar las redes UMTS en 2007/2008,

[5] En México los operadores alternativos habrían desplegado su red de cobertura utilizando la banda de frecuencias de 1900MHz en las regiones donde no disponían de espectro en la banda de 850MHz.

los operadores siguieron un esquema de despliegue de una red de capacidad en frecuencias altas (1900MHz).

Actualmente se utiliza espectro de la banda AWS (1700/2100 MHz) para la red 4G adquirido por los operadores en las subastas de espectro llevadas a cabo en 2010 y a principios de 2016, así como en la banda PCS (1900 MHz) en el caso específico de Telefónica. Ambas bandas AWS y PCS también pueden ser utilizadas para el despliegue de redes UMTS y su evolución HSPA.

Pese a que la tracción de los servicios 3G de voz en México sigue en ascenso, las redes 2G siguen soportando alrededor de la mitad del tráfico de voz mexicano, como corrobora el dato publicado en 2016 por la Asociación de Sistema Global para las comunicaciones móviles (GSMA de sus siglas en inglés "Global System Mobile Association") en su informe Country Overview: México - Mobile driving growth, innovation and opportunity[6], en el que señala que en el primer trimestre de 2016 más del 40% de los usuarios de telefonía móvil contaba todavía con un terminal 2G. Esto indica que la tecnología 2G tendrá aún un rol importante en el transporte de voz móvil en México en los próximos años, aunque vaya perdiendo relevancia ante la tecnología 3G, que representará una parte incremental en el transporte de tráfico de voz y, en particular, de datos.

Por otra parte, con el importante crecimiento de las redes 4G para el transporte de datos como consecuencia del aumento en la penetración de smartphones y de los recientes despliegues, resulta razonable considerar la tecnología VoLTE para el transporte de voz.

En efecto, de acuerdo al Reporte de Evolución a LTE (Evolution to LTE Report) de la Asociación Global de Operadores Móviles (GSA de sus siglas en inglés), publicado en 2015, los concesionarios móviles han lanzado comercialmente el servicio de VoLTE en 21 países y se encuentran en proceso de lanzamiento 111 operadores a nivel mundial.[7]

Asimismo, en el caso específico de México el Agente Económico Preponderante ha anunciado su lanzamiento. Por lo anterior, el modelo considera la tecnología VoLTE al representar una tecnología moderna equivalente.

De lo anterior, es indicado definir las tres tecnologías (2G, 3G y 4G) en el modelo como un mecanismo eficiente para el transporte de tráfico generado por los servicios móviles minoristas y mayoristas a lo largo de los próximos años.

El modelo BULRIC móvil utilizará las tecnologías de radio 2G, 3G y 4G a largo plazo, con un despliegue inicial de 2G en la banda de <1GHz (850MHz) - para una red de cobertura con un despliegue consiguiente en frecuencias superiores a 1GHz-1900MHz - para incrementar la capacidad de la red. La tecnología 3G se desplegará en la banda de 1900MHz (PCS) y 4G en la banda de 1700/2100MHz (AWS).

[6] https://www.gsmaintelligence.com/research/?file=44866ee04f5cc721e249569adbd505f7&download
[7] https://gsacom.com/content/uploads/2015/10/151013-Evolution_to_LTE_report.pdf

*Espectro radioeléctrico*

Se considerará un operador que obtenga una asignación equitativa de espectro no controlado por el Agente Económico Preponderante en un mercado de 3 operadores.

El espectro asignado al operador alternativo hipotético será de 10.6 MHz en la banda de 850 MHz, de 40.8 MHz en la banda de 1900 MHz y de 30.00 MHz en la banda de 1700/2100 MHz.[8] [9]

El espectro asignado al AEP será de 21.5 MHz en la banda de 850 MHz, de 38.4 MHz en la banda de 1900 MHz y de 70.00 MHz en la banda de 1700/2100 MHz; 10 MHz de espectro del AEP han sido movidos de la banda AWS a la banda PCS para usarlos con la tecnología 3G.

En este sentido, se reflejan dentro de lo posible las tenencias de espectro del agente económico preponderante y del operador alternativo; una mayor tenencia de espectro resulta en mayor capacidad por torre y, por extensión, en una red de capacidad con menos torres esto impacta de forma crítica en el cargo de interconexión LRIC Puro.

Los pagos asociados a las diferentes bandas de frecuencias se basarán en los pagos efectuados por los operadores históricos en el momento de la adquisición de la frecuencia o durante la última renovación de la licencia de espectro. Este enfoque es consistente con la utilización del precio de mercado del espectro.

La inversión inicial (*CapEx*) en espectro en la banda de 850MHz se calcula en base al precio promedio pagado en la prórroga otorgada en mayo de 2010 por región por MHz, multiplicándolo por la cantidad de espectro que tendrá el operador hipotético.

De forma similar, la inversión inicial (CapEx) en espectro en la banda de 1900MHz PCS) y 1700/2100 MHz (AWS) se calcula para la cantidad de espectro del operador hipotético con base a los precios pagados por el espectro en las subastas realizadas en el año 2010 y 2016.

El costo del espectro se modelará de la siguiente manera:

- La inversión inicial (CapEx) en espectro en la banda de 850MHz se calculará en base al precio promedio pagado en la prórroga otorgada en mayo de 2010 por región por MHz, multiplicándolo por la cantidad de espectro que tendrá el operador hipotético.
- De forma similar, la inversión inicial (CapEx) en espectro en las bandas de PCS y AWS se calculará para la cantidad de espectro del operador hipotético con base al precio pagado en las licitaciones realizadas en los años 2010 y 2016.
- Los costos operativos se calcularán multiplicando la cantidad de espectro en cada banda de frecuencia por el precio de derechos por kHz por región.

[8] Estos anchos de banda son suficientes para establecer los canales para transmitir y recibir.
[9] No se considera el espectro de trunking porque dicho espectro no es utilizado para la prestación de servicios de telefonía móvil.

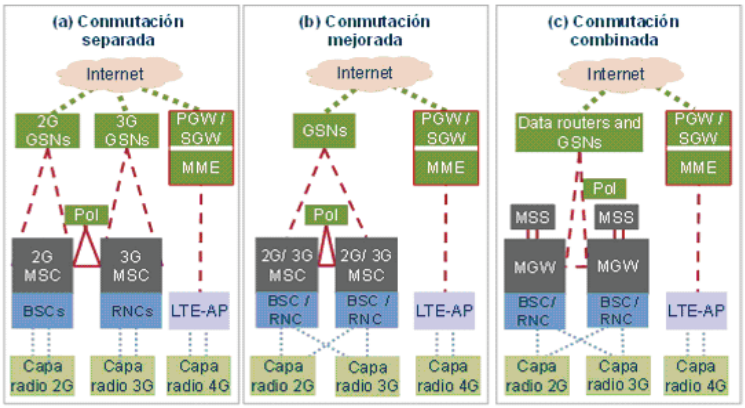
Para alinear la duración de las concesiones móviles con el horizonte temporal modelado - equivalente a 50 años - se asume que cada concesión es válida durante 20 años y después renovable cada 15 años. Esto está en línea con la duración de las licencias actuales de los operadores.

*Red de conmutación*

Una red de radio con una única tecnología de red emplearía una conmutación legada (de una sola generación) o una estructura de conmutación de próxima generación. La red de conmutación de una red móvil combinada 2G+3G+4G podría componerse de:

- Estructuras 2G, 3G y 4G separadas con transmisión separada, cada una conteniendo uno o más Centrales de Conmutación Móviles (MSC de sus siglas en inglés, “Mobile Switching Center”), Nodos Pasarela de Soporte (GSN de sus siglas en inglés “Gateway Support Node”) y puntos de interconexión (PdI) entrelazados;
- Una estructura antigua mejorada con una red de transmisión combinada, conteniendo uno o más MSC, GSN y puntos de interconexión (PdI) entrelazados, que sean compatibles tanto con 2G como con 3G y una estructura 4G separada;
- Una estructura de conmutación combinada 2G+3G con red de transmisión de nueva generación, enlazando parejas de pasarelas de medios (MGW) con uno o más MSS, routers de datos y PdI, con separación en capas de conmutación de circuitos (CS) y conmutación de paquetes (PS), y una estructura 4G separada.

Las tres opciones se muestran gráficamente en la siguiente figura:




*Nota: En las redes 4G las funcionalidades del BSC/RNC son distribuidas entre el eNodeB (i.e. red de acceso 4G) y el MME (i.e. red core 4G)*

Figura 1. Opciones del operador a modelar [Fuente: Analysys Mason, 2016]

Si bien en el Modelo Móvil se puede modelar una arquitectura separada (opción a), una arquitectura mejorada (opción b) o una arquitectura de conmutación IP combinada (opción c), o una migración entre ambas opciones para un operador hipotético recientemente desplegado, por propósitos de eficiencia al contar con una red de transmisión de nueva generación y la separación de las funciones de plano de usuario y de control al utilizar MGW y MSS, se elegirá la opción c.

*Red de transmisión*

La conectividad entre nodos de redes de telefonía móvil se ajusta a varios tipos:

- Acceso de última milla de BTS a un concentrador (hub).
- Concentrador a Controlador Estación Base (BSC de sus siglas en inglés, Base Station Controller), Controlador de Red de Radio (RNC de sus siglas en inglés, Radio Network Controller).
- BSC, RNC a emplazamientos de conmutación principales (que contengan MSC o MGW) si no están coubicados.
- Entre emplazamientos de conmutación principales (entre MSC, MGW).

Las soluciones típicas para la provisión de transmisión incluyen:

- Enlaces dedicados (E1, STM1 y superior, 100Mbit/s y superior).
- Enlaces por microondas autoprovistos (2-4-8-16-32, enlaces por microondas STM1, microondas Ethernet).
- Red de fibra alquilada (fibra oscura alquilada/IRU[10] con o bien STM o bien módems de fibra Gbit/s).

La elección del tipo de transmisión de la red móvil varía entre los distintos operadores móviles existentes y puede cambiar con el tiempo. En la actualidad, es probable que un nuevo entrante adopte una red de transmisión basada en tecnología Ethernet escalable y perdurable para el futuro.

En este sentido, en consistencia con la mejor tecnología disponible, los operadores modelados disponen de una red de transmisión basada principalmente en enlaces de microondas y enlaces dedicados que migrarán progresivamente a una arquitectura de red basada en fibra y tecnología Ethernet. El Modelo Móvil es flexible y modela una red de transmisión heredada (SDH), todo sobre IP (Internet Protocol) o una migración entre ambas.

*Demarcación de las capas de red*

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

[10] IRU: Indefeasible right of use, derecho de uso irrevocable. Se trata de un derecho de uso a largo plazo (o propiedad temporal) de una porción de la capacidad de un enlace de transmisión.

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

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

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

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

**Nodos de la red**

Las redes móviles pueden considerarse como una serie de nodos (con diferentes funciones) y de enlaces entre ellos. Al modelar una red eficiente utilizando un enfoque *bottom-up*, hay varias opciones disponibles en cuanto al nivel de detalle utilizado en redes reales. Cuanto mayor sea el nivel de granularidad/detalle utilizado directamente en los cálculos, menor será el nivel de *scorching* utilizado.

El Lineamiento Quinto de la Metodología de Costos señala a la letra lo siguiente:

> ***QUINTO.-*** *Los Modelos de Costos que se elaboren deberán considerar elementos técnicos y económicos de los Servicios de Interconexión, debiéndose emplear el enfoque de modelos ascendentes o ingenieriles (Bottom-Up).*
>
> *El Instituto Federal de Telecomunicaciones podrá hacer uso de otros modelos de costos y de información financiera y de contabilidad separada con que disponga para verificar y mejorar la solidez de los resultados.*
>
> *En cuanto al diseño y configuración de la red, se propone utilizar un enfoque Scorched-Earth que utilice información sobre las características geográficas y demográficas del país para considerar los factores que son externos a los operadores y que representan limitaciones o restricciones para el diseño de las redes. Los resultados de este modelo se calibrarán con información del número de elementos de red que conforman las redes actuales.*

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

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

A continuación, se muestra un esquema con la metodología utilizada para la calibración del Modelo Móvil.

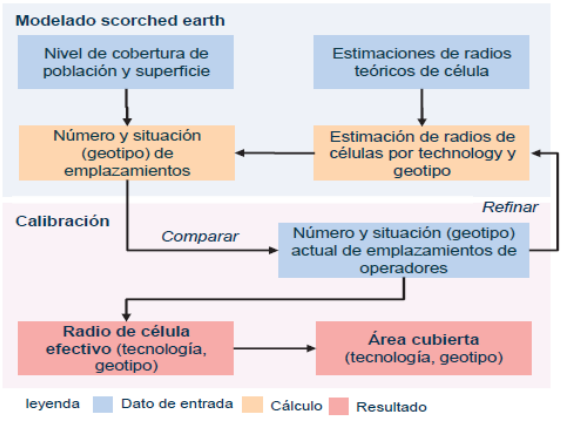



Figura 2: Esquema de modelado scorched earth calibrado para el operador móvil [Fuente: Analysys Mason, 2016]

En este enfoque el número total de nodos no variaría (es decir, resulta calibrado con la información de la red actual de los operadores móviles), pero permite revisar su función o capacidad, lo que implica que el número de nodos por subtipo puede cambiar.

### 3.3 Aspectos relacionados con los servicios.

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

#### Servicios a modelar

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

generación, donde los servicios de voz y datos pueden ser transportados a través de una plataforma única.

Por consiguiente, se debe incluir una lista completa de los servicios de voz y datos en el modelo; esto implica también que tanto los servicios a 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 distintos al servicio de voz (y el desarrollo de un modelo de costos de voz independiente) puede ser también un proceso complejo.[11]

Será necesario analizar y comprender el efecto que pueden llegar a tener las previsiones de demanda de servicios distintos a los servicios de voz en los costos de los servicios de voz.

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

**Servicios que se ofrecen a través de redes móviles**

En la siguiente tabla se observan los servicios de voz móviles considerados en el desarrollo del Modelo Móvil. Estos servicios contribuyen al despliegue de la red troncal.

| Servicio | Descripción del servicio |
|---|---|
| Llamadas móviles *on-net* | Llamadas de voz entre dos suscriptores (minoristas u OMV) del operador móvil modelado. |
| Llamadas móviles salientes a fijo | Llamadas de voz de un suscriptor (minorista u OMV) del operador móvil modelado a un destino fijo (incluyendo números no geográficos, etc.). |
| Llamadas móviles salientes a internacional | Llamadas de voz de un suscriptor (minorista u OMV) del operador móvil modelado a un destino internacional. |
| Llamadas móviles salientes a otros operadores móviles | Llamadas de voz de un suscriptor (minorista u OMV) del operador móvil modelado a otro operador móvil doméstico. |
| Llamadas entrantes de operadores fijos | Llamadas de voz recibidas desde otro operador fijo y terminada en la red de un suscriptor (minorista u OMV) del operador móvil modelado. |
| Llamadas entrantes de operadores internacionales | Llamadas de voz recibidas desde otro operador internacional y terminada en la red de un suscriptor (minorista u OMV) del operador móvil modelado. |

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

| | |
|---|---|
| Llamadas entrantes de otros operadores móviles | Llamadas de voz recibidas desde otro operador móvil y terminada en la red de un suscriptor (minorista u OMV) del operador móvil modelado. |
| Originación roaming internacional | Llamadas de voz de un usuario visitante extranjero (*inbound roamer*) en la red del operador móvil modelado a un destino móvil, fijo o internacional. |
| Terminación roaming internacional | Llamadas de voz recibidas desde otro operador móvil, fijo o internacional y terminada en la red de un usuario visitante extranjero (*inbound roamer*) del operador móvil modelado. |
| Llamadas en tránsito | Llamadas de voz recibidas de otro operador, móvil o fijo y terminadas en la red de otro operador l, móvil o fijo. Este servicio sólo es prestado por el operador de escala y alcance del Agente Económico Preponderante. |
| SMS on-net | SMS entre dos suscriptores (minoristas u OMV o *inbound roamer*) del operador móvil modelado. |
| SMS salientes a otras redes | SMS de un suscriptor (minorista u OMV o *inbound roamer*) del operador móvil modelado a otro operador de red. |
| SMS entrantes de otras redes | SMS recibidos de otro operador y terminado en un usuario (minorista u OMV o *inbound roamer*) del operador móvil modelado. |
| VMS | Llamadas de voz de un suscriptor (minorista u OMV) al contestador del operador móvil modelado. |
| Servicio de datos GPRS | Mbytes de servicio de datos (excluyendo las cabeceras de los paquetes IP) transferidos desde y hacia un suscriptor (minorista u OMV o *inbound roamer*) a través de la red 2G GPRS. |
| Servicio de datos EDGE | Mbytes de servicio de datos (excluyendo las cabeceras de los paquetes IP) transferidos desde y hacia un suscriptor (minorista u OMV o *inbound roamer*) a través de la red 2G EDGE. |
| Servicio de datos R99 | Mbytes de servicio de datos (excluyendo las cabeceras de los paquetes IP) transferidos desde y hacia un suscriptor (minorista u OMV o *inbound roamer*) a través de la red de datos de baja velocidad 3G (portadoras Release 99). |
| **Servicio** | **Descripción del servicio** |
| Servicio de datos HSDPA | Mbytes de servicio de datos (excluyendo las cabeceras de los paquetes IP) transferidos hacia un suscriptor (minorista u OMV o inbound roamer) a través de la red HSPA. |
| Servicio de datos HSUPA | Mbytes de servicio de datos (excluyendo las cabeceras de los paquetes IP) transferidos desde un suscriptor (minorista u OMV o inbound roamer) a través de la red HSPA. |
| Servicio de datos LTE | Mbytes de servicio de datos (excluyendo las cabeceras de los paquetes IP transferidos desde y hacia el suscriptor (minorista u OMV o inbound roamer) a través de la red LTE. |

Tabla 2: Servicios que se ofrecen a través de redes móviles [Fuente: Analysys Mason]

Se agregarán los servicios de tráfico móvil para los diferentes tipos de usuarios (ej., venta minorista, usuario visitante internacional) para identificar los costos subyacentes del tráfico de red en el Modelo Móvil.

### Volúmenes de tráfico

Es necesario definir el volumen y el perfil[12] del tráfico cursado en la red del operador modelado. Dado que la definición del operador incorpora la definición de una participación de mercado, se

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

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 el caso del servicio de tránsito en el Modelo Móvil se utilizará una estimación de tráfico del servicio.

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

En el mercado hipotético competitivo la base de suscriptores de cada operador tendrá el mismo perfil de uso. Por lo tanto, el perfil de tráfico del operador modelado debería ser definido como la media del mercado, manteniendo la consistencia con la escala de dicho operador.[13]

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

**Costos mayoristas o minoristas**

Este aspecto se describe a continuación.

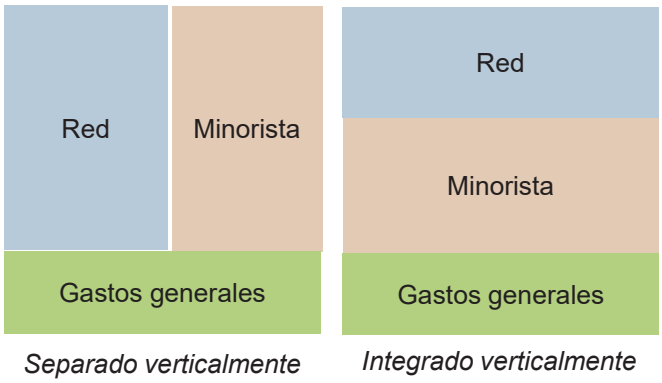



Figura 3: Costos mayoristas o minoristas [Fuente: Analysys Mason]

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

[13] Por ejemplo, se puede esperar que la proporción de llamadas originadas que son on-net, manteniendo todos los otros factores constantes, estén relacionadas con el tamaño de la base de suscriptores del operador. Claramente, a medida que cambie con el tiempo el tamaño del operador modelado, una proporción cambiante dinámicamente de tráfico tendría que ser estimada como on-net.

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

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

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

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

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

### 3.4 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[14] de los resultados y la magnitud[15] de los costos resultantes.

**Enfoque CILP Puro**

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

> ***TERCERO.-*** *En la elaboración de los Modelos de Costos, para los servicios de conducción de tráfico, se empleará el enfoque de Costo Incremental de Largo Plazo Puro, el cual se define como la diferencia entre el costo total a largo plazo de un concesionario que preste su gama completa de servicios, y los costos totales a largo plazo de ese mismo concesionario, excluido el servicio de interconexión que se presta a terceros.*
>
> *La unidad de medida que se empleará en los Modelos de Costos para los servicios de conducción de tráfico cuando éstos se midan por tiempo, será el segundo.*
>
> *La unidad monetaria en la que se expresarán los resultados de los Modelos de Costos será en pesos mexicanos.*
>
> ***CUARTO.-*** *En la elaboración de los Modelos de Costos, para el servicio de tránsito, se empleará el enfoque de Costo Incremental de Largo Plazo Puro, el cual se define como la diferencia entre el costo total a largo plazo de un concesionario que preste su gama completa de servicios, y los costos totales a largo plazo de ese mismo concesionario, excluido el servicio de interconexión que se presta a terceros.*
>
> *La unidad de medida que se empleará en los Modelos de Costos para el servicio de tránsito cuando éste se mida por tiempo, será el segundo.*
>
> *La unidad monetaria en la que se expresarán los resultados de los Modelos de Costos será en pesos mexicanos.*

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

Para el cálculo del CILP Puro, se calcula el costo incremental ejecutando el modelo *con* y *sin* el incremento que se quiera costear. Los costos unitarios son entonces determinados como el cociente entre este costo incremental y el volumen de tráfico incremental del servicio (ver Figura 4).

[14] 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.
[15] Por las economías de escala y el mecanismo de márgenes adicionales.

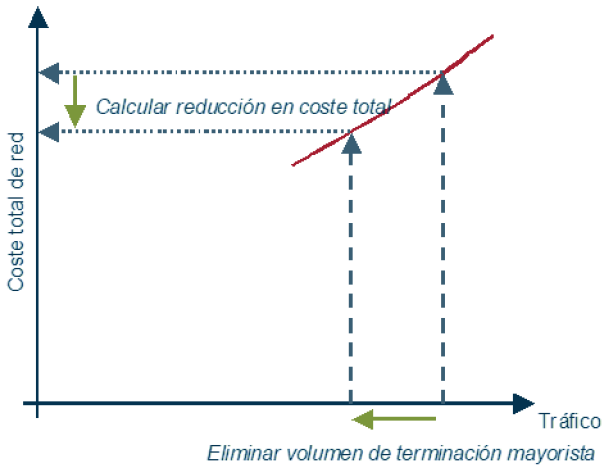



Figura 4: Cálculo del costo incremental del tráfico de terminación [Fuente: Analysys Mason]

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

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

El cálculo de los resultados obtenidos al aplicar la metodología CILP puro se basa en los siguientes pasos (ver Figura 5).

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

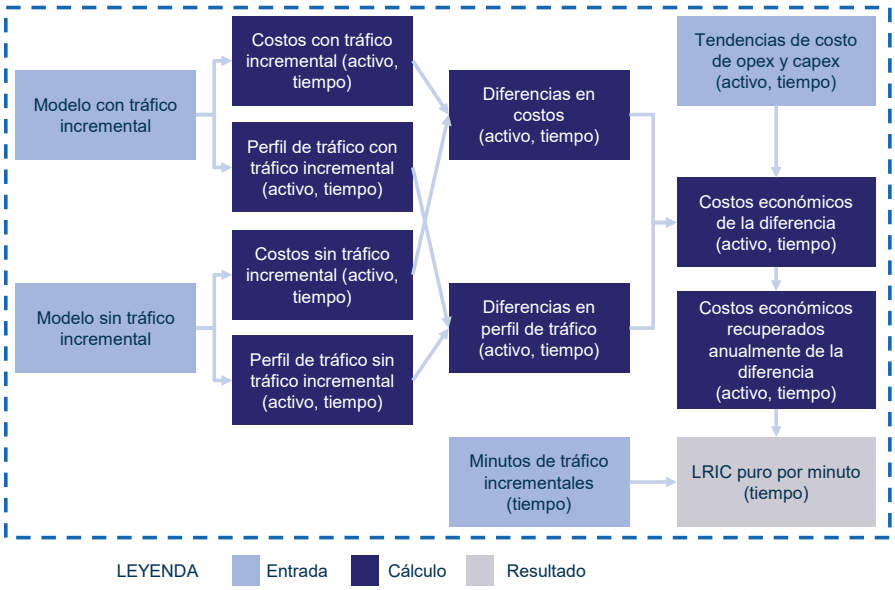



Figura 5: Etapas necesarias para el cálculo del CILP puro [Fuente: Analysys Mason]

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

**Depreciación**

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

> ***"SEXTO.-*** *La metodología empleada por los Modelos de Costos para la amortización de los activos será la metodología de Depreciación Económica.*
>
> *La Depreciación Económica se define como aquella que utiliza el cambio en el valor de mercado de un activo periodo a periodo, de tal forma que propicia una asignación eficiente de los recursos a cada uno de los periodos de la vida económica del activo."*

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

- Costo del Activo Equivalente Moderno (MEA) en la actualidad.
- Pronóstico de costo del MEA.
- Producción de la red a través del tiempo.
- Vida financiera de los activos.
- Vida económica de los activos.

La producción de la red a través del tiempo es un factor clave en la elección del método de depreciación. En lo que respecta a las redes móviles, en general los volúmenes de tráfico han experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, mientras que los volúmenes de Internet móvil han crecido a un ritmo comparativamente más lento.[16]

La situación en las redes fijas es aún más complicada. Durante muchos años el tráfico cursado había estado dominado por los servicios de voz y era bastante estable. En los últimos años, sin embargo, los volúmenes de tráfico de voz han decrecido, mientras que los volúmenes de banda ancha y otros servicios de datos han aumentado considerablemente.[17]

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

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

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

El segundo factor relaciona la recuperación de costos con la 'vida' de la red - en el sentido de que las inversiones y otros gastos se 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 (PV) de los gastos sea igual al valor presente de los costos económicos recuperados, o alternativamente, que el valor presente neto (NPV) de los costos recuperados menos los gastos sea cero.

**Serie de tiempo**

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

[16] Ver por ejemplo datos de ingresos de OVUM, Forecasts Mobile Services Revenues. 24 de julio de 2017
[17] Ver por ejemplo datos de ingresos de OVUM, Forecasts Mobile Services Revenues. 24 de julio de 2017

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

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

Para un operador móvil, las vidas más largas de los activos son normalmente entre 25 y 40 años por lo que se llegan a utilizar series de tiempo de hasta 50 años, como es la obra civil. Sin embargo, se pueden asumir vidas aún más largas para algunos activos de las redes fijas como los túneles y ductos. Por lo que los modelos se construyen incorporando un horizonte temporal de 50 años.

Dado que no sería realista efectuar una previsión detallada y precisa para el periodo total del modelo, se realiza un pronóstico para un periodo razonable de tiempo que cubra un periodo similar al periodo regulatorio (de tres a diez años), en este caso el periodo regulatorio es de 2018 a 2020.

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

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

### 3.5 Costo de capital promedio ponderado (CCPP)

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

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

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 (*equity*) del operador.

Debido a que estos parámetros, o estimaciones de los mismos se encuentran disponibles en forma nominal, se calcula el CCPP nominal antes de impuestos y se convierte al CCPP real[18] antes de impuestos de la siguiente manera:

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

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

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

**Costo del capital (equity)**

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

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

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

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

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

Donde:

$R_f$ es la tasa de retorno interés libre de riesgo.

[18] 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.

$R_e$ es la prima del riesgo del capital.
$b$ es la medida del riesgo de una compañía particular o sector de manera relativa a la economía nacional.

Cada uno de estos parámetros se trata a continuación.

**Tasa de retorno libre de riesgo, $R_f$**

Habitualmente se asume que la tasa de retorno libre de riesgo es la de los bonos del estado a largo plazo, en el modelo se utilizará la tasa de retorno libre de riesgo ($R_f$) de los bonos gubernamentales estadunidenses de 30 años[19], más una prima de riesgo país asociada a México basada en la información del profesor Aswath Damodaran.

**Prima de riesgo del capital, $R_e$**

La prima de riesgo del capital es el incremento sobre la tasa de retorno libre de riesgo que los inversores demandan del capital (equity), ya que invertir en acciones conlleva un mayor riesgo que invertir en bonos del estado. Normalmente, las empresas que cotizan en el mercado nacional de valores son utilizadas como muestra sobre la que se calcula el promedio.

Debido a que el cálculo de este dato es altamente complejo, en el modelo de costos se utilizan las cifras calculadas por fuentes reconocidas que se encuentren en el ámbito público, en este caso se utilizará la información del profesor Aswath Damodaran de la Universidad de Nueva York[20].

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

[19] http://www.treasury.gov
[20] La información se puede consultar en el siguiente vínculo: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

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

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

Una manera de estimar este parámetro es mediante comparativos internacionales (benchmarking) de las 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 específicas de los mercados fijo y móvil.

No obstante se observa que debido a que cada día hay menos operadores que ofrecen un solo servicio (pure-play), se recomienda derivar los valores de $\beta_{asset}$ para los operadores fijos y móviles mediante una aproximación. Primeramente se agrupan los operadores del benchmark en tres grupos, utilizando la utilidad antes de impuestos, intereses, depreciación y amortización (EBITDA) como una aproximación de la capitalización de mercado hipotética de las divisiones fija y móvil de los operadores mixtos:

- Predominantemente móviles: aquellos donde la porción de EBITDA móvil represente una porción significativa del total de EBITDA, esto es mayor a 50%.
- 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 es más de la mitad del total de EBITDA.

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

**Relación 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:

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

Generalmente, la expectativa en lo que respecta al nivel de retorno del capital (equity) será mayor que la del retorno de la deuda. Si aumenta el nivel de apalancamiento, la deuda tendrá una prima

de riesgo mayor ya que los acreedores requerirán un mayor interés al existir menor certidumbre en el pago.

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

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

**Costo de la deuda**

El costo de la deuda se define como:

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

Dónde:

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

En México existen dos impuestos corporativos, el impuesto empresarial a Tasa Única (IETU) y el Impuesto sobre la Renta (ISR), para efectos del modelo se utilizará el ISR como la tasa adecuada de impuestos corporativos (T), cuyo valor para el año 2017 es del 30%.

La prima de riesgo de deuda de una empresa es la diferencia entre lo que una empresa tiene que pagar a sus acreedores al adquirir un préstamo y la tasa libre de riesgo.

Típicamente, la prima de riesgo de deuda varía de acuerdo con el apalancamiento de la empresa - cuanto mayor sea la proporción de financiamiento a través de deuda, mayor es la prima debido a la presión ejercida sobre los flujos de efectivo.

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

De esta forma se usará un costo de la deuda para el operador móvil que corresponde con la tasa de retorno libre de riesgo de México, más una prima de deuda por el mayor riesgo que tiene un

operador en comparación con el país. Para definir la prima se ha utilizado una comparativa internacional.

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

De esta forma se tiene el siguiente resultado:

| | Móvil |
|---|---|
| Tasa libre de riesgo | 4.76% |
| Beta | 1.47 |
| Prima de mercado | 5.69% |
| **Ce** | **18.74%** |
| **Cd** | **6.07%** |
| Apalancamiento | 49.74% |
| Tasa de impuestos | 30.00% |
| **CCPP nominal antes impuestos** | **12.44%** |
| Tasa de inflación | 3.36% |
| **CCPP real antes impuestos** | **8.78%** |

Tabla 3: Costo de Capital Promedio Ponderado [Fuente: Analysys Mason]

Por las razones anteriormente expuestas, utilizando las estimaciones aplicadas al modelo móvil que calcula tarifas para 2018 y en términos de lo ordenado en la ejecutoria correspondiente al R.A. 305/2019, considerando las diferencias naturales entre las redes fijas y móviles y, otorgando un debido tratamiento en la regulación, en términos de lo previsto por la LFTR, que establece que las tarifas deberán ser transparentes, razonables, y deben reflejar las asimetrías objetivas presentes en la industria de las telecomunicaciones en México, como lo es la naturaleza distinta de los servicios fijos y móviles, se determina que la tarifa por servicios de tránsito que Grupo Televisa deberá pagar a Telcel para el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018, será de: $0.001974 M.N. por minuto de interconexión.

Con base en lo anterior y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 28 párrafos décimo sexto y décimo séptimo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en relación con lo dispuesto en los artículos transitorios Primero, Décimo y Décimo Primero del “Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de simplificación orgánica”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2024; 2, 6, fracciones IV y VII, 15, fracción X, 17, fracción I, 124, 125, 128, 129, 137, 176, 177, fracciones VII y XV, 178, 312 y 313 de la Ley Federal de

Telecomunicaciones y Radiodifusión; 32, 35, fracción I, 36, 38, 39, 45 y 57 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 72, 73, del Código Federal de Procedimientos Civiles, 197 de la Ley de Amparo, 4, fracción I y 6, fracción XXXVIII del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite la siguiente:

## Resolución

**Primero.-** En cumplimiento a la ejecutoria de fecha 19 de diciembre de 2024, emitida por el Segundo Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones correspondiente al amparo en revisión R.A. 305/2019, se deja insubsistente la *"RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES DETERMINA LAS CONDICIONES DE INTERCONEXIÓN NO CONVENIDAS ENTRE RADIOMÓVIL DIPSA, S.A. DE C.V. Y LAS EMPRESAS CABLEVISIÓN RED, S.A. DE C.V., CABLEVISIÓN, S.A. DE C.V., BESTPHONE, S.A. DE C.V., OPERBES, S.A. DE C.V., CABLE Y COMUNICACIÓN DE CAMPECHE, S.A. DE C.V., CABLEMAS TELECOMUNICACIONES, S.A. DE C.V., TELE AZTECA, S.A. DE C.V., TV CABLE DE ORIENTE, S.A. DE C.V., MEXICO RED TELECOMUNICACIONES, S. DE R.L. DE C.V., Y TELEVISIÓN INTERNACIONAL, S.A. DE C.V. APLICABLES DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018"* aprobada mediante Acuerdo P/IFT/241117/752 única y exclusivamente en lo conducente a la tarifa de tránsito prevista en su Resolutivo Tercero.

**Segundo.-** La tarifa por el servicio de tránsito que Cablevisión, S.A. de C.V., México Red de Telecomunicaciones, S. de R.L. de C.V., Televisión Internacional, S.A. de C.V., Operbes, S.A. de C.V. y Cablemás Telecomunicaciones, S.A. de C.V., deberán pagar a Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V., será la siguiente:

- **Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018, será de $0.001974 pesos M.N. por minuto de interconexión.**

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

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

**Tercero.-** En cumplimiento a la ejecutoria de fecha 19 de diciembre de 2024, dictada por el Segundo Tribunal Colegiado en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones con residencia en la Ciudad de México y jurisdicción en toda la República correspondiente al amparo en revisión 305/2019, para el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018, Cablevisión, S.A. de C.V., México Red de

Telecomunicaciones, S. de R.L. de C.V., Televisión Internacional, S.A. de C.V., Operbes, S.A. de C.V. y Cablemás Telecomunicaciones, S.A. de C.V., deberán devolver o pagar a Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V., las diferencias que en su caso resulten, entre las tarifas que fueron efectivamente cobradas y las determinadas en la presente Resolución.

**Cuarto.-** Notifíquese personalmente a los representantes legales de la empresa Radiomóvil Dipsa, S.A. de C.V. y las empresas Cablevisión, S.A. de C.V., México Red de Telecomunicaciones, S. de R.L. de C.V., Televisión Internacional, S.A. de C.V., Operbes, S.A. de C.V. y Cablemás Telecomunicaciones, S.A. de C.V., el contenido de la presente Resolución, en términos de lo establecido en el artículo 129 fracción VIII de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

**Javier Juárez Mojica**
**Comisionado Presidente***

**Arturo Robles Rovalo**
**Comisionado**

**Sóstenes Díaz González**
**Comisionado**

**Ramiro Camacho Castillo**
**Comisionado**

Resolución P/IFT/260225/57, aprobada por unanimidad en la IV Sesión Ordinaria del Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones, celebrada el 26 de febrero de 2025.

Lo anterior, con fundamento en los artículos 28, párrafos décimo sexto y décimo séptimo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en relación con los Transitorios Décimo y Décimo Primero del "Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de simplificación orgánica"; 7, 16, 23, fracción I y 45 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y 1, 7, 8 y 12 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

* En suplencia por ausencia del Comisionado Presidente del Instituto Federal de Telecomunicaciones, suscribe el Comisionado Javier Juárez Mojica, con fundamento en el artículo 19 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

FIRMADO POR: JAVIER JUAREZ MOJICA
FECHA FIRMA: 2025/02/27 5:34 PM
AC: AC DEL SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA
ID: 168846
HASH:
05C40213AF9E84DCDFAB89E45068DF2FD2C7790D97C9FA358311574E3D2F1B29

FIRMADO POR: SOSTENES DIAZ GONZALEZ
FECHA FIRMA: 2025/02/27 5:52 PM
AC: AC DEL SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA
ID: 168846
HASH:
05C40213AF9E84DCDFAB89E45068DF2FD2C7790D97C9FA358311574E3D2F1B29

FIRMADO POR: RAMIRO CAMACHO CASTILLO
FECHA FIRMA: 2025/02/27 8:08 PM
AC: AC DEL SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA
ID: 168846
HASH:
05C40213AF9E84DCDFAB89E45068DF2FD2C7790D97C9FA358311574E3D2F1B29

FIRMADO POR: ARTURO ROBLES ROVALO
FECHA FIRMA: 2025/03/03 5:55 PM
AC: AC DEL SERVICIO DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA
ID: 168846
HASH:
05C40213AF9E84DCDFAB89E45068DF2FD2C7790D97C9FA358311574E3D2F1B29