



**INFORME DE OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES  
A LAS TARIFAS PROPUESTAS POR LA  
CONCESIONARIA TELEFÓNICA CHILE S.A. PARA LOS  
SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA  
CORRESPONDIENTES AL PERÍODO 2019–2024**

**Marzo de 2019  
SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES**



INFORME DE OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES A LAS TARIFAS  
PROPUESTAS POR LA CONCESIONARIA TELEFÓNICA CHILE S.A. PARA LOS  
SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA CORRESPONDIENTES AL PERÍODO  
2019-2024

**FELIPE COMMENTZ SILVA**  
Subsecretario de Economía  
Subrogante

**PAMELA GIDI MASÍAS**  
Subsecretaria de Telecomunicaciones

# ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Marco General .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Hitos Procedimentales .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Modelo de Empresa Eficiente .....</b>	<b>6</b>
<b>1.4 Del modelo de la Concesionaria.....</b>	<b>8</b>
<b>2. OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES AL ESTUDIO DE LA CONCESIONARIA.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Aspectos Generales .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Demanda.....</b>	<b>13</b>
<b>2.3 Diseño de la Red.....</b>	<b>19</b>
<b>2.4 Precios Unitarios de Equipos y Costos de Inversión Relacionados .....</b>	<b>28</b>
<b>2.5 Organización del personal, Remuneraciones y Gastos Relacionados .....</b>	<b>32</b>
<b>2.6 Inversiones Administrativas .....</b>	<b>36</b>
<b>2.7 Operación y Mantenimiento de la Red .....</b>	<b>40</b>
<b>2.8 Bienes y Servicios.....</b>	<b>43</b>
<b>2.9 Criterios de Asignación .....</b>	<b>48</b>
<b>2.10 Cálculo Tarifario .....</b>	<b>49</b>
<b>2.11 Portabilidad.....</b>	<b>54</b>
<b>2.12 Otras Prestaciones .....</b>	<b>55</b>
<b>3. PLIEGO TARIFARIO.....</b>	<b>57</b>
<b>4. ANEXOS .....</b>	<b>62</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Marco General

De conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones, en adelante “la Ley”, y sus modificaciones posteriores, corresponde a los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Turismo, en adelante “los Ministerios”, fijar las tarifas a la concesionaria de servicio público telefónico local, TELEFONICA CHILE S.A., -en lo sucesivo e indistintamente “la Concesionaria”-, para aquellos servicios afectos a fijación tarifaria por el solo ministerio de la Ley, esto es, los servicios que emanan de lo previsto en los artículos 24° bis y 25° de la Ley, y aquellos que el H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia - en adelante e indistintamente el TDLC o el Tribunal- calificó expresamente en el Informe N° 2, de 30 de enero de 2009, dictado en procedimiento no contencioso, autos Rol N° 246-08, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 29° de la Ley.

El proceso de fijación tarifaria conducente a la dictación de las señaladas tarifas se encuentra regulado, en cuanto a su contenido, metodología y procedimiento, en el Título V de la Ley –artículos 30° a 30° K- y en el Decreto Supremo N° 4, de 2003, de los Ministerios, que aprobó el Reglamento que Regula el Procedimiento, Publicidad y Participación del Proceso de Fijación Tarifaria Establecido en el Título V de la Ley, a continuación también el “Reglamento Tarifario”.

En efecto, la Ley contempla en el citado Título V y en sus artículos 24° bis y 25°, el régimen legal de tarifas aplicables a los servicios de telecomunicaciones. Estas disposiciones vinculan ciertos servicios de telecomunicaciones al cumplimiento de determinadas obligaciones sectoriales, referidas, la primera de ellas, a la implementación y operación del sistema multiportador discado y contratado, y, la segunda, al deber de establecer y aceptar interconexiones que recae entre los concesionarios de servicios públicos de telecomunicaciones e intermedios que prestan servicio telefónico de larga distancia.

Por su parte, el inciso segundo del artículo 29°, dispone, respecto de los servicios públicos telefónico local, de larga distancia y otros que señala -con las excepciones que indica-, la procedencia de fijar necesariamente las tarifas correspondientes por parte de la autoridad, sujetándose a lo dispuesto en el señalado Título V, sobre fijación tarifaria, en el evento de que existiere una calificación expresa por parte de la Comisión Resolutiva, función que ahora cumple el Tribunal, en cuanto a que las condiciones existentes en el mercado no son suficientes para garantizar un régimen de libertad tarifaria. Como ya se indicó, actualmente dicha calificación expresa se encuentra contenida en el antes aludido Informe N° 2, de 2009.

Los servicios prestados a través de las interconexiones a otras compañías concesionarias de Servicio Público Telefónico, lo que incluye a los portadores, tienen por objeto que los suscriptores y usuarios de servicios públicos de un mismo tipo puedan comunicarse entre sí,

dentro y fuera del territorio nacional, según lo establece el inciso primero del propio artículo 25° de la Ley.

En este contexto, cabe hacer presente que, tanto los servicios o prestaciones técnicas como administrativas que la Concesionaria está obligada a proveer con motivo de dichas interconexiones, sea en virtud del artículo 25° o del artículo 24° bis de la Ley, se han hecho extensivas a los suministradores de servicios complementarios definidos en el artículo 8°, incisos sexto, séptimo y octavo de la misma, determinación adoptada en su oportunidad por la ex Comisión Resolutiva y mantenida por el TDLC, mediante su Informe N° 2, de 2009, antes citado.

En cuanto a estas tarifas que emanan de lo resuelto por el Tribunal, hacemos presente que ya se encontraban afectas a fijación tarifaria para la Concesionaria en virtud de lo resuelto previamente por la Comisión Resolutiva, habiendo sido ratificada su fijación con la emisión del Informe N° 2, de 2009, el que además extendió dichas tarifas que no se encontraban reguladas respecto de las compañías telefónicas locales no dominantes, instruyendo que deberán ser en adelante fijadas para todas las compañías telefónicas locales.

Por su parte, producto del reconocimiento de la lógica convergente de servicios que efectuó el referido Informe -y que más adelante se desarrolla-, cabe tener presente que en dicha oportunidad se estableció también la necesidad de tarificar la oferta mayorista de flujos de datos sobre redes fijas, denominado genéricamente *Bitstream*, y que se incorporó como servicio desagregado dentro de aquellos comprendido en el inciso segundo del artículo 29° de la Ley.

En lo que concierne a los aspectos procedimentales y metodológicos, el artículo 30° I de la Ley establece que la estructura, nivel y fórmulas de indexación de las tarifas son calculadas en un estudio especial, que la Concesionaria realiza directamente o encarga a una entidad consultora especializada. Este estudio se realiza cada cinco años para cada servicio afecto, y sus Bases Técnico Económicas son establecidas, a proposición de la Concesionaria, por la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en adelante también “Subtel”. Según lo dispuesto en el artículo 12° del Reglamento Tarifario, el referido estudio debe regirse también por las disposiciones establecidas en las respectivas Bases Técnico Económicas y en la normativa vigente, y deberá cumplir con las formalidades exigidas en ellas.

Junto con el marco normativo sectorial vigente, el presente procedimiento administrativo de fijación tarifaria ha tenido también en especial consideración, la última decisión relevante en el mercado de las telecomunicaciones emanada del TDLC, a saber las Instrucciones de Carácter General N°2, de 2012, las que contienen un diagnóstico -actualizado a esa fecha al menos- del desarrollo del mercado. En este sentido, las citadas instrucciones han sido útiles para definir criterios en las Bases Técnico Económicas del proceso. Así, el citado tribunal sostiene que las plataformas tecnológicas actuales permiten un alto grado de convergencia, por lo que resulta difícil asociar una determinada red de telecomunicaciones a la provisión de un servicio específico.

Este razonamiento, compartido por Subtel -y el cual reconoce una clara independencia de la red respecto de los servicios en ella soportados- ha sido plasmado en las Bases Técnico Económicas del presente proceso, al igual que en el proceso tarifario anterior, estableciéndose que la concesionaria respectiva debe modelar una Empresa Eficiente Multiservicio que recoja dichas economías y eficiencias.

En efecto, las propias Bases Técnico Económicas establecen textualmente, en su numeral II.1. que *“...ya no es posible imaginar ni mucho menos diseñar una empresa que preste sólo un servicio en particular. En muchos casos los concesionarios a ser regulados son parte de una empresa convergente multiservicio y la divisibilidad resulta artificiosa e imposible de ejecutar debido a la compartición de las inversiones, costos e ingresos. Al realizar una separación artificial como la señalada no se atendería el objetivo normativo consagrado en el Título V de la Ley, de obtener la eficiencia; muy por el contrario, al replicarse costos artificialmente se desaprovecharían en la mayoría de los casos todas las eficiencias producidas por la convergencia tecnológica y de las economías de ámbito producto de los nuevos modelos de negocios multiservicios adoptados en la industria.”*

## **1.2 Hitos Procedimentales**

Ahora bien, en cuanto al procedimiento, la Concesionaria envió su propuesta de Bases Técnico Económicas a la casilla de correos tarifas@subtel.gob.cl con fecha 03 de mayo de 2018. Posteriormente, el 1 de junio de 2018, Subtel notificó por vía electrónica a la Concesionaria las Bases Técnico Económicas Preliminares de su proceso. Luego, la Concesionaria notificó a través de la casilla de correos tarifas@subtel.gob.cl, con fecha 6 de junio de 2018, las controversias a las Bases Técnico Económicas Preliminares.

Posteriormente, y en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa aplicable en la especie, Subtel mediante Resolución Exenta N° 1.142, de 11 de junio de 2018, estableció las Bases Técnico Económicas Definitivas, en adelante BTE, de conformidad con lo dispuesto en el inciso segundo del ya citado artículo 30° I de la Ley.

Así, de conformidad a las BTE, el Estudio Tarifario debía de cumplir al momento de su presentación con la normativa vigente, entendiéndose por tal, todo el marco normativo sectorial, de rango tanto legal, reglamentario, y técnico aplicable a la Concesionaria y de cuyo conocimiento y observancia ésta es responsable, junto con lo dispuesto en las BTE.

La Concesionaria dio cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 30° J de la Ley y artículos 12° y siguientes del Reglamento Tarifario, presentando su Estudio Tarifario mediante correo enviado a la casilla electrónica tarifas@subtel.gob.cl, en el plazo legalmente dispuesto para ello, es decir, el día 09 de noviembre de 2018.

Una vez presentada la propuesta tarifaria por parte de la Concesionaria y el Estudio Tarifario que la sustenta, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 30° J de la Ley y el artículo 15° del Reglamento Tarifario, los Ministerios disponen del plazo de 120 días para

que a través de la Subtel, presenten su Informe de Objeciones y Contraproposiciones, en adelante e indistintamente el “IOC”.

Así, el presente IOC representa el instrumento de carácter técnico económico que contiene las objeciones y sus correspondientes contraproposiciones, debidamente fundadas y ajustadas estrictamente a las disposiciones de la Ley, el Reglamento Tarifario y las BTE, que los Ministerios realizan al Estudio Tarifario presentado por la Concesionaria.

### **1.3 Modelo de Empresa Eficiente**

Habiéndose descrito el marco general en el que se desenvuelve el proceso tarifario, resulta necesario detenerse en el principio básico y rector con que la Ley mandata obrar a los Ministerios: La Empresa Eficiente.

El concepto de Empresa Eficiente constituye el principio orientador de lo que debe ser la regulación de tarifas, permitiendo introducir incentivos adecuados a la eficiencia por parte de las empresas reguladas. Lo anterior, en el contexto de un período de cinco años de vigencia de las tarifas que se fijen y durante los cuales las empresas reguladas pueden obtener ganancias de toda mayor eficiencia que incorporen.

Pues bien, en la modelación de la Empresa Eficiente, en primer lugar se debe tener en consideración lo señalado en los artículos 30° A y 30° C, en cuanto a que los costos que se utilicen para la determinación de las tarifas de los servicios regulados, deben considerar sólo aquellos indispensables para su provisión, buscando suprimirse la incidencia de subsidios cruzados entre servicios regulados y no regulados.

Dado lo anterior, la propia Ley ha dispuesto el mecanismo para que, en una situación de indivisibilidad, es decir, en aquellos casos en que exista compartición de inversiones, costos e ingresos en la provisión de servicios regulados y no regulados, la tarifa eficiente sea el reflejo estrictamente de los costos indispensables. En este contexto, y considerando la improcedencia de que la aplicación de las tarifas de los servicios regulados signifique traspasar a los usuarios de dichos servicios, costos en que se incurre con motivo de la provisión de otros servicios, es decir, precios de servicios libremente determinados o convenidos, la propia Ley previene en sus artículos 30°E y 30°F, que —en dichos casos— sólo deben considerarse para la determinación de las tarifas reguladas correspondientes, aquella fracción de costos que participen en la prestación de los servicios regulados.

Ahora bien, y del mismo modo como se realizó en el quinquenio anterior, para efectos de llevar a cabo este fraccionamiento dispuesto por la Ley, resulta necesario que la modelación de la Empresa Eficiente dé cuenta de la compartición ya mencionada entre servicios regulados y no regulados, considerando el estado actual de desarrollo tecnológico y de convergencia en las redes, de modo que, habiéndose configurado la Empresa Eficiente en dichos términos, sea posible atribuir correctamente los costos propios de cada servicio. La no observancia de este principio, conduce a cargar costos de servicios no regulados a

servicios regulados, con el consecuente aumento en las tarifas reguladas y el posible perjuicio en el bienestar de los usuarios.

Entonces, en aquellos casos que exista una situación de indivisibilidad en la provisión de servicios regulados y no regulados, se procederá a modelar una empresa que presta conjuntamente dichos servicios. A renglón seguido, y habiéndose realizado la modelación indicada, con la consiguiente ganancia de economías de ámbito, se deberá realizar un análisis exhaustivo de costos que permita que el cálculo de la tarifa contemple sólo aquellos indispensables para prestar los servicios regulados.

Para efectos del IOC, y tal como se señaló precedentemente, siempre es relevante recordar que la Empresa Eficiente no es la empresa real sujeta a regulación, ni ninguna otra empresa que opera en el mercado, siendo una formulación teórica, cuya máxima es la eficiencia, que opera en un mercado perfectamente competitivo y con la mejor tecnología posible, para satisfacer el estándar de calidad de servicio vigente en la normativa. Esta Empresa Eficiente que parte de cero, es una empresa modelo, que se vale de la mejor gestión para lograr la máxima eficiencia posible en un momento determinado. Según el texto expreso de la Ley, corresponde a un “diseño” que se elabora con motivo de la fijación de tarifas y que debe reflejarse en un “cálculo”, es decir, en un conjunto de fórmulas y parámetros que permiten aplicar estas fórmulas. Por lo que ese conjunto de fórmulas y parámetros corresponde a un modelo matemático ajeno a la empresa real.

El modelamiento de una Empresa Eficiente en los términos arriba descritos busca incorporar los mayores grados de eficiencia posible a la regulación, mereciendo especial atención la fijación de la tarifa de Uso de Red, conocida como Cargo de Acceso, cuya regulación administrativa emana directamente de la Ley. En efecto, la obligación de interconexión, contenida como antes se dijo en el artículo 25° de la Ley, es integrante del núcleo básico de la regulación en materia de telecomunicaciones y tiene por objeto que los usuarios de los servicios públicos del mismo tipo puedan comunicarse entre sí, y a través de diversos oferentes de servicios, de tal modo que no se encuentren cautivos de la empresa con la cual han contratado el servicio. En esta línea, la determinación de los cargos de acceso, debe requerir un especial cuidado por parte del regulador, pues su fijación a un nivel que no sea el óptimo genera distorsiones en el mercado, como aquellas advertidas por el Tribunal.

Ahora bien, no obstante las asimetrías de información que sabidamente existen, ya que la empresa tarifada conoce sus operaciones y el negocio en general, los Ministerios han sido extremadamente cuidadosos durante el proceso tarifario en curso, evitando cualquier distorsión que implique traspasar a los usuarios costos improcedentes o incompatibles con la solución productiva más eficiente para este efecto y que signifiquen, eventualmente, un enriquecimiento sin causa, sea en base a duplicidad de costoso en base a la inclusión de costos en el cálculo de la tarifa que no sean los estrictamente necesarios. Lo anterior, resulta particularmente complejo teniendo en cuenta que la Concesionaria es la principal responsable de proporcionar la información de respaldo de los costos de la Empresa



Eficiente, dependiendo de ello el nivel de fundamentación de toda la discusión tarifaria que se produzca en las etapas posteriores.

Por ende, y salvo requerimiento expreso de la autoridad para la correcta prosecución del procedimiento tarifario, el solo hecho de omitir información en la presentación del Estudio Tarifario, como en todo procedimiento reglado y en el cual la carga de la prueba recae en una de las partes, debe traducirse en una consecuencia para la parte que ha incurrido en tal omisión, y dicha consecuencia no es otra que la inoportunidad de esta última para presentar e invocar la información omitida en una etapa posterior, o bien, para presentar extemporáneamente nuevos antecedentes.

Por su parte, para suplir tales omisiones, los Ministerios deben contraproponer valores en base a la información de mayor confiabilidad, pertinencia y oportunidad de que dispongan, la cual, sin desconocer que cada proceso tarifario local es independiente y refiere a una empresa en particular, usualmente corresponde a aquella información recabada con motivo de los procesos tarifarios de más reciente data y que comparten el modelamiento de una empresa eficiente, también multiservicio.

#### **1.4 Del modelo de la Concesionaria**

Tal como señalan las BTE de la Concesionaria en su numeral XI.1., cada modelo tarifario que aquélla presente, ya sea en su Estudio o en su eventual Informe de Modificaciones e Insistencias (IMI), debe ser autocontenido y desarrollarse conforme a los lineamientos ahí indicados.

Lo anterior, en aplicación directa del inciso cuarto, quinto y final del artículo 12° del Reglamento Tarifario, que disponen lo que sigue:

*“Los anexos (del estudio tarifario) estarán conformados por todos los antecedentes, información, memorias de cálculos y metodologías adicionales utilizadas que permitan respaldar, sustentar y reproducir cabalmente cada una de las tarifas propuestas y todos los resultados presentados en el cuerpo principal del estudio tarifario. En particular, como anexo se deberá adjuntar un modelo tarifario autocontenido, en medios magnéticos, que contenga cada uno de los programas, fórmulas, cálculos y vínculos que dan origen a los respectivos cálculos de las tarifas de cada uno de los servicios afectos, de manera que cualquier cambio en los parámetros y/o variables pueda ser reproducido por los Ministerios, y que también permita a éstos introducir los cambios que estimen necesarios y convenientes.”*

*“El modelo tarifario deberá ser inteligible y documentado. El programa informático en que se contenga debe ser ejecutable con los medios compatibles de que disponga la Subsecretaría. Asimismo, el modelo deberá ser auditable, permitiendo percatarse fácilmente de todos y cada uno de los efectos asociados a un cambio de parámetros y/o variables.”*

*“Las Bases establecerán las especificaciones que deberá cumplir el modelo tarifario para cumplir con los requisitos señalados en el inciso anterior.”*

Los incisos citados del artículo 12° del Reglamento Tarifario, son muy claros en cuanto exigen que el Estudio que fundamenta la propuesta tarifaria, sea acompañado con todos los antecedentes y la documentación que justifiquen y expliquen los costos utilizados, y que el modelo contenga todos los programas, fórmulas, cálculos y vínculos que dan origen a las tarifas, debiendo poder ser reproducidos dichos cálculos por los Ministerios, lo que podemos resumir sosteniendo que el Modelo debe ser autocontenido, autosustentarse, autojustificarse y autorespaldarse.

Por su parte, y tal como ya indicamos, las BTE de la Concesionaria establecen expresamente en su Capítulo XI, PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO, numeral 1.4, Anexos, que: *“Los anexos estarán conformados por todos los antecedentes, información, memorias de cálculos y metodologías adicionales utilizadas que permitan respaldar, sustentar y reproducir cabalmente cada una de las tarifas propuestas y todos los resultados presentados en el cuerpo principal del Estudio Tarifario. En particular, como anexo se deberá adjuntar un modelo tarifario autocontenido compuesto de una o varias planillas Excel 2010 que contenga cada uno de los programas (incluidas macros con códigos Visual Basic), fórmulas, cálculos y vínculos que dan origen a los respectivos cálculos de las tarifas de cada uno de los servicios afectos, de manera que cualquier cambio en los parámetros y/o variables pueda ser reproducido por los Ministerios, y que también permita a éstos introducir los cambios que estimen necesarios y convenientes”*.

Ahora bien, y sin perjuicio de lo que se señala en el siguiente párrafo, cabe hacer presente que, advertida la falta de identificación de determinados ítems de costos asociados a la plataforma o solución de tecnologías de información propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, mediante Oficio Ord. N°2262/PRE-3 N°9, de 14.02.2019, Subtel debió requerir a la Concesionaria la información contractual que presuntamente justificaba dichos ítems y los valores ahí propuestos.

Finalmente, como se podrá verificar en las objeciones y contraproposiciones contenidas en el presente Informe y ante la omisión de sustento de las respectivas propuestas de parte de la Concesionaria, o bien, ante la falta de consistencia de algunas de ellas respecto de los datos oficiales o de mercado, los Ministerios debieron utilizar información proveniente de procesos tarifarios fijos anteriores, particularmente de los recientes procesos tarifarios móviles llevados a cabo, así como también información pública del mercado.

#### **Lista de errores:**

- Error en la macro “AsignaRRHH” contenida en el archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, la cual hace referencia a las celdas D471:I507 y M471 de la hoja “Parametros FIJO”, debiendo utilizar las celdas D460:I496 y M460, respectivamente.
- Error de vínculo en las celdas D157:F157 de la hoja “CORE FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto se hace referencia a las celdas

- H1882:H1883 y H1886:H1888 de la hoja “Dda FIJO”, debiendo utilizar las celdas I1882:I1883 y I1886:I1888 de dicha hoja.
- Error de vínculo de las fórmulas ubicadas en las celdas D12:H12 de la hoja “CORE FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto hacen referencia a las celdas C7:G8 de la misma hoja, debiendo utilizar únicamente las celdas C8:G8.
  - Error de vínculo de las fórmulas ubicadas en las celdas D13:H13 de la hoja “CORE FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto hacen referencia a las celdas C7:G9 de la misma hoja, debiendo utilizar únicamente las celdas C9:G9.
  - Error en las celdas CA57:CF402 y DK57:DP402 de la hoja “Equipos MPLS FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto utiliza la fórmula “REDONDEAR” de MS Excel, debiendo utilizar “REDONDEAR.MAS”.
  - Error en las celdas E151:J151 de la hoja “OPEX FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto utiliza las inversiones incrementales para el cálculo del mantenimiento de la planta externa de fibra óptica, debiendo utilizar las inversiones acumuladas.
  - Error en la celda C197 de la hoja “PU FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto el valor de la UF no corresponde a la fecha indicada.
  - Error en las celdas F584:J584 de la hoja “CTLP FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto utiliza la demanda de líneas de telefonía fija, debiendo utilizar la cantidad de clientes que utilizan la planta externa de cobre.
  - Error en las celdas E428:J428 de la hoja “CTLP FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto no considera el tráfico total de cargo de acceso al omitir el tráfico de las líneas de telefonía local de sólo voz.
  - Error de vínculo en la celda H29 de la hoja “CMG” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto se hace referencia a las celdas L6:L26 de la misma hoja, debiendo utilizar las celdas J6:J26.

## 2. OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES AL ESTUDIO DE LA CONCESIONARIA

### 2.1 Aspectos Generales

#### Objeción N° 1: Parámetros Financieros

Se objeta la tasa de tributación propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicada en la celda D8 de la hoja “Parametros FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto no considera, según indican las BTE, el régimen semi-integrado correspondiente a la Concesionaria, según lo establecido en la normativa tributaria vigente.

Asimismo, se objetan los valores del dólar y euro propuestos por la Concesionaria en las celdas D4 y D5 de la hoja “Parametros FIJO” del archivo anteriormente mencionado, por cuanto dichos valores no se condicen con la tasa de cambio promedio de diciembre de 2017, contraviniendo lo estipulado en las BTE.

#### Contraproposición N° 1: Parámetros Financieros

Se contrapropone utilizar la tasa de tributación a la fecha base de referencia especificada en las BTE, y acorde al régimen semi-integrado correspondiente a la Concesionaria según lo establecido en la normativa tributaria vigente. Junto con ello, se contrapropone los valores de tipo de cambio según lo indican las BTE. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### Objeción N° 2: Tasa de Costo de Capital

En su Estudio Tarifario<sup>1</sup>, la Concesionaria propone emplear una Tasa de Costo de Capital de 8,01%, estimación que considera una tasa libre de riesgo de 0,1%, un spread de 1,81%, un Premio por Riesgo de Mercado o “PRM” de 8,38% y un riesgo sistemático ( $\beta$ ) de 0,73. De estos cuatro parámetros se objeta el cálculo de dos, a saber el PRM y el riesgo sistemático.

Se objeta el cálculo del PRM, pues corresponde al de un proceso tarifario de otro sector regulado, que es regido bajo otra legislación y que considera un período de referencia distinto al contemplado en las BTE.

En relación a la estimación del riesgo sistemático, es posible señalar que, al aplicar el mecanismo de depuración de datos señalado en el ET, el conjunto de empresas es mayor al señalado en el documento. En este, además, se indica que tras calcular el  $\beta$  de activos se

<sup>1</sup> Ver Informe TCK TCH vf.pdf de la carpeta “E.- Tasa Costo de Capital” contenida en los Anexos.

aplica el “Factor ajuste Betas Condicionales” correspondiente al estudio de Le Fort<sup>2</sup> del quinquenio anterior, lo que no corresponde al período de referencia actual.

### **Contraproposición N° 2: Tasa de Costo de Capital**

Se contrapropone emplear una Tasa de Costo de Capital de 6,25%, estimación que contempla:

1. Emplear el promedio del BCU-10 a diciembre de 2017 (1,91%) como tasa libre de riesgo.
2. Emplear la metodología propuesta por Damodarán para el cálculo del premio por riesgo de mercado. Lo que corresponde a añadir un premio adicional al premio por riesgo de país maduro.

Para este último componente se emplea el premio por riesgo de EE.UU. que, de acuerdo a la versión correspondiente al año 2018 del estudio “*Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications*”, alcanza 5,08%.

En tanto, el premio por riesgo adicional corresponde a la multiplicación del Default Spread por la razón de volatilidades del mercado accionario interno y el bono gubernamental (capturado como la desviación estándar del mercado accionario y la desviación estándar del bono gubernamental para un período de 260 días de transacciones<sup>3</sup>). Los tres parámetros se obtienen del estudio de Damodarán citado en el párrafo anterior<sup>4</sup>. Así, el premio por riesgo adicional alcanza 0,95%.

Teniendo en consideración los puntos anteriormente expuestos, al agregar el premio por riesgo de EE.UU. y el factor adicional se obtiene un premio por riesgo de mercado de 6,03%. Dado que el mínimo establecido en el artículo 30°B de la LGT es de 7%, se emplea este nivel para el cálculo de la tasa.

3. Por otra parte, el  $\beta$  de los activos se calcula con una muestra de empresas de telefonía fija y móvil, pertenecientes a 40 países distintos. Los datos consideran una frecuencia semanal para un horizonte de dos años. Así, al corregir por el  $\beta$  la razón de caja sobre activos totales se obtiene un riesgo sistemático de 0,62.

Los detalles del cálculo de la tasa de costo de capital se encuentran en la planilla de cálculos denominada Anexo 1 adjunta al presente Informe

<sup>2</sup> Ver Le Fort Economía y Finanzas (2013).

<sup>3</sup> La desviación estándar del mercado accionario alcanza 12,29% en el período en consideración. Mientras que la desviación estándar del bono gubernamental se ubica en 8,04%.

<sup>4</sup> Cabe destacar que para el Default Spread de Chile se empleó la nota crediticia de Moody’s, la que se asocia a una tasa de interés de 0,62% de acuerdo a lo señalado en el documento ya mencionado.

### **Objeción N° 3: Estudio de Prefactibilidad**

Se objeta el estudio de prefactibilidad propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario dado que éste no hace referencia a la elección de tecnología utilizada para la red móvil de la Empresa Eficiente, abarcando exclusivamente la tecnología para la red fija de la misma.

Cabe señalar que, a partir del modelo de cálculo del Estudio Tarifario, se puede deducir que la solución propuesta por la Concesionaria corresponde a un mix tecnológico 3G y 4G, al igual que lo presentado por su empresa relacionada Telefónica Móviles Chile S.A. en su respectivo proceso tarifario reciente, el cual fue objetado y resuelve en definitiva la utilización exclusiva de la tecnología 4G.

### **Contraproposición N° 3: Estudio de Prefactibilidad**

Se contrapropone la utilización de una la red 4G para la red móvil de la Empresa Eficiente, y el uso de tecnología VoLTE para brindar los servicios de voz móvil respectivos, en concordancia con lo obrado en los procesos tarifarios móviles recientes. El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

## **2.2 Demanda**

### **Objeción N° 4: Datos de Líneas Fijas Residenciales y Comerciales**

Se objeta la información histórica para la proyección de líneas fijas residenciales y comerciales propuesta por la Concesionaria, puesto que los datos utilizados no corresponden a aquellos del STI<sup>5</sup>. En efecto, para el periodo enero-2008 a diciembre-2012, la cantidad de líneas totales utilizadas por la Concesionaria no son coincidentes con la información existente en el STI para dicho periodo.

Además, se objeta que se haya considerado información histórica hasta diciembre de 2017, existiendo datos de fechas más recientes, y que haya considerado las líneas “no clasificadas por segmento” como líneas comerciales en su totalidad, sin justificación de por medio.

### **Contraproposición N° 4: Datos de Líneas Fijas Residenciales y Comerciales**

Se contrapropone una base de datos que considera la información correcta y actualizada a septiembre de 2018, último valor disponible en el STI, y en el que las líneas “no

---

<sup>5</sup> STI: Sistema de Transferencia de Información de Telecomunicaciones, creado por Resolución Exenta N°159, de 2006, basado en transferencia electrónica vía una aplicación web, desarrollada por SUBTEL, para recibir la información solicitada a las empresas del sector telecomunicaciones.

clasificadas por segmento” se han distribuido proporcionalmente entre líneas comerciales y residenciales. Los detalles se especifican en el Anexo 2, adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 5: Modelos y Proyecciones de Líneas Fijas Residenciales y Comerciales**

Se objetan los modelos econométricos de líneas fijas residenciales y comerciales de mercado presentados por la Concesionaria, porque los listados de los modelos econométricos son una adulteración de los resultados que entrega el programa EViews, por lo cual no se puede confiar en que las estimaciones sean fidedignas. Más aún, sometidos a pruebas econométricas estándares se encuentra que (a) los modelos no cointegran por lo cual se trata de regresiones y modelos espurios y (b) éstos son dinámicamente inestables.

Adicionalmente, se objeta que para pasar la proyección de las líneas fijas de mercado a la Empresa Eficiente, la Concesionaria hace una proyección lineal simple de la participación, considerando sólo el periodo de 2016-2017, en la cual no justifica ni el método de proyección —una tendencia lineal—ni el periodo de tiempo completamente arbitrario que escogió, el que no calza con el utilizado para la estimación de los modelos econométricos de líneas residenciales o comerciales de mercado, pese a que la información estaba disponible

#### **Contraproposición N° 5: Modelos y Proyecciones de Líneas Fijas Residenciales y Comerciales**

Se contrapropone una proyección de líneas residenciales y comerciales dinámicamente estable, que representa las variaciones de corto y largo plazo de la industria y de la Concesionaria que considera los datos correctos y actualizados a septiembre de 2018, último valor disponible en el STI. Los detalles de esta contraproposición se especifican en el Anexo 2, adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 6: Proyección de Conexiones Fijas**

Se objeta la proyección de conexiones fijas propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, pues contrario de lo exigido en las BTE, ésta hace un pronóstico de sus propias conexiones usando el periodo enero 2012 - diciembre 2017 sólo con una tendencia lineal. El “modelo” propuesto no tiene ningún fundamento económico y además, no cointegra, por lo que es una relación espuria. Las proyecciones no tienen en consideración la dinámica de la industria y sus factores relevantes, tal como es exigido en las BTE.

#### **Contraproposición N° 6: Proyección de Conexiones Fijas**

Se contrapropone una proyección de conexiones fijas de la industria y de la Concesionaria dinámicamente estable, que representa las variaciones de corto y largo plazo de la industria,

que considera los datos correctos y actualizados a septiembre de 2018, último valor disponible en el STI. Los detalles de esta contraproposición se especifican en el Anexo 2, adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 7: Modelo de Tráfico Fijo-Fijo**

Se objeta el modelo de tráfico por usuario (MOU<sup>6</sup>) fijo-fijo presentado por la Concesionaria en su Estudio Tarifario sobre la base de que el modelo es una regresión espuria, que entrega predicciones erradas y sesgadas y cuyos datos no corresponden a los del STI. El modelo es una réplica al usado en el proceso tarifario local anterior, pero que no es válido en este caso. Sometido a pruebas econométricas estándares se encuentra que (a) el modelo no cointegra por lo cual se trata de una regresión y modelo espurios y (b) existe una diferencia de 7% entre los datos de la Concesionaria y el STI para el punto de partida de las proyecciones, lo que lleva a sobreestimar sistemáticamente el tráfico en el periodo 2018-2023.

Adicionalmente, se objeta que la Concesionaria proponga una única proyección para el tráfico fijo-fijo, no clasificando los tráficos de distinta naturaleza, tales como tráfico on-net, tráficos rurales y tráficos con otras concesionarias locales.

Finalmente, se objeta el hecho de que la Concesionaria haya utilizado directamente la proyección de MOU de mercado para la Empresa Eficiente, contraviniendo lo estipulado en el punto VIII de las BTE, en donde se indica que las estimaciones de demanda de la Empresa Eficiente deben ser coincidentes con la situación real de la Concesionaria.

### **Contraproposición N° 7: Modelo de Tráfico Fijo-Fijo**

Se contrapropone realizar proyecciones de tráficos por usuario fijo – fijo de la industria y de la Concesionaria, clasificándolas según los distintos orígenes y destinos de los tráficos, tales como tráfico de salida y entrada con concesionarias rurales, tráfico on-net, y tráficos de salida y entrada con otras concesionarias de telefonía local. Junto con lo anterior, las proyecciones contrapropuestas representan las dinámicas de corto y largo plazo de la industria y considera los datos correctos y actualizados a septiembre de 2018, último valor disponible en el STI. Los detalles de esta contraproposición se especifican en el Anexo de Demanda (Anexo 2), adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 8: Modelo de Tráfico Fijo-LDI**

Se objeta el modelo de tráfico por usuario (MOU) fijo-LDI presentado por la Concesionaria en su Estudio tarifario sobre la base de que el modelo es una regresión espuria, que entrega

---

<sup>6</sup> Minutes of Use



predicciones erradas y sesgadas. El modelo es una réplica del usado en el proceso tarifario local anterior, pero que no es válido en este caso, y además los datos no son coincidentes con lo informado por las concesionarias de telefonía local al STI. A lo anterior, se suma que se utiliza como variable explicativa el tráfico Fijo-Móvil, cuya proyección se deja constante, provocando así errores en la proyección del tráfico Fijo-LDI. Sometido a pruebas econométricas estándares se encuentra que el modelo no cointegra por lo cual se trata de una regresión y de modelo espurios.

Por otro lado, se objeta el hecho de que la Concesionaria haya utilizado directamente la proyección de MOU de mercado para la Empresa Eficiente, contraviniendo lo estipulado en el punto VIII de las BTE, en donde se indica que las estimaciones de demanda de la Empresa Eficiente deben ser coincidentes con la situación real de la Concesionaria

### **Contraproposición N° 8: Modelos de Tráfico Fijo-LDI**

Se contrapropone una proyección de Tráfico por usuario Fijo - LDI de la industria y de la Concesionaria que es dinámicamente estable, que representa las variaciones de corto y largo plazo de la industria y que considera los datos informados por las concesionarias locales actualizados a septiembre de 2018, último valor disponible en el STI. Los detalles de esta contraproposición se especifican en el Anexo 2, adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 9: Modelo de Tráfico Fijo-SSCC**

Se objeta el modelo de tráfico por usuario (MOU) fijo-SSCC presentado por la Concesionaria en su Estudio Tarifario sobre la base de que (a) la serie histórica no es coincidente con la disponible en el STI, y (b) se cometió un error de traspaso de datos: las series usadas en el modelo de estimación de demanda en Eviews y en Excel para hacer las proyecciones, difieren hasta en un 18%. Esto afecta sistemáticamente las proyecciones, principalmente de los primeros años.

Por otro lado, se objeta el hecho de que la Concesionaria haya utilizado directamente la proyección de MOU de mercado para la Empresa Eficiente, contraviniendo lo estipulado en el punto VIII de las BTE, en donde se indica que las estimaciones de demanda de la Empresa Eficiente deben ser coincidentes con la situación real de la Concesionaria.

### **Contraproposición N° 9: Modelos de Tráfico Fijo-SSCC**

Se contrapropone una proyección de Tráfico por usuario Fijo - SSCC de la industria y de la Concesionaria que es dinámicamente estable, que representa las variaciones de corto y largo plazo de la industria y que considera los datos correctos y actualizados a septiembre de 2018, último valor disponible en el STI. Los detalles de esta contraproposición se especifican en el Anexo 2, adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 10: Proyección de MOU Local de la Empresa Eficiente**

Se objetan los MOU propuestos por la Concesionaria, valores ubicados en las celdas D1881:I1884 y D1886:I1888 de la hoja “Dda FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto dichos valores consideran como horizonte del Estudio Tarifario los años 2018 al 2022, ambos inclusive (con el año 2017 como año base), contraviniendo lo estipulado en las BTE, que en el punto VII señala que el quinquenio corresponde al periodo 2019-2023.

Junto con lo anterior, se objeta que la Concesionaria haya desagregado su proyección de tráfico fijo-fijo (incluida en el anexo denominado “Supuestos y Modelos Estimaciones Demanda”) en tres componentes, específicamente en tráfico on-net, tráfico local de entrada y en tráfico local de salida, cuando dicha proyección solo considera los tráficos on-net y local de salida. Adicionalmente, se objeta que la Concesionaria no haya incluido en su modelo de cálculo tarifario la proyección de tráfico Local-LDI de entrada, el cual forma parte de su anexo antes mencionado.

Finalmente, se objeta que la Concesionaria haya utilizado en su modelo de cálculo tarifario, valores de MOU anuales calculados como el promedio simple de los meses respectivos, debiendo haber considerado el promedio ponderado que permita reproducir el volumen de tráfico anual obtenido en su anexo de demanda.

### **Contraproposición N° 10: Proyección de MOU Local de la Empresa Eficiente**

Se contrapropone emplear el quinquenio 2019-2023, acorde con lo exigido en las BTE, junto con corregir los errores de desagregación de tráfico anteriormente indicados y la inclusión de la proyección del tráfico Local-LDI. Los detalles de esta contraproposición se especifican en el Anexo 2, adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 11: Proyección de Líneas de Telefonía Local de la Empresa Eficiente**

Se objeta la proyección de líneas de telefonía local propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicada en las celdas P10:U355 y P357:U554 de la hoja “Dda FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto dichos valores no son coincidentes con los indicados en sus anexos de demanda contenidos en la carpeta “Supuestos y Modelos Estimaciones Demanda”. En efecto, la cantidad de líneas totales utilizadas en el modelo de cálculo (celdas P556:U556 de la hoja “Dda FIJO”) es un 5% superior al indicado en el anexo de demanda de la Concesionaria.

Por otro lado, se objeta la proyección de líneas de telefonía local de sólo voz, valores ubicados en las celdas P952:U952 de la hoja “Dda FIJO” del mismo archivo mencionado anteriormente, por cuanto dichos valores consideran como horizonte del Estudio Tarifario los años 2018 al 2022, ambos inclusive (con el año 2017 como año base), contraviniendo lo

estipulado en las BTE, que en el punto VII señala que el quinquenio corresponde al periodo 2019-2023.

### **Contraproposición N° 11: Proyección de Líneas de Telefonía Local de la Empresa Eficiente**

Se contrapropone utilizar las proyecciones de líneas, y su correspondiente desagregación geográfica, según lo indicado en el Anexo 2 adjunto a este Informe, las cuales corresponden al quinquenio 2019-2023, acorde con lo exigido en las BTE.

### **Objeción N° 12: Proyección de Abonados y Tráficos de Voz Móvil**

Se objeta la proyección de abonados y tráficos de voz móvil desarrollado por la Concesionaria en su Estudio Tarifario puesto que impone, sin mayor justificación empírica, una tasa constante de penetración a partir del año 2019, sumado a errores en los datos históricos utilizados para abonados y tráficos móviles contrato y prepago, entre otros problemas econométricos. El detalle de esta objeción se presenta en el Anexo 2 de Demanda.

Por otro lado, se objeta el hecho de que la Concesionaria haya utilizado directamente la proyección de MOU del mercado móvil para la Empresa Eficiente, contraviniendo lo estipulado en el punto VIII de las BTE, en donde se indica que las estimaciones de demanda de la Empresa Eficiente deben ser coincidentes con la situación real de la Concesionaria.

### **Contraproposición N° 12: Proyección de Abonados y Tráficos de Voz Móviles**

Se contrapropone una proyección de demanda móvil para la industria y la Concesionaria dinámicamente estable, que representa las variaciones de corto y largo plazo de la industria, y que considera los datos actualizados a septiembre de 2018, último valor disponible en el STI. Los detalles de esta contraproposición se especifican en el Anexo 2, adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 13: Proyección del Tráfico de Datos Móviles**

Se objeta la proyección de tráfico de datos propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto el valor base utilizado no corresponde a las últimas informaciones conocidas del STI, contraviniendo lo estipulado en las BTE.

### **Contraproposición N° 13: Proyección del Tráfico de Datos Móviles**

Se contrapropone una proyección ajustada a los datos conocidos del STI y en concordancia con lo realizado en los procesos tarifarios móviles recientes.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 14: Proyección de Abonados de Televisión de Pago**

Se objeta el hecho de que la Concesionaria en su Estudio Tarifario no haya efectuado una proyección de abonados de televisión de pago, contraviniendo el punto VIII de las BTE que establece que las proyecciones de demanda deben al menos considerar, entre otros, el número de suscriptores de televisión de pago.

#### **Contraproposición N° 14: Proyección de Abonados de Televisión de Pago**

Se contrapropone una proyección de abonados de televisión de pago para la industria y la Concesionaria, que es dinámicamente estable, y que considera los datos actualizados a septiembre de 2018, último valor disponible en el STI. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el Anexo 2 adjunto al presente Informe.

### **2.3 Diseño de la Red**

#### **Objeción N° 15: Proyección de Cobertura de la Red Móvil**

Se objeta la proyección de cobertura propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario puesto que se basa en información que no corresponde al horizonte del estudio, así como en valores que no tienen sustento, según se exige en las BTE.

En efecto, se objetan los valores de cobertura inicial para la red 3G, ubicados en las celdas D226:H240 de la hoja “Demanda MOVIL” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, los cuales se basan en la proyección de cobertura para el año 2017 del proceso tarifario móvil anterior, siendo que el año base del presente proceso tarifario corresponde al año 2018.

Adicionalmente, la Concesionaria propone valores para la cobertura inicial de la red 4G, en las celdas D245:H259 de la hoja “Demanda MOVIL” del archivo anteriormente nombrado, por cuanto no tienen sustento ni justificación, contraviniendo lo exigido en las BTE.

#### **Contraproposición N° 15: Proyección de Cobertura de la Red Móvil**

Se contrapropone una superficie inicial de 146,0 mil km<sup>2</sup> aproximadamente, clasificado para los distintos geotipos y zonas del país, basado en información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes y el proceso tarifario local en curso. Los resultados de esta contraproposición se encuentran en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 16: Factores de Utilización de la Red Móvil**

Se objetan los factores de utilización para los distintos equipos de red de la Empresa Eficiente propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que carecen de sustento, según se exige en las BTE.

En efecto, la Concesionaria propone factores de utilización para distintos equipos de red de la Empresa Eficiente, los cuales no tienen sustento según se exige en las BTE, dichos factores se encuentran ubicados en la hoja “Parametros MOVIL” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, tales como:

- Factores de utilización para los equipos de acceso de la red 3G, valores ubicados en las celdas D374:I375.
- Factores de utilización para los equipos MSC (*Mobile Switching Center*) de la red 3G, valores ubicados en las celdas D929:I929.
- Factores de utilización para los equipos MGW (*Media Gateway*) de la red 3G, valores ubicados en las celdas D936:I936.
- Factores de utilización para los equipos PCRF (*Policy and Charging Rules Functions*) de la red 3G, valores ubicados en las celdas D953:I953.
- Factores de utilización para los equipos PCEF (*Policy and Charging Enforcement Function*) de la red 3G, valores ubicados en las celdas D961:I961.
- Factores de utilización para los equipos SBC (*Session Border Controller*) de la red 3G, valores ubicados en las celdas D967:I967.
- Factores de utilización para los equipos STP (*Signal Transfer Point*) de la red 3G, valores ubicados en las celdas D974:I974.
- Factores de utilización para los equipos PCRF de la red 4G, valores ubicados en las celdas D1003:I1003.
- Factores de utilización para los equipos PCEF de la red 4G, valores ubicados en las celdas D1007:I1007.
- Factores de utilización para los equipos SBC de la red 4G, valores ubicados en las celdas D1012:I1012.

### **Contraproposición N° 16: Factores de Utilización de la Red Móvil**

Se contrapropone el uso de factores de utilización que consideren los tiempos necesarios requeridos para la planificación de la demanda y para la instalación y puesta en marcha de cada uno de los elementos de la red, aplicados a cada uno de los equipos utilizados por la red móvil de la Empresa Eficiente, valores utilizados por los Ministerios en el modelo que sustenta los respectivos Decretos Tarifarios de los procesos móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 17: Criterios de Respaldo de la Red Móvil**

Se objetan los criterios de respaldo para distintos equipos de la red móvil propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que no tienen sustento, según se exige en las BTE. Dichos criterios se encuentran ubicados en la hoja “Parametros MOVIL” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, tales como:

- Criterios de respaldo para equipos MSC de la red 3G, ubicados en las celdas D930:I930.
- Criterios de redundancia para equipos HLR (*Home Location Register*) de la red 3G, ubicados en las celdas D942:I942.
- Criterios de redundancia para equipos HSS (*Home Subscriber Server*) de la red 4G, ubicados en las celdas D991:I991.

### **Contraproposición N° 17: Criterios de Respaldo de la Red Móvil**

Se contraponen criterios de respaldo para los distintos equipos de la red móvil acordes con la tecnología utilizada por la red móvil de la Empresa Eficiente, criterios utilizados por los Ministerios en el modelo que sustenta los respectivos Decretos Tarifarios de los procesos móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 18: Parámetros de Diseño de la Red Móvil**

Se objeta el hecho que la Concesionaria no haya propuesto en su Estudio Tarifario el uso de factores de movilidad geográfica, estivalidad y de tráfico no facturado para la determinación de la demanda de diseño de la red de acceso móvil de la Empresa Eficiente, tal y como se puede constatar en las celdas D84:I98 y D102:I116 de la hoja “Demanda MOVIL” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”.

Por otro lado, se objeta la cantidad de días cargados propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no tienen sustento, según se exige en las BTE. En efecto, la Concesionaria propone valores para el servicio de telefonía móvil, ubicados en las celdas D9:I9 de la hoja “Demanda MOVIL” del archivo mencionado anteriormente, y para el servicio de acceso a internet móvil, ubicados en las celdas D158:I158 de la misma hoja anterior, sin sustentarlos.

Finalmente, se objetan los porcentajes de distribución de tráfico de voz y tráfico de datos por tipo de área, valores ubicados, respectivamente en las celdas D120:I134 y D190:I204 de la hoja “Demanda MOVIL” del archivo ya mencionado, por cuanto no tienen sustento, según se exige en las BTE.

### **Contraproposición N° 18: Parámetros de Diseño de la Red Móvil**

Se contrapropone el uso de parámetros de diseño obtenidos a partir de la distribución de tráfico semanal por hora, y considerando el uso de factores de movilidad geográfica, estivalidad, tráfico no facturado y porcentajes de distribución de tráficos de Voz y Datos, los que han sido utilizados por los Ministerios en el modelo que sustenta los respectivos Decretos Tarifarios de los procesos móviles recientes. Los resultados de esta contraproposición se encuentran en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 19: Parámetros de Diseño de la Red Fija**

Se objeta la cantidad de días cargados propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no tiene sustento. En efecto, la Concesionaria propone una cantidad de días cargados para el servicio de telefonía fija, valores ubicados en la celda D1891:I1891 de la hoja “Dda FIJO” y en la celda D110 de la hoja “Parametros FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, los cuales no tienen sustento, según se exige en las BTE.

### **Contraproposición N° 19: Parámetros de Diseño de la Red Fija**

Se contrapropone el uso de un parámetro único que unifique los parámetros de días cargados y de porcentaje de hora cargada de voz, el cual es calculado a partir de la distribución de demanda horaria de telefonía local. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 20: Bandas de Frecuencias y Radios de Cobertura de la Red Móvil**

Se objetan las bandas de frecuencias y los anchos de banda propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que dichas propuestas, en su conjunto, no recogen las características del mercado móvil actual, por no considerar un límite de espectro consistente con lo dictaminado por la Corte Suprema<sup>7</sup>.

Adicionalmente, se objetan los radios de cobertura propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para la red 4G, valores ubicados en las celdas D582:I583, D606:I607, D631:I632, D656:I657; D681:I682 y D706:I707 de la hoja “Parametros MOVIL” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto dichos valores no resultan consistentes al compararlos con los propuestos para la red 3G, ubicados en las celdas D378:I378 de la misma hoja. En efecto, los valores de los radios para la red 4G siempre

---

<sup>7</sup> Sentencia dictaminada por la Excelentísima Corte Suprema con fecha 25 de junio de 2018, causa Rol N°73.923-2016, caratulada “Conadecus contra Telefónica Móviles Chile S.A. Claro Chile S.A. y Entel PCS Telecomunicaciones S.A.”

resultan mayores a los de la red 3G, a pesar de que en 4G se propone el uso de una banda de mayor frecuencia que las utilizadas para la red 3G.

### **Contraproposición N° 20: Banda de Frecuencia y Radios de Cobertura de la Red Móvil**

Se contrapropone para la Empresa Eficiente una operación en las bandas de frecuencias y anchos de bandas representativos del mercado, respetando el límite de espectro dictaminado por la Corte Suprema, pudiendo proveerse satisfactoriamente a través de estas bandas todos los servicios móviles contemplados en las BTE. Respecto a los radios de cobertura, se contrapropone los valores utilizados por los Ministerios en el modelo que sustenta los respectivos Decretos Tarifarios de los procesos móviles recientes.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 21: Diseño de la Red de Acceso Móvil**

Se objeta el diseño de la red de acceso 3G propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que considera una capacidad máxima por estación base obtenida mediante parámetros que no tienen sustento, según se exige en las BTE, además de considerar una capacidad de voz y datos prefijada, las cuales no guardan relación con la demanda de la Empresa Eficiente. En efecto, la Concesionaria basa su cálculo de capacidad máxima por estación base en los parámetros ubicados en las celdas D391:D392, D408:D409 y D414:F414 de la hoja “Parametros MOVIL” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, así como en el parámetro “% Voice Packets” ubicado en la celda D410 de la misma hoja, con el cual determinan las capacidades de voz y datos de cada estación base, sin tener en consideración la demanda de la Empresa Eficiente en cada momento del horizonte del Estudio Tarifario.

Por otro lado, se objeta el diseño de la red de acceso 4G propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que considera una capacidad máxima por eNodeB<sup>8</sup> obtenida mediante parámetros que no tienen sustento, según se exige en las BTE. En efecto, la Concesionaria basa su cálculo de capacidad por estación base 4G en los parámetros ubicados en las celdas D539:F540, D557:F559 y D563:F563 de la hoja “Parametros MOVIL” del archivo mencionado anteriormente, valores que carecen de sustento.

Adicionalmente, se objeta el diseño de las estaciones base 4G de cobertura propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, realizado en las celdas D698:AK712 de la hoja “CAPEX Red Acceso MOVIL” del archivo mencionado anteriormente, por cuanto considera siempre nodos de cobertura en la banda de frecuencias más alta (y de menor

---

<sup>8</sup> eNodeB: Extended NodeB



radio), sin realizar una evaluación que indique que sea necesario utilizar dicha banda de frecuencias en cada caso.

Finalmente, se objeta el *throughput* por comunicación VoLTE propuesto por la Concesionaria, ubicado en la celda D1097 de la hoja “PU MOVIL”, por cuanto carece de sustento, según se exige en las BTE.

### **Contraproposición N° 21: Diseño de la Red de Acceso Móvil**

Se contrapropone un nuevo diseño de las redes de acceso, basado en capacidades máximas de estaciones base directamente utilizable por la demanda requerida por los abonados considerados en el modelamiento de la Empresa Eficiente, y la cual no se encuentre predefinida para cada servicio brindado. Dicha información ha sido utilizada por los Ministerios en el modelo que sustenta los respectivos Decretos Tarifarios de los procesos móviles recientes.

En relación al diseño de cobertura, se contrapropone un dimensionamiento que considere las portadoras efectivamente utilizadas en cada caso, ajustando el radio según las bandas de frecuencias efectivamente utilizadas.

Adicionalmente, el diseño incorpora las características de la tecnología eficiente considerada y las bandas de frecuencias utilizables por la Empresa Eficiente, además de encontrarse acorde con la objeción de precios que más adelante se detalla en el presente Informe.

Finalmente, para el *throughput* por comunicación VoLTE se contrapropone una tasa de 31.7Kbps, valor utilizado por los Ministerios en el modelo que sustenta los respectivos Decretos Tarifarios de los procesos móviles recientes.

El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 22: Diseño de la Red de Core Móvil**

Se objeta el diseño de la red de core 3G propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto dicha tecnología no es utilizada por la Empresa Eficiente, dado que es considerada ineficiente.

Adicionalmente, se objeta el diseño del equipo IMS<sup>9</sup> propuesto por la Concesionaria, cálculo ubicado en las celdas D473:I473 de la hoja “CAPEX CORE MOVIL” del archivo

---

<sup>9</sup> IMS: IP Multimedia Subsystem

“Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto considera la cantidad de abonados VoLTE en stock, debiendo haber considerado la cantidad incremental de dichos abonados.

### **Contraproposición N° 22: Diseño de la Red de Core Móvil**

Se contrapropone un nuevo diseño de la red de *core* basado en “vectores de dominio” que toman en consideración la ubicación de los distintos equipos, de tal forma que permitan brindar simultáneamente niveles de seguridad y eficiencia en la red, en concordancia con lo realizado por los Ministerios en el modelo que sustenta los respectivos Decretos Tarifarios de los procesos móviles recientes.

Finalmente, el diseño se encuentra acorde con la tecnología eficiente definida en la objeción del estudio de prefactibilidad, y con la objeción de precios que más adelante se detalla. El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 23: Porcentaje de Colocalización**

Se objetan los porcentajes de colocalización de sitios 3G y 4G propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, contenidos en las celdas C1206:H1211 y D1196:F1201 de la hoja “Parametros MOVIL” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto éstos no se encuentran sustentados, según se exige en las BTE. En particular, los porcentajes señalados como provenientes del anterior proceso de fijación móvil, no coinciden con los valores efectivamente utilizados en el modelo.

### **Contraproposición N° 23: Porcentaje de Colocalización**

Se contraponen porcentajes de colocalización de sitios acordes con la situación de la Empresa Eficiente que parte de cero, los tipos de solución de soporte de antenas que utiliza para el despliegue de su red, y las restricciones establecidas en la Ley N°20.599<sup>10</sup>. Lo anterior incluye tanto la colocalización en sitios de terceros (concesionarias u operadores de infraestructura) como en sitios propios. Los valores empleados resultan acordes a los utilizados por los Ministerios en el modelo que sustenta los respectivos Decretos Tarifarios de los procesos móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

---

<sup>10</sup> Ley N° 20.599, de 2012, Que regula la instalación de antenas emisoras y transmisoras de servicios de telecomunicaciones.

**Objeción N° 24: Diseño de la Red de Acceso Fija**

Se objeta la demanda de diseño utilizada por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para el dimensionamiento de las redes de acceso fija, calculada en las celdas E3550:J3895, E3904:J4249 y E4251:EJ4448 de la hoja “Dda FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto contiene errores. En efecto, en el rango de celdas E3550:J3895 anteriormente mencionadas, se hace referencia a las celdas D1505:I1850 de la misma hoja, debiendo utilizar las celdas W954:AB1299, de tal forma de no considerar las líneas de telefonía fija de sólo voz (sin servicio de acceso a internet fijo) existentes en las localidades.

Junto con lo anterior, en las celdas E3904:J4249 de la hoja antes mencionada, la Concesionaria nuevamente presenta un error de vínculo, haciendo referencia en dos oportunidades a las celdas E3550:J3895, debiendo utilizarse en la primera de dicha referencia las celdas W954:AB1299. Por último, en las celdas E4251:EJ4448, la Concesionaria no resta las líneas de sólo voz perteneciente a las localidades.

**Contraproposición N° 24: Diseño de la Red de Acceso Fija**

Se contrapropone una demanda de diseño para el dimensionamiento de la red de acceso fija corrigiendo los errores antes descritos. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 25: Diseño de la Red de Core Fija**

Se objeta el diseño de los equipos *softswitch* propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto se basa en parámetros sin sustento. En efecto, los parámetros ubicados en las celdas D142:D143 de la hoja “Parametros FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm” no tienen sustento, según se exige en las BTE.

Por otro lado, se objeta el diseño de los equipos MGW fijos propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto se basa en parámetros provenientes de la red móvil ubicados en las celdas D934:I934 y D936:I936 de la hoja “Parametros MOVIL”, los cuales han sido objetados en las secciones respectivas de este Informe.

Adicionalmente, se objeta el diseño de los equipos SBC fijos propuesto por la Concesionaria, ubicado en las celdas C40:H54 y M40:S54 de la hoja “CORE FIJO” del archivo anteriormente mencionado, por cuanto su diseño no se basa en la demanda de la Empresa Eficiente ni en parámetros de capacidad que permitan ajustar el dimensionamiento de dichos equipos.

Finalmente, se objeta el uso de la tabla de *ErlangB*, ubicada en las celdas D510:E695 de la hoja “Parametros FIJO” del archivo ya nombrado, por cuanto dicha tabla resulta poco precisa al utilizar valores no continuos a partir de los 100 circuitos. En efecto, entre los 100

y 250 circuitos (celdas E610:E684), la tabla utiliza pasos de 2 en 2, entre los 250 y 500 circuitos (celdas E684:E689) usa pasos de 50, mientras que entre los 500 y los 1.100 (celdas E689: E695) emplea saltos de 100 circuitos.

### **Contraproposición N° 25: Diseño de la Red de Core Fija**

Se contrapropone un nuevo diseño de la red de *core* fija basado en la demanda de la Empresa Eficiente y en parámetros de diseño, en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación del proceso tarifario local en curso y de otros procesos tarifarios recientes. Este diseño se encuentra acorde con la objeción de precios que más adelante se detalla.

Adicionalmente, se contrapropone reemplazar la utilización de la tabla de *ErlangB* señalada anteriormente, por funciones programadas en Excel, dado el mejor rendimiento y mayor precisión que estas últimas tienen.

El resultado de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 26: Diseño de la Red MPLS**

Se objeta el *throughput* de telefonía local para el diseño de la red MPLS<sup>11</sup> propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicado en las celdas P57:U402 de la hoja "Equipos MPLS FIJO" del archivo "Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm", puesto que no considera factores de concentración de tráfico, asumiendo que todas las líneas cursan llamadas de forma simultánea. Adicionalmente, se objeta la velocidad media de las comunicaciones de voz, por cuanto no incluye los encabezados (*overhead*) necesarios para transitar por la red MPLS de la Empresa Eficiente.

Por otro lado, se objetan las celdas AQ57:AV402 de la hoja antes mencionada, por cuanto redondea el *throughput* de diseño de los *routers*, debiendo utilizarse con todos los decimales que correspondan.

Finalmente, se objeta que la Concesionaria no haya considerado equipos de respaldo para los *routers* de núcleo y de borde, cálculos realizados en las celdas CS57:CX402 y DK57:DP402 de la misma hoja, así como que para los equipos de distribución, cuyo dimensionamiento se realiza en las celdas BO57:CF402, no se considere que los chasis pueden contener las tarjetas de respaldo.

---

<sup>11</sup> MPLS: Multiprotocol Label Switching

### **Contraproposición N° 26: Diseño de la Red MPLS**

Se contrapropone calcular el *throughput* de telefonía local a partir de la cantidad de minutos proyectados, parámetros de concentración, probabilidad de bloqueo y *throughput* por comunicación simultánea, información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación del proceso tarifario local en curso y otros procesos tarifarios locales recientes.

Respecto al dimensionamiento de la red MPLS, se contrapropone utilizar la demanda de diseño sin aproximaciones, utilizando todos los decimales que correspondan, y determinando todos los elementos de respaldo que sean necesarios.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

## **2.4 Precios Unitarios de Equipos y Costos de Inversión Relacionados**

### **Objeción N° 27: Precios de los Equipos Red de Acceso Móvil**

Se objetan los precios de los equipos eNodeB de la red de acceso móvil 3G y 4G propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, valores ubicados en las celdas L126:Q126 y D156 de la hoja “PU MOVIL” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, dado que dichos precios no corresponden a los sustentados en el archivo “Cotizacion Nodos Huawei 3G y 4G.pdf” adjunto al Estudio Tarifario.

Adicionalmente, y en relación al sustento mencionado, se objeta que dicha cotización no incluya el detalle necesario para adecuar los precios según las demandas existentes en la Empresa Eficiente, así como tampoco es posible determinar exactamente las configuraciones y elementos que poseen cada uno de ellos, ni es posible determinar el nivel de sinergias que podrían tener ambos equipos al ser instalados en un mismo sitio.

### **Contraproposición N° 27: Precios de los Equipos Red de Acceso Móvil**

Se contraponen precios de equipos de la red de acceso que permitan adecuar su configuración en relación a las variaciones de demanda de la Empresa Eficiente, conteniendo todos los elementos necesarios para su funcionamiento conjunto y/o individual, además de costos de servicios de instalación, soporte y mantenimiento correspondientes, en concordancia con las tecnologías, bandas de frecuencia y anchos de banda utilizados por la Empresa Eficiente. Esta información ha sido recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes, y utilizada en el modelo que sustenta los respectivos Decretos Tarifarios de dichos procesos.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 28: Costos de los Equipos de la Red Core Móvil**

Se objetan los precios de los equipos de la red *core* 3G y 4G propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto dichos valores no resultan eficientes, en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes.

**Contraproposición N° 28: Costos de los Equipos de la Red Core Móvil**

Se contraponen precios de equipos de la red *core* en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes y en concordancia con las tecnologías utilizadas por la Empresa Eficiente, los cuales consideran todos los servicios correspondientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 29: Costos de los Equipos de la Red de Core Fija**

Se objetan los precios de los equipos SBC fijos propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, valores ubicados en las celdas I40:L40 de la hoja “CORE FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto no tienen sustento, según se exige en las BTE.

Por otro lado, se objetan los precios de los equipos *softswitch* propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, valores ubicados en las celdas D141:D142 de la hoja “PU FIJO” del mismo archivo anteriormente nombrado, por cuanto éstos no son coincidentes al archivo de sustento “Chile Movistar ATCA SSX Quotation.xlsx” adjunto al Estudio Tarifario. Adicionalmente, se objeta el precio ubicado en la celda D143 de la hoja “PU FIJO”, el cual se basa en el valor de la celda D144 de la misma hoja, y en parámetros sin sustento, según se exigen en las BTE. Por otra parte, cabe señalar que el archivo de sustento anteriormente mencionado, proviene de una fecha anterior a la fuente utilizada por la propia Concesionaria en su proceso tarifario anterior.

Finalmente, se objeta el precio de los equipos MGW propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, valores ubicados en las celdas D179:I179 de la hoja “PU MOVIL”, por cuanto éstos han sido objetados con anterioridad, además de que no resultan eficientes, en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación del proceso tarifario local en curso.

**Contraproposición N° 29: Costos de los Equipos de la Red de Core Fija**

Se contraponen precios de equipos de la red *core* fija en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación del proceso tarifario local en curso. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el Anexo 3 y en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 30: Precios de los Equipos MPLS**

Se objetan los precios de las tarjetas de los equipos MPLS propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, valores ubicados en las celdas D124:D125 de la hoja “PU FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto dichos precios corresponden a valores por puerto, pero son utilizados como valores por tarjeta. En efecto, en las celdas D37:I39 de la hoja “Equipos MPLS FIJO”, los precios anteriormente mencionados son multiplicados por la cantidad de tarjetas dimensionadas, incurriendo en un error.

**Contraproposición N° 30: Precios de los Equipos MPLS**

Se contrapropone corregir los precios de las tarjetas utilizadas por los equipos MPLS. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 31: Costos de los Enlaces de Interconexión**

Se objeta el porcentaje de enlaces de interconexión con compañías preexistentes de la red de telefonía local propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, parámetro ubicado en la celda D127 de la hoja “Parametros FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto no tiene sustento, según se exige en las BTE.

Adicionalmente, se objeta el precio unitario de los enlaces de interconexión ubicado en la celda D155 de la hoja “PU FIJO” del archivo anteriormente nombrado, por cuanto no resulta eficiente, en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes.

**Contraproposición N° 31: Costos de los Enlaces de Interconexión**

Se contrapropone utilizar un precio de enlace de interconexión en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes.

Por otro lado, se contrapropone un porcentaje de enlaces con compañías preexistentes basado en información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación del proceso tarifario local en curso.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 32: Costos de Inversión en Infraestructura de Sitios**

Se objeta la propuesta presentada por la Concesionaria en su Estudio Tarifario respecto de las inversiones en infraestructura de sitios 3G y 4G (incluyendo las partidas de OE, OOC, Energía, Housing, entre otros), contenida en las celdas D127:I127 y D140: I150 de la hoja “PU MOVIL” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto no sustenta ni justifica los valores contenidos en el modelo de cálculo referidos a este ítem, según lo exigen las BTE. Además, los valores propuestos no resultan acordes a valores de mercado.

**Contraproposición N° 32: Costos de Inversión en Infraestructura de Sitios**

Se contrapropone un modelamiento eficiente de los costos de inversión en infraestructura de sitios, acorde con la normativa vigente, con el diseño de la Empresa Eficiente y con su tecnología, y sobre la base de costos de mercado obtenidos a partir del análisis de los antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 33: Costos de Habilitación de Salas de Equipos**

Se objeta la propuesta de costos de inversión por concepto de habilitación de salas de equipos presentados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, contenida en las celdas B410:E432 de la hoja “PU MOVIL” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto los costos unitarios y parámetros utilizados no se encuentran debidamente sustentados, según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 33: Costos de Habilitación de Salas de Equipos**

Se contrapropone un modelamiento de los costos de inversión en edificios técnicos destinados al alojamiento del Core, acorde con el diseño de la Empresa Eficiente y su tecnología, de acuerdo a requerimientos de espacio actualizados para los distintos elementos a alojar en estas instalaciones, incluyendo espacio de rack, holguras, áreas para la instalación de equipos anexos (rectificadores y climatizadores, entre otros) y áreas de tránsito, a costos unitarios de mercado, obtenidos a partir del análisis de los antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 34: Valor del Espectro**

Se objetan los valores de inversión para el espectro radioeléctrico, propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario cuyos parámetros de cálculo se encuentran contenidos en celdas D206 y D225:D226 de la hoja “PU MOVIL”, y D978 de la hoja



“Parametros MOVIL”, todas del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, por cuanto la obtención de su valor unitario no incluye el análisis de las licitaciones y concursos más recientes llevados a cabo. Además, el ancho de banda utilizado no corresponde al empleado por la Empresa Eficiente.

#### **Contraproposición N° 34: Valor del Espectro**

Se contrapropone un valor para el espectro radioeléctrico que considere las licitaciones más recientes y el ancho de banda empleado efectivamente por la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **2.5 Organización del personal, Remuneraciones y Gastos Relacionados**

#### **Objeción N° 35: Organización del Personal de la Empresa Eficiente**

La Concesionaria propone en el modelo de cálculo del Estudio Tarifario una estructura y dotación para la organización del personal de la Empresa Eficiente, que no corresponden a las sustentadas en los antecedentes adjuntos a dicho Estudio, lo cual contraviene lo exigido en las BTE.

Por otra parte, los parámetros de proyección utilizados a lo largo del horizonte tarifario para la proyección de dotación de personal, no resultan acordes a las funciones de cada cargo.

Finalmente, la organización carece de personal dedicado al servicio de TV de pago.

Debido a lo antes expuesto, se objeta la estructura y dotación de personal propuestas por la Concesionaria en su Estudio Tarifario.

Esta objeción incluye también todos los parámetros como drivers de dimensionamiento y asignadores, entre otros relacionados con el diseño de la organización de personal.

#### **Contraproposición N° 35: Organización del Personal de la Empresa Eficiente**

Se contrapropone modelar una estructura y dotación acorde a la organización de personal diseñada para la prestación de los servicios de la Empresa Eficiente. La dotación es, además, ajustada a las características (infraestructura, abonados, entre otros parámetros) de la Empresa Eficiente. Adicionalmente, para la proyección de las dotaciones en el tiempo se emplean drivers acordes a los utilizados para su dimensionamiento y coherentes con las funciones que cumple cada cargo.

Se contrapropone, en particular, la introducción de las siguientes modificaciones a la organización de personal propuesta por la Concesionaria:

- Corrección de las dotaciones de cada cargo, de forma que resulten acordes al diseño original planteado en el sustento adjunto al Estudio Tarifario. Cualquier ajuste en las dotaciones debe reflejar la variación del parámetro de diseño correspondiente desde la situación de referencia de los antecedentes de sustento.
- Corrección de los parámetros de proyección de dotación de personal, acorde a las funciones de cada cargo. Lo anterior, acompañado de una revisión de la coherencia con los respectivos criterios de asignación.
- Inclusión de cargos dedicados al servicio de TV de pago.

Adicionalmente, debido a lo anterior, aquellas partidas de gastos e inversión de la Empresa Eficiente, determinadas a partir del personal, deben ser dimensionadas y asignadas de acuerdo con la composición del personal contrapropuesto por los Ministerios, correspondiente a cada ítem de inversión y gasto.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 36: Remuneraciones y Beneficios del Personal**

Para la obtención de los costos de remuneraciones y beneficios del personal, la Concesionaria propone la utilización de una encuesta de remuneraciones que no adjunta ningún informe, antecedente aclaratorio, o la información necesaria para poder analizar a cabalidad la metodología empleada para la homologación de cargos, en contravención con lo exigido por las BTE.

Dada la complejidad de la estructura de cargos de la encuesta presentada, y de la falta de los antecedentes señalados, no se puede constatar que la homologación de cargos propuesta por la Concesionaria resulte acorde a las funciones, responsabilidades, perfiles y/o nivel jerárquico de los cargos homologados de la Empresa Eficiente. Por otra parte, sí se puede verificar que los valores asignados no representan el promedio de remuneraciones para cada cargo, según exigen las BTE.

Debido a lo anterior, se objeta la encuesta de remuneraciones utilizada por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, así como la homologación del personal realizada, y en consecuencia todas las partidas de costo obtenidas a partir de dicha encuesta.

### **Contraproposición N° 36: Remuneraciones y Beneficios del Personal**

Se contrapropone utilizar una encuesta de remuneraciones recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes.

Adicionalmente se contrapropone una homologación del personal, ajustada a las funciones, nivel jerárquico y responsabilidades de cada cargo, y acorde con el diseño y dimensiones de la Empresa Eficiente.

Tanto la encuesta como la homologación empleadas en el modelo resultan acordes a lo utilizado por los Ministerios en los recientes procesos móviles.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 37: Otros Beneficios del Personal**

Se objeta la propuesta de costos de otros beneficios del personal (sala cuna, traslados, reglamento interno) puesto que no se encuentra debidamente sustentada, según exigen las BTE.

### **Contraproposición N° 37: Otros Beneficios del Personal**

Se contrapropone la utilización de parámetros relacionados a costos de otros beneficios del personal extraídos del mercado, obtenidos de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 38: Costo de Selección y Contratación**

Se objetan los costos de selección y contratación de personal, propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario por cuanto los parámetros empleados no se encuentran debidamente sustentados según exigen las BTE. Además, la Concesionaria no considera un valor de referencia del año 0 para efectos de determinar correctamente los costos incrementales producidos correspondientes a este ítem.

### **Contraproposición N° 38: Costo de Selección y Contratación**

Se contrapropone la utilización de parámetros de mercado para la obtención de costos de selección y contratación, obtenidos de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. Además, se contrapropone incorporar un valor de referencia en el año 0 de forma de determinar correctamente los costos incrementales correspondientes a este ítem.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 39: Gastos en Capacitación**

La Concesionaria propone en su Estudio Tarifario un modelamiento del costo en capacitación cuyos parámetros no se encuentran actualizados. Debido a lo anterior, se objeta la propuesta de la Concesionaria respecto de gastos de capacitación del personal.

**Contraproposición N° 39: Gastos en Capacitación**

Se contrapropone actualizar los parámetros de gastos de capacitación del personal propuesto sobre la base de información de SENCE.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 40: Costo de Arriendo de Vehículos**

Se objeta la propuesta de costos de arriendo de vehículos presentada por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, debido a que los parámetros utilizados no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 40: Costo de Arriendo de Vehículos**

Se contrapropone la utilización de precios de mercado de arriendo de vehículos, obtenidos de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 41: Gastos de Viajes**

Se objeta la propuesta de gastos de viajes contenida en el Estudio Tarifario de la Concesionaria por cuanto los parámetros utilizados no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 41: Gastos de Viajes**

Se contrapropone actualizar los parámetros empleados en la propuesta de gastos de viajes, sobre la base de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

## 2.6 Inversiones Administrativas

### **Objeción N° 42: Dimensionamiento de Bodegas**

Se objetan los criterios y parámetros de dimensionamiento de bodegas técnicas propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que no resultan acordes a la función de éstas, al encontrarse en función del área de sucursales de atención al cliente.

Por su parte, las bodegas para usos administrativos y comerciales ya se encuentran consideradas dentro del factor de ocupación de espacios del personal.

### **Contraproposición N° 42: Dimensionamiento de Bodegas**

Se contrapropone determinar criterios y parámetros de dimensionamiento de bodegas técnicas de acuerdo con los requerimientos de la Empresa Eficiente. Junto con lo anterior, se contrapropone no considerar bodegas adicionales para usos administrativos y comerciales. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 43: Dimensionamiento de Sucursales**

Se objeta el dimensionamiento de sucursales propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario por cuanto los parámetros empleados no se encuentran sustentados ni justificados, según se exige en las BTE.

### **Contraproposición N° 43: Dimensionamiento de Sucursales**

Se contrapropone un dimensionamiento de sucursales de acuerdo con los requerimientos de la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 44: Costos de Habilitación y Alhajamiento**

Se objetan la propuesta de costos unitarios de habilitación y alhajamiento de edificios presentado por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, debido a que los parámetros utilizados no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE, además de no corresponder a valores de mercado actualizados.

### **Contraproposición N° 44: Costos de Habilitación y Alhajamiento**

Se contrapropone un costo por concepto de habilitación y alhajamiento, sobre la base de parámetros y estándares de mercado, obtenidos a partir de antecedentes de sustento

recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 45: Costo Unitario Medidores Intensidad de Campo**

Se objeta la propuesta de costo unitario para los medidores de intensidad de campo propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ya que no se encuentra debidamente sustentada según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 45: Costo Unitario Medidores Intensidad de Campo**

Se contrapropone un costo unitario eficiente para medidores de intensidad de campo empleado con ocasión de los recientes procesos tarifarios móviles, atendida la falta de sustento de este punto en el presente proceso, y considerando la vigencia de dichos valores.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 46: Central Telefónica**

Se objeta el costo de inversión en una central telefónica propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por no encontrarse debidamente sustentado según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 46: Central Telefónica**

Se contrapropone un costo de inversión para la Central Telefónica empleado en los recientes procesos tarifarios móviles, atendida la falta de sustento de este punto en el presente proceso, y considerando la vigencia de dicho valor.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 47: Herramientas y Software de Monitoreo y Supervisión de Red**

Se objeta el costo de elementos de monitoreo y supervisión de red, es decir el equipamiento del NOC, propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario por no encontrarse debidamente sustentado según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 47: Herramientas y Software de Monitoreo y Supervisión de Red**

Se contrapropone un costo para el equipamiento del NOC, obtenido a partir de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 48: Espacios Data Center**

Se objeta la inclusión de espacios para data center (alojamiento de servidores) propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que dichos espacios ya se encuentran contemplados dentro de los parámetros estándares utilizados a efectos de la modelación de espacios del personal.

**Contraproposición N° 48: Espacios Data Center**

Se contrapropone no considerar ninguna partida relacionada a espacios de data center dentro del cálculo tarifario. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 49: Microinformática**

Se objetan las inversiones y gastos en microinformática propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que dicha propuesta se basa en parámetros que no se encuentran debidamente sustentados, según se exige en las BTE. Además, contiene supuestos erróneos e ineficientes respecto de la cantidad de computadores del personal.

**Contraproposición N° 49: Microinformática**

Se contrapropone una solución de microinformática adecuada a la organización de la Empresa Eficiente, sobre la base de costos unitarios de mercado y parámetros eficientes de dimensionamiento de sus distintos elementos, obtenidos a partir de antecedentes de sustento de mercado recabados por los Ministerios. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 50: Costos de Equipamiento: Artículos de Escritorio y Unidad Organizativa y Equipamiento de Salas de Reuniones**

Se objeta la propuesta de costos de los artículos de la unidad organizativa y el equipamiento de las salas de reuniones, presentada por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, debido a que los parámetros y precios unitarios utilizados no corresponden a valores de mercado



actualizados. Además se objeta la inclusión de un costo de inversión de artículos de escritorio, puesto que estos elementos ya se encuentran contemplados dentro de los gastos de plantel.

#### **Contraproposición N° 50: Costos de Equipamiento: Artículos de Escritorio y Unidad Organizativa y Equipamiento de Salas de Reuniones**

Se contraponen costos para los artículos de unidad organizativa y el equipamiento de las salas de reuniones, valorizado sobre la base de parámetros y estándares de mercado, obtenidos a partir de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. Se contrapropone además no considerar la partida de inversión en artículos de escritorio. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 51: Impuesto Radioeléctrico**

Se objeta el costo por impuesto radioeléctrico propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que no resulta acorde al espectro utilizado por las estaciones base de la Empresa Eficiente.

#### **Contraproposición N° 51: Impuesto Radioeléctrico**

Se contrapropone un costo por este concepto calculado de acuerdo con el espectro empleado por las estaciones base de la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 52: Inversiones en Tecnologías de Información**

Se objetan los costos de tecnologías de información asociados a la parte local propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario puesto que estos se encuentran agrupados mayoritariamente en una partida, por lo cual no es posible identificar con mayor detalle los costos asociados a cada una de las funciones de la Empresa Eficiente, y que a su vez permitan determinar adecuadamente las tarifas de todos los servicios regulados. En efecto, si bien la Concesionaria determina los costos de tecnologías de información para un listado de funciones o sistemas, estos sólo consideran una parte de los costos de implantación, sin incluir todos los otros costos asociados a *hardware*, *software* (con excepción de 1 sistema) y el resto de los costos de implantación (ver columnas G:L, N:S y U:Z de la hoja “TI FIJO” del archivo denominado “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm” adjunto al Estudio Tarifario), de manera tal que todos esos costos no incluidos se agrupan en una sola partida denominada “Plataforma BSS Full Stack”.



Además se objetan los drivers de diseño y crecimiento de los costos de tecnologías de información, puesto que no resultan los más adecuados de acuerdo con las funciones que realizan.

Finalmente, se objetan los drivers de crecimiento de los costos de tecnologías de información asociados a la parte móvil, puesto que no resultan los más adecuados a las funciones que realizan los sistemas propuestos.

### **Contraproposición N° 52: Inversiones en Tecnologías de Información**

Se contrapropone una apertura de todos los costos de tecnologías de información de la parte local sobre la base de información recabada por los Ministerios en otros procesos de fijación tarifaria local. Además, se contrapropone el uso de drivers de diseño y crecimiento por cada sistema, de acuerdo con las funciones que cumplen en la Empresa Eficiente.

Por otra parte, se contrapropone para los costos de tecnologías de información de la parte móvil, drivers de crecimiento de los sistemas en base a las funciones de éstos. El detalle de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente informe.

## **2.7 Operación y Mantenimiento de la Red**

### **Objeción N° 53: Arriendo de Sitios**

Se objeta el costo por arriendo de sitios propios y de terceros propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto los valores unitarios propuestos no han podido ser reproducidos a partir de los antecedentes de sustento adjuntos al Estudio Tarifario.

### **Contraproposición N° 53: Arriendo de Sitios**

Se contraproponen costos unitarios por arriendo de sitios propios y de terceros, sobre la base del análisis de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 54: Vigilancia de Sitios**

Se objeta el costo de vigilancia de sitios propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto los parámetros y costos unitarios empleados no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 54: Vigilancia de Sitios**

Se contrapropone utilizar parámetros y costos unitarios de vigilancia de sitios actualizados, obtenidos a partir de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 55: Mantención de Sitios y Nodos (Red Móvil)**

Se objetan los costos de mantención de sitios y nodos propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE. En efecto, los costos de mantención de sitios y nodos radio corresponden a valores desactualizados respecto de valores vigentes de mercado. Por su parte no se ha justificado ni sustentado la pertinencia de incluir la mantención de sitios RNC (*Radio Network Controller*), ni tampoco el valor propuesto, según lo exigen las BTE.

**Contraproposición N° 55: Mantención de Sitios y Nodos (Red Móvil)**

Se contrapropone utilizar costos unitarios de mercado para costos de mantención de sitios y nodos, obtenidos de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. Se contrapropone, además, no considerar mantención de sitios RNC por separado, ya que ésta se considera dentro de los costos asociados a las salas técnicas de la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 56: Mantención de Nodos (Red Local)**

Se objetan los costos de mantención de nodos (OPEX Equipos de Red) propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 56: Mantención de Nodos (Red Local)**

Se contrapropone utilizar costos unitarios de mercado para costos de mantención de nodos de red local, obtenidos de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación del presente proceso de fijación tarifaria.

**Objeción N° 57: Mantención de Obras Civiles (Red Móvil y Local)**

Se objetan los costos de mantención de obras civiles propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no se encuentran debidamente sustentados, según se exige en

las BTE. En efecto, corresponden a valores desactualizados respecto de valores vigentes de mercado.

#### **Contraproposición N° 57: Mantención de Obras Civiles (Red Móvil y Local)**

Se contrapropone utilizar costos unitarios de mercado para costos de mantención de obras civiles, obtenidos de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 58: Soporte OSS**

Se objeta la inclusión de una partida de gasto de soporte de terceras partes para los OSS (*Operations support systems*), puesto que dicho costo ya se encuentra contemplado en los gastos asociados al mantenimiento de hardware del Core.

#### **Contraproposición N° 58: Soporte OSS**

Se contrapropone no incluir dicha partida. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 59: Energía Eléctrica**

Se objetan los costos de energía eléctrica de equipos de red, propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que emplea parámetros que no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE. Además, las tarifas utilizadas en el modelamiento no corresponden a las vigentes a la fecha base.

#### **Contraproposición N° 59: Energía Eléctrica**

Se contrapropone un cálculo del costo por consumo de energía eléctrica de equipos de red resultante de parámetros de consumo actualizados de los equipos, considerando todos los elementos anexos necesarios para el funcionamiento de éstos, y de acuerdo con tarifas reguladas de suministro de energía eléctrica vigentes a la fecha base.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 60: Precio Petróleo Diesel**

Se objeta el precio propuesto para el petróleo diesel consumido por los generadores, por cuanto no corresponde al precio neto promedio de mercado de dicho combustible.

**Contraproposición N° 60: Precio Petróleo Diesel**

Se contrapropone utilizar el precio promedio de mercado a nivel nacional del petróleo diesel, de acuerdo con información obtenida de fuentes públicas. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**2.8 Bienes y Servicios****Objeción N° 61: Valores de Arriendo de Inmuebles**

Se objetan los precios unitarios de arriendo de edificios administrativos, técnicos, sucursales y bodegas, propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto ellos no se encuentran adecuadamente sustentados, según se exige en las BTE. En particular, no se consiguen reproducir los valores propuestos para edificios administrativos, técnicos y sucursales a partir de los antecedentes de sustento adjuntos al Estudio Tarifario.

**Contraproposición N° 61: Valores de Arriendo de Inmuebles**

Se contraponen precios unitarios de arriendo de sucursales y bodegas, sobre la base del análisis de antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. Por su parte, los precios unitarios de arriendo de edificios administrativos y técnicos contrapropuestos corresponden a valores de mercado obtenidos a partir de fuentes públicas.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 62: Gastos Mantención, Aseo y Seguridad**

Se objetan los costos de mantención, aseo y seguridad de edificios propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario ya que no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE. En efecto, los parámetros utilizados no corresponden a valores de mercado actualizados.

**Contraproposición N° 62: Gastos Mantención, Aseo y Seguridad**

Se contraponen precios para los servicios de mantención, aseo y seguridad de edificios, sobre la base del análisis de precios promedio de mercado, así como de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 63: Asesorías Proceso Tarifario Móvil**

Se objetan los gastos asociados a las asesorías para el proceso tarifario móvil propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, debido a que los valores utilizados no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE. En efecto, los parámetros utilizados no corresponden a valores de mercado actualizados.

**Contraproposición N° 63: Asesorías Proceso Tarifario Móvil**

Se contrapropone considerar un gasto eficiente por este concepto, obtenido de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 64: Gastos Asociados a la Regulación**

Se objeta la inclusión de las partidas de “Recepción de Obras”, “Costo Anual Atención Reclamos e Insist.” y “Costos de Fiscalización (artículo 37 de la LGT)” dentro de la propuesta de la Concesionaria para gastos asociados a la regulación en el Estudio Tarifario, debido a que dichas actividades no revisten costos adicionales a los ya contemplados bajo otros ítems del diseño de la Empresa Eficiente.

Además, se objetan los costos propuestos para la partida “Publicaciones regulatorias”, dado que los valores unitarios y parámetros empleados para su valorización no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 64: Gastos Asociados a la Regulación**

Se contrapropone no considerar las partidas “Recepción de Obras”, “Costo Anual Atención Reclamos e Insist.” y “Costos de Fiscalización (artículo 37° de la LGT)” en el cálculo tarifario. Por su parte, se contrapropone una valorización de la partida “Publicaciones regulatorias” sobre la base de parámetros de diseño actualizados, y valores unitarios de mercado.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 65: Publicaciones Mensuales de Adecuación de Tarifas**

Se objeta el costo propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario por concepto de publicaciones mensuales de adecuaciones tarifarias, puesto que no resultan acordes con la práctica reciente de las utilities, consistentes en utilizar medios electrónicos para la

publicación de estas adecuaciones, opción eficiente y debidamente validada por la autoridad sectorial para estos fines en procesos tarifarios recientes.

#### **Contraproposición N° 65: Publicaciones Mensuales de Adecuación de Tarifas**

Se contrapropone un costo eficiente de mercado por concepto de publicaciones mensuales de adecuaciones tarifarias, es decir, la utilización de medios electrónicos para realizar estas publicaciones. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 66: Otras Asesorías**

Se objeta el costo propuesto por la Concesionaria en el Estudio Tarifario para gastos en otras asesorías, debido a que utiliza un parámetro de costo que no se encuentra debidamente sustentado, según se exige en las BTE.

#### **Contraproposición N° 66: Otras Asesorías**

Se contrapropone un nivel de gasto por concepto de otras asesorías, acorde a las características de la Empresa Eficiente, modelado sobre la base del análisis de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 67: Call Center**

Se objeta la propuesta de gasto en call center contenida en el Estudio Tarifario de la Concesionaria, por cuanto los valores utilizados no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE.

#### **Contraproposición N° 67: Call Center**

Se contrapropone un servicio de call center externalizado, diseñado sobre la base de parámetros obtenidos del Estudio Tarifario de la Concesionaria. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 68: Facturación y Recaudación**

Se objetan los costos propuestos por la Concesionaria para los servicios de facturación y recaudación en su Estudio Tarifario, por cuanto ellos no se encuentran debidamente

sustentados según se exige en las BTE. Además dichos valores no se encuentran actualizados a valores de mercado.

#### **Contraproposición N° 68: Facturación y Recaudación**

Se contrapropone considerar costos asociados para facturación y recaudación, modelados de acuerdo con parámetros y precios unitarios obtenidos a partir del análisis de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 69: Publicidad y Marketing**

Se objetan los costos propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario por los conceptos de penetración, fidelización y mantención de clientes (publicidad y marketing), por cuanto ellos no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE.

#### **Contraproposición N° 69: Publicidad y Marketing**

Se contrapropone considerar costos de publicidad y marketing, adecuados a las características de la Empresa Eficiente, y calculados sobre la base de parámetros obtenidos a partir del análisis de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 70: Tarjetas de Prepago**

Se objetan los costos correspondientes a tarjetas de prepago presentados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto la presencia de dicho insumo no se justifica a la luz de las alternativas disponibles para la recarga de estos servicios.

#### **Contraproposición N° 70: Tarjetas de Prepago**

Se contrapropone no considerar dicha partida. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 71: Seguros**

Se objetan los costos por concepto de pólizas de seguros sobre activos, propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto los parámetros empleados para su cálculo no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE.

**Contraproposición N° 71: Seguros**

Se contrapropone un costo eficiente por concepto de pólizas de seguros sobre activos, calculado sobre la base de parámetros obtenidos a partir del análisis de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 72: Costos Incobrables Servicios Locales**

Se objeta el gasto por incobrables propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto éste se determina sobre la base de parámetros de ingreso que no resultan acordes a la Empresa Eficiente.

**Contraproposición N° 72: Costos Incobrables Servicios Locales**

Se contrapropone un costo por concepto de incobrables, determinado sobre la base de los ingresos de la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 73: Dietas del Directorio**

Se objeta el gasto por concepto de dietas del Directorio propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto los valores de las dietas individuales no se encuentran actualizados.

**Contraproposición N° 73: Dietas del Directorio**

Se contrapropone utilizar valores actualizados para las dietas del Directorio, acordes con los empleados con ocasión de los recientes procesos tarifarios móviles, atendida la vigencia y validez de dichos valores. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 74: Gastos en Notaría**

Se objetan los gastos notariales propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto los valores utilizados no se encuentran debidamente sustentados según lo exigen las BTE, ni se encuentran dimensionados en forma acorde a las características de la Empresa Eficiente.



## **Contraproposición N° 74: Gastos en Notaría**

Se contrapropone para la valorización de los gastos notariales de la Empresa Eficiente, utilizar un parámetro estándar utilizado con ocasión de los recientes procesos tarifarios móviles, en consideración a la falta de antecedentes de sustento y a la vigencia de dichos valores. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

## **2.9 Criterios de Asignación**

### **Objeción N° 75: Criterios de Asignación**

Se objetan los criterios de asignación propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario por cuanto contienen errores, y además no se encuentran sustentados, ni justificados, según se exige en las BTE. A modo de ejemplo, se mencionan los siguientes casos (*no exhaustivos*):

- Costos de mantención de equipos del core 3G, asignados por número de abonados 3G y tráfico en la red de acceso, debiendo asignarse de forma diferenciada cada uno de los distintos equipos.
- Costos de Seguros 3G y 4G, asignado por número de abonados, debiendo ser asignado de manera diferenciada según cada uno de los elementos asegurados.
- Costos asociados al servidor VoLTE, asignado por tráfico de interconexión, debiendo ser al tráfico total.
- Porcentaje de asignación a SLT de los criterios “Tráfico descontando SLT”, “Tráfico descontando onnet y SLT”, “Tráfico de red descontando SLT” y “Ingresos descontando CA y SLT”, determinados mediante la suma de partidas de distinta naturaleza, combinando tanto costos de inversión como de explotación. Además, estos se obtienen a partir de costos sin asignar, debiendo calcularse a partir de los costos ya asignados a telefonía fija y a SLT.
- Costos asociados a tarjetas de los equipos AGW asignados 0% a telefonía, debiendo compartirse entre los servicios provistos de telefonía y banda ancha fija correspondiente.
- Costos de energía eléctrica de las tarjetas de los equipos AGW, asignado por *throughput*, debiendo compartirse entre los servicios provistos de telefonía y banda ancha fija correspondiente.
- Costos de energía eléctrica de equipos MPLS, asignados 100% a telefonía, debiendo ser por *throughput*.
- Costo de energía eléctrica de los equipos MGW, asignados por *throughput*, debiendo ser 100% a telefonía.
- Costos de edificios técnicos de los equipos MPLS, asignados 100% a telefonía, debiendo ser por *throughput*.

- Costo de edificios técnicos de los equipos MGW, asignados por *throughput*, debiendo ser 100% a telefonía.

### **Contraproposición N° 75: Criterios de Asignación**

Se contrapropone la corrección de los criterios antes señalados en concordancia con el diseño técnico y económico de la Empresa Eficiente y lo exigido en el punto V de las BTE. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

## **2.10 Cálculo Tarifario**

### **Objeción N° 76: Vidas Útiles**

Se objetan las vidas útiles presentadas por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto los valores utilizados no se encuentran justificados según se exige en las BTE.

### **Contraproposición N° 76: Vidas Útiles**

Se contrapropone vidas útiles según la información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles recientes y a procesos tarifarios locales anteriores. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 77: CTLP, CID y Tarifas**

Se objeta el cálculo del CTLP (Costo Total de Largo Plazo), CID (Costo Incremental de Desarrollo) o de Costo Marginal de Largo Plazo, y de las tarifas presentadas por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, debido a las modificaciones realizadas producto de las objeciones presentadas en este Informe.

### **Contraproposición N° 77: CTLP, CID y Tarifas**

Se contrapropone el cálculo de CTLP, CID o Costo Marginal de Largo Plazo, y de tarifas conforme al detalle incluido en el modelo de cálculo tarifario adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 78: Distribución de Tráfico Móvil por Hora**

Se objeta la distribución de tráfico móvil por hora propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicado en las celdas C288:I311 de la hoja “Demanda MOVIL” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, dado que la Concesionaria utiliza solo 4

semanas del año 2017 para obtener la distribución de tráfico por hora, teniendo más de 17 semanas disponibles para su cálculo.

#### **Contraproposición N° 78: Distribución de Tráfico Móvil por Hora**

Se contrapropone utilizar una distribución de tráfico por hora considerando toda la información disponible para el año 2017, en base a información recabada por los Ministerios a través de las estadísticas recopiladas en el STI. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 79: Segmentación de Horarios de Cobro de Tarifas**

Se objeta la inconsistencia en los tramos horarios propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto al final de la página 51 de su informe “Informe ET 2019-2024 TCH.pdf”, propone tramos horarios distintos a los utilizados en el modelo de cálculo adjunto a su Estudio Tarifario. En efecto, en las celdas C2201:C2203 de la hoja “Dda FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”, los rangos horarios utilizados son distintos a los expuestos en su Informe.

#### **Contraproposición N° 79: Segmentación de Horarios de Cobro de Tarifas**

Se contrapropone corregir la inconsistencia anteriormente mencionada, utilizando los tramos horarios efectivamente usados en el modelo de cálculo de las tarifas. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 80: Tarifas de Tránsito en PTR y Tránsito entre PTRs**

Se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para las tarifas de tránsito en PTR y tránsito entre PTRs, debido a las modificaciones realizadas producto de las objeciones presentadas en este Informe.

Adicionalmente, se objetan las asignaciones propuestas por la Concesionaria a la tarifa de tránsito en PTR por cuanto contienen errores, como por ejemplo, la inclusión de costos asociados a los equipos MPLS y de enlaces transmisión, los cuales no deben ser considerados en la mencionada tarifa.

Finalmente, se objetan las asignaciones propuestas por la Concesionaria a la tarifa de tránsito entre PTRs por cuanto contienen errores, como por ejemplo, el porcentaje de 200% utilizado en los costos de mantenimiento del equipo *softswitch* (celda BX16 de la hoja “CTLP FIJO” del archivo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm”), el cual debe ser asignado en un 100%.

**Contraproposición N° 80: Tarifas de Tránsito en PTR y Tránsito entre PTRs**

Se contrapropone determinar las tarifas de tránsito en PTR y tránsito entre PTRs conforme el detalle incluido en el modelo de cálculo tarifario adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 81: Tarifa de Servicio de Acceso Indirecto al Par de Cobre (Bitstream)**

Se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para la tarifa de servicio de acceso indirecto al par de cobre (Bitstream), debido a las modificaciones realizadas producto de las objeciones presentadas en este Informe.

Adicionalmente, se objetan las asignaciones de costos utilizadas para esta tarifa, por cuanto se basa en asignaciones de costos sin sustento, según se exige en las BTE, y además propone una estructura tarifaria que incorpora costos fijos a la parte variable de la tarifa. Por otra parte, la asignación a la parte variable de la tarifa incluye costos de transmisión asociados a redes de acceso en fibra óptica, los cuales no deben ser considerados.

Finalmente, se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria para determinar el recargo mensual para conexiones de Bitstream sin servicio telefónico, por cuanto erróneamente considera tanto los costos fijos asociados a telefonía local como a las conexiones de banda ancha fija, siendo que estos últimos ya se encuentran incluidos en la renta mensual del Bitstream.

**Contraproposición N° 81: Tarifa de Servicio de Acceso Indirecto al Par de Cobre (Bitstream)**

Se contrapropone determinar la tarifa de servicio de acceso indirecto al par de cobre (Bitstream) conforme el detalle incluido en el modelo de cálculo tarifario adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 82: Tarifa de Servicio de Par de Cobre**

Se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para la tarifa de servicio de par de cobre, por cuanto se incluyen costos que no corresponden a la planta externa de cobre, tales como costos asociados a equipos AGW y recursos humanos que no guardan relación a este servicio.

**Contraproposición N° 82: Tarifa de Servicio de Par de Cobre**

Se contrapropone determinar la tarifa de renta mensual del servicio de par de cobre considerando para ello los costos asociados a la planta externa correspondientes. El detalle se encuentra en el modelo de cálculo tarifario adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 83: Tarifas de Enlaces Punto a Punto entre Nodos**

Se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para la renta mensual de enlaces punto a punto entre nodos, por cuanto se basa en precios desactualizados y que no guardan relación con los precios utilizados por la Empresa Eficiente. En efecto, los valores ubicados en las celdas C55:E55, C59:E81 y C84:E87 de la hoja “Enlaces Punto a Punto” del archivos “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm” corresponden a valores del proceso tarifario local anterior de la Concesionaria.

Por otro lado, se objeta que la Concesionaria utilice en la celda C5 de la hoja “Enlaces Punto a Punto” del archivo anteriormente nombrado, un valor de UF distinto a la fecha base del proceso indicado en la celda B5.

**Contraproposición N° 83: Tarifas de Enlaces Punto a Punto entre Nodos**

Se contrapropone corregir el cálculo para la renta mensual de enlaces punto a punto entre nodos, modificando el valor de la UF y ajustando los precios para reflejar el costo de arriendo promedio utilizado para los enlaces de transmisión de la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo tarifario adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 84: Tarifas para el Servicio de Tramo Local**

Se objeta que para cálculo de la tarifa del servicio de Tramo Local Móvil y Rural, la Concesionaria no haya incluido en su Estudio Tarifario los costos asociados a la incobrabilidad de los Cargos de Acceso Móvil y Rural.

**Contraproposición N° 84: Tarifas para el Servicio de Tramo Local**

Se contrapropone incluir los costos de incobrabilidad correspondientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo tarifario adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 85: Indexadores**

Se objeta la propuesta de la Concesionaria en su Estudio Tarifario de utilizar el índice IR (Índice Nominal de Remuneraciones) para la indexación de los costos de remuneraciones de la Empresa Eficiente, puesto que no se encuentra debidamente justificada según exigen las BTE. Dicho índice incorpora ganancias en productividad, lo cual distorsiona la actualización de precios. Por esta razón, en todos los procesos de fijación tarifaria de telecomunicaciones se utiliza el índice IPC para estos efectos.

Por otro lado, se objeta la asociación de índices de precios a las partidas de costo propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto éstas no poseen sustento, según se exige en las BTE. En particular, y a modo de ejemplo, se mencionan los siguientes casos (*no exhaustivos*):

- Costos en tecnologías de información, indexados por IPC, debiendo estarlo por el Índice de Precios Importados de la Industria Manufacturera (IPIim).
- Costos de selección de personal, indexados por IPIim, debiendo estarlo por IPC.
- Costos en asesorías de procesos tarifarios, indexados por IPIim, debiendo estarlo por IPC.
- Costos de enlaces de interconexión con otras compañías, indexados por IPIim, debiendo estarlo por IPC.
- Costos de apoyos en poste, indexados por IPIim, debiendo estarlo por IPC.

#### **Contraproposición N° 85: Indexadores**

Se contrapropone la utilización del índice IPC para la indexación de los costos de remuneraciones, junto con la corrección de los índices de precios utilizados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo tarifario adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 86: Costos Compartidos con otros Servicios Regulados**

Se objeta el hecho de que la Concesionaria en su Estudio Tarifario no realizara un descuento al CTLP ni al CID de la Empresa Eficiente, por concepto de costos compartidos incurridos en la provisión de otros servicios prestados a usuarios finales, es decir, servicios incluidos en el capítulo IV.1. de las BTE, en sus puntos c) a k), según lo exigen dichas Bases.

#### **Contraproposición N° 86: Costos Compartidos con otros Servicios Regulados**

Se contrapropone realizar un descuento de costos por concepto de remuneraciones y sistemas de TI, incurridos por la provisión de otros servicios prestados a usuarios finales. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

## 2.11 Portabilidad

### **Objeción N° 87: Costos Asociados a la Portabilidad**

Se objetan los costos de portabilidad propuestos para la parte local por la Concesionaria en su Estudio Tarifario puesto que utiliza parámetros que no tienen sustento según se exige en las BTE, proponiendo una cuota de participación del pago al administrador, tasa de portación y un monto de pago al mismo que no se encuentran sustentados, ni justificados.

Por otro lado, se objeta el hecho de que utiliza parámetros de costos por abonados portados y por pre-validación, que no se encuentran actualizados a la fecha base del Estudio Tarifario.

Además, se objeta el costo de portabilidad para la obtención de las tarifas asociadas a la parte local ya que está vinculado a la móvil y no a la local. En efecto, la celda E454 de la hoja “CTLP FIJO” del modelo “Modelo Tarifario Fijo VF1.xlsm” contiene el valor de la celda C447 de la hoja “OPEX ByS MOVIL” debiendo contener la celda C236 de la hoja “OPEX FIJO” todos del mismo archivo.

Por otra parte, se objetan los costos de portabilidad propuestos para la parte móvil por la Concesionaria en su Estudio Tarifario puesto que, por una parte, utiliza parámetros que no tienen sustento según se exige en las BTE, proponiendo una tasa de portación sobre parque inicial y pre-validaciones por número portado que no se encuentra sustentado, ni justificado. Por otro lado, incorpora el costo del administrador de la portabilidad, sin considerar los porcentajes de participación en la numeración asignada para la Empresa Eficiente.

Adicionalmente, utiliza parámetros de costos por abonados portados y por pre-validación que no se encuentran actualizados a la fecha base del Estudio Tarifario.

Finalmente se objetan los costos de inversión y soporte de portabilidad presentados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario puesto que no se encuentran acordes con la solución tecnológica contrapropuesta para la Empresa Eficiente. En efecto, la Concesionaria incorpora a su cálculo de portabilidad costos relacionados con implementación, adecuaciones de software y soporte para portabilidad provenientes del proceso tarifario móvil anterior, que no se requieren de acuerdo a los equipos contrapropuestos en este Informe.

### **Contraproposición N° 87: Costos Asociados a la Portabilidad**

Se contrapropone determinar los costos de portabilidad sobre la base de los gastos o asociados al Administrador del Sistema actualizados a la fecha base de referencia de la moneda, considerando una cuota de participación de acuerdo con el porcentaje de numeración indicado en la Resolución Exenta N° 1.580 de julio de 2018, una tasa de

portación sobre la base del Reporte de Portabilidad de Subtel al 31 de diciembre de 2018 y una cantidad de pre-validaciones por número portado en base a información del proceso anterior a falta de mejores antecedentes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo tarifario adjunto al presente Informe.

## 2.12 Otras Prestaciones

### **Objeción N° 88: Cálculo de Tarifas Otras Prestaciones**

Se objeta la propuesta de la Concesionaria en su Estudio Tarifario para los servicios enumerados en los siguientes puntos de las BTE:

- IV.1. Servicios Prestados a Usuarios Finales, puntos c) a k).
- V.2. Servicio de Interconexión en los PTRs y Facilidades Asociadas.
- V.3. Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia.
- V.4. Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador.
- V.5. Servicios de transmisión y/o conmutación de señales provistos como circuitos privados, suministrados a concesionarias, permisionarias y al público en general, cuya fijación procede de conformidad a lo previsto en el Informe N°2 del H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia.

Lo anterior por cuanto los precios unitarios y parámetros empleados no se encuentran debidamente sustentados, de acuerdo con lo exigido por las BTE. Además, estos parámetros no corresponden a valores de mercado.

Adicionalmente la Concesionaria propone una tarifa específica por sesión para interconexión en SIP cuyos parámetros para su determinación no se encuentran justificados ni sustentados según se exige en las BTE. Además todos los costos relacionados a posibles licencias o equivalentes por sesión ya se encuentran costeados en la Empresa Eficiente, por lo que no corresponde incluir esta nueva tarifa.

Además, propone una tarifa adicional de cobranza relacionada con la recepción y gestión de reclamos, cuyos costos ya están incluidos en la tarifa principal, por lo cual no corresponde agregar un ítem de cobro adicional.

### **Contraproposición N° 88: Cálculo de Tarifas Otras Prestaciones**

Se contrapropone un cálculo de tarifas para estos servicios sobre la base de información y metodologías de cálculo recabadas por los Ministerios en el marco de la tramitación tanto de los recientes procesos tarifarios móviles como de otros procesos tarifarios locales recientes, atendida la vigencia de dichos antecedentes. Además se contrapropone eliminar la inclusión de la tarifa por sesión y la tarifa adicional de cobranza mencionada en la



objeción. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 3. PLIEGO TARIFARIO

Servicio	Unidad de Tarificación	Tarifa
<b>IV.1. Servicios prestados a Usuarios Finales</b>		
a) Tramo Local		
Tramo Local a empresas Móviles y Rurales	Horario Normal \$/segundo	0,0199
	Horario Reducido \$/segundo	0,0150
	Horario Nocturno \$/segundo	0,0100
Tramo Local a Servicios Complementarios	Horario Normal \$/segundo	0,0191
	Horario Reducido \$/segundo	0,0143
	Horario Nocturno \$/segundo	0,0096

Servicio	Unidad de Tarificación	Tarifa
c) Corte y reposición del Servicio	Cargo por evento (\$)	463
d) Servicio de facturación detallada de comunicaciones locales	Habilitación del servicio (\$/evento)	1.617
	Cargo mensual (\$/mes)	94
	Cargo por hoja adicional (\$/hoja)	14
e) Habilitación e inhabilitación de accesos a requerimientos del suscriptor	Cargo por evento (\$)	993
f) Registro de cambio de datos personales del suscriptor	Cargo por evento (\$)	2.061
g) Cambio de número de abonado solicitado por el suscriptor	Cargo por evento (\$)	2.663
h) Suspensión transitoria del servicio a solicitud del suscriptor	Cargo por evento (\$)	2.650
i) Traslado de línea telefónica	Cargo por evento (\$)	3.208
j) Visitas de diagnóstico	Cargo por evento (\$)	13.419
k) Facilidades para la Aplicación de la Portabilidad del Número Local	Cargo por evento (\$)	1.495

Servicio	Unidad de Tarificación	Tarifa	
<b>IV.2. Servicios prestados a otros usuarios</b>			
Facilidades para el Servicio de Numeración Complementaria a Nivel de Operadoras, Empresas y Usuarios Residenciales	Configuración de un número en la base de datos	Cargo por evento (\$)	6.409
	Costo por traducción de llamada	Cargo por transacción (\$)	5
	Mantenimiento del número en la base de datos	Renta Mensual (\$/mes)	1.729

Servicio	Unidad de Tarificación	Tarifa
<b>V.1. Servicios de Uso de Red</b>		
a) Servicio de Acceso de Comunicaciones a la Red Local		
Cargo de Acceso	Horario Normal \$/segundo	0,0149
	Horario Reducido \$/segundo	0,0112
	Horario Nocturno \$/segundo	0,0075
b) Servicio de Tránsito de Comunicaciones entre Puntos de Terminación de Red		
Tránsito a través de un PTR	Horario Normal \$/segundo	0,0039
	Horario Reducido \$/segundo	0,0029
	Horario Nocturno \$/segundo	0,0020
Tránsito entre PTR's	Horario Normal \$/segundo	0,0040
	Horario Reducido \$/segundo	0,0030
	Horario Nocturno \$/segundo	0,0020

Servicio	Unidad de Tarificación	Tarifa	
<b>V.2 Servicios de Interconexión en los PTRs y Facilidades Asociadas</b>			
a) Conexión al PTR	Conexión al PTR, opción agregada	[\$/E1/Mes]	29.191
		[\$/puerto 1 GbE/mes]	49.338
		[\$/puerto 10 GbE/mes]	123.796
		[\$/puerto 100 GbE/mes]	359.818
	Conexión al PTR, opción desagregada	[\$/E1/mes]	8.948
		[\$/puerto 1 GbE/mes]	29.096
		[\$/puerto 10 GbE/mes]	103.554
		[\$/puerto 100 GbE/mes]	339.575
Desconexión	[\$/evento]	40.012	
b) Adecuación de Obras Civiles	Habilitación y uso de cámara de entrada por cada cable ingresado	[\$/cable ingresado]	372.578
	Habilitación y uso de túnel de cable por cada cable ingresado	[\$/metro lineal]	128.288
	Infraestructura interna de soporte de los cables (canalización) y su tendido por cada cable ingresado	[\$/metro lineal]	15.247
	Conexión del cable al block de terminación en el tablero de distribución principal MDF (100 pares)	[\$/block]	187.380
	Conexión del cable a la bandeja de terminación en el tablero de distribución principal FDF (32 fibras)	[\$/bandeja]	218.055
	Renta por uso de block en el MDF o bandeja de terminación en el FDF utilizados para terminar un cable	[\$/block-mes] o [\$bandeja-mes]	1.425
	c) Uso de Espacio Físico y Seguridad; Uso de Energía Eléctrica y Climatización	Adecuación de espacio físico en PTR	[\$/sitio]
Arriendo de Espacio físico en PTR		[\$/m <sup>2</sup> -mes]	10.451
Tendido de cable de energía		[\$/metro lineal]	12.506
Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante para la operación y mantención de sus equipos		[\$/hora]	14.253
Deshabilitación del espacio físico en PTR		[\$/sitio]	234.503
Uso de energía eléctrica en PTR		[\$/kWh -mes]	330,03
Climatización en PTR		[\$/kWh -mes]	66,01
d) Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas o de los Proveedores de Servicios Complementarios Conectados		Reprogramación del encaminamiento del tráfico	[\$/evento]
	e) Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador o la Numeración Asociada al Servicio Complementario	Incorporación de la numeración de portador o la asociada al servicio complementario y habilitación de su encaminamiento	[\$/nodo]
Mantención de la numeración en la red Concesionaria		[\$/mes]	0

Servicio	Unidad de Tarificación	Tarifa
<b>V.3 Funciones Administrativas Suministradas a Portadores y a Proveedores de Servicios Complementarios</b>		
a) Medición	[\$/registro]	0,0262
b) Tasación	[\$/registro]	0,0612
c) Facturación	[\$/registro]	0,6665
d) Cobranza	[\$/documento]	22,11
e) Administración de Saldos de Cobranza	[\$/registro]	0,0787
f) Sistema Integrado de Facturación (SIF)	[\$/documento]	29,53

Servicio	Unidad de Tarificación	Tarifa	
<b>V.4 Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador</b>			
a) Información sobre Actualización y Modificación de Redes Telefónicas	[\$/año]	72.392	
b) Información de Suscriptores y Tráficos, Necesaria para Operar el Sistema Multiportador	Informe de suscriptores y tráfico para portadores (renta mensual)	[\$/mes]	39.583
	Acceso remoto a información actualizada	[\$/año]	905.839
c) Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador Contratado	Habilitación en la red de la Concesionaria	[\$/evento]	4.913
	Mantenimiento y operación del servicio multiportador contratado en la red de la Concesionaria	[\$/mes]	1.522.275
	Activación o desactivación de suscriptor	[\$/evento]	2.457

Servicio	Unidad de Tarificación	Tarifa	
<b>V.5 Servicios de Transmisión y/o conmutación de señales provistos como circuitos privados</b>			
a) Servicio par de cobre	Cargo de habilitación	[\$/evento]	12.720
	Renta mensual	[\$/par de Cu-mes]	3.571
	Cargo de deshabilitación	[\$/evento]	6.003
b) Acometida de par de cobre		[\$/evento]	17.254
c) Servicio espacio para equipos (housing)	Adecuación de espacio físico	[\$/sitio]	234.503
	Arriendo de Espacio físico	[\$/ m2-mes]	10.451
	Renta mensual por Espacio en Rack	[\$/unidad de rack -mes]	676
	Deshabilitación de espacio físico	[\$/sitio]	234.503
	Climatización	[\$/kWh -mes]	66,01
	Uso de Energía	[\$/kWh -mes]	330,03
	Tendido de cable de energía	[\$/metro lineal]	12.506
d) Supervisión técnica de visitas		[\$/hora]	14.253
e) Adecuación de obras civiles	Habilitación y uso de cámara de entrada por cada cable ingresado	[\$/cable ingresado]	372.578
	Habilitación y uso de túnel de cable por cada cable ingresado	[\$/metro lineal]	128.288
	Infraestructura interna de soporte de los cables (canalización) y su tendido por cada cable ingresado	[\$/metro lineal]	15.247
	Conexión del cable al block de terminación en el tablero de distribución principal MDF (100 pares)	[\$/block]	187.380
	Conexión del cable a la bandeja de terminación en el tablero de distribución principal FDF (32 fibras)	[\$/bandeja]	218.055
	Renta por uso de block en el MDF o bandeja de terminación en el FDF utilizados para terminar un cable	[\$/block-mes] o [\$/bandeja-mes]	1.425
	f) Enlace punto a punto entre nodos	Habilitación Enlace Punto a Punto	[\$/evento]
Renta Mensual Enlace Punto a Punto		Ver cuadro al final del pliego	
Deshabilitación Enlace Punto a Punto		[\$/evento]	17.805
g) Servicio facilidades para otros servicios en línea de un suscriptor de la concesionaria	Habilitación Facilidades para otros Servicios	[\$/evento]	12.766
	Renta Mensual Facilidades para otros Servicios	[\$/línea-mes]	1.531
	Deshabilitación Facilidades para otros Servicios	[\$/evento]	2.644
h) Información de oportunidad y disponibilidad de servicios desagregados	Información de Servicios Desagregados	[\$/año]	117.596
	Consulta de Disponibilidad	[\$/consulta]	10.320
i) Servicio línea telefónica analógica o digital para reventa		[% de descuento]	37,36%
j) Servicio de Acceso Indirecto al Par de Cobre (Bitstream)	Cargo por conexión	[\$/evento]	16.352
	Renta mensual	[\$/línea-mes]	3.324
	Cargo mensual por Mbps contratado	[\$/Mbps-mes]	144
	Recargo mensual para conexiones bitstream sin Servicio Telefónico	[\$/línea-mes]	1.612
	Cargo por conexión para conexiones bitstream sin Servicio Telefónico	[\$/evento]	34.115

Renta Mensual Enlace Punto a Punto		Unidad de Tarifacaci	1 E1	1 Gbps	10 Gbps	100 Gbps
Enlaces intra zonales		[\$/enlace-mes]	54.817	681.021	2.700.181	10.800.722
Enlaces desde Santiago hacia:	Arica	[\$/enlace-mes]	239.710	9.497.364	35.569.048	142.276.191
	Iquique	[\$/enlace-mes]	226.292	8.960.606	33.422.015	133.688.059
	Antofagasta	[\$/enlace-mes]	205.768	8.139.682	30.138.317	120.553.270
	Copiapó	[\$/enlace-mes]	171.826	6.781.999	24.707.587	98.830.349
	La Serena	[\$/enlace-mes]	153.671	6.055.797	21.802.778	87.211.112
	Ov alle	[\$/enlace-mes]	164.722	6.497.833	23.570.923	94.283.691
	Valparaíso	[\$/enlace-mes]	133.148	5.234.872	18.519.081	74.076.322
	Quillota	[\$/enlace-mes]	129.991	5.108.576	18.013.896	72.055.586
	Los Andes	[\$/enlace-mes]	133.148	5.234.872	18.519.081	74.076.322
	San Antonio	[\$/enlace-mes]	133.148	5.234.872	18.519.081	74.076.322
	Rancagua	[\$/enlace-mes]	133.148	5.234.872	18.519.081	74.076.322
	Curicó	[\$/enlace-mes]	157.618	6.213.667	22.434.258	89.737.033
	Talca	[\$/enlace-mes]	170.248	6.718.851	24.454.995	97.819.980
	Linares	[\$/enlace-mes]	170.248	6.718.851	24.454.995	97.819.980
	Chillán	[\$/enlace-mes]	173.405	6.845.147	24.960.179	99.840.717
	Concepción	[\$/enlace-mes]	175.773	6.939.869	25.339.067	101.356.270
	Los Angeles	[\$/enlace-mes]	178.141	7.034.591	25.717.956	102.871.822
	Temuco	[\$/enlace-mes]	182.877	7.224.035	26.475.732	105.902.928
	Valdivia	[\$/enlace-mes]	187.613	7.413.479	27.233.508	108.934.033
	Osomo	[\$/enlace-mes]	191.560	7.571.349	27.864.989	111.459.954
Puerto Montt	[\$/enlace-mes]	203.400	8.044.960	29.759.429	119.037.717	
Punta Arenas	[\$/enlace-mes]	546.768	21.870.709	87.482.838	349.931.351	
Enlaces entre zonas (promedio)	Entre Regiones I,II, III, IV y XV	[\$/enlace-mes]	205.768	8.139.682	30.138.317	120.553.270
	Entre Regiones V, VI y XIII	[\$/enlace-mes]	133.148	5.234.872	18.519.081	74.076.322
	Entre Regiones VII, VIII y IX	[\$/enlace-mes]	175.773	6.939.869	25.339.067	101.356.270
	Entre Regiones X, XI, XII y XIV	[\$/enlace-mes]	1.224.030	48.870.159	193.060.226	772.240.905

## 4. ANEXOS

### **ANEXO 1: Tasa de Costo de Capital**

Se adjunta en archivo electrónico.

## **ANEXO 2: DEMANDA**

Se adjunta en archivo electrónico.



### **ANEXO 3: PRECIOS**

Se adjunta en archivo electrónico.