



**INFORME DE OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES  
A LAS TARIFAS PROPUESTAS POR LA  
CONCESIONARIA TELEFÓNICA MÓVILES CHILE S.A.  
PARA LOS SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN  
TARIFARIA CORRESPONDIENTES AL PERÍODO 2024–  
2029**

**Noviembre de 2023  
SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES**



INFORME DE OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES A LAS TARIFAS  
PROPUESTAS POR LA CONCESIONARIA TELEFÓNICA MÓVILES CHILE S.A. PARA  
LOS SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA CORRESPONDIENTES AL  
PERÍODO 2024-2029

**JAVIERA PETERSEN MUGA**  
Subsecretaria de Economía y Empresas de  
Menor Tamaño

**CLAUDIO ARAYA SAN MARTÍN**  
Subsecretario de Telecomunicaciones

# ÍNDICE GENERAL

Pág.

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1.</b> | <b>INTRODUCCIÓN.....</b>   | <b>4</b>  |
| 1.1       | Marco General .....  | 4         |
| 1.2       | Hitos Procedimentales .....  | 5         |
| 1.3       | Modelo de Empresa Eficiente .....  | 6         |
| 1.4       | Del modelo de la Concesionaria.....  | 8         |
| <b>2.</b> | <b>OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES AL ESTUDIO DE LA<br/>CONCESIONARIA.....</b>  | <b>11</b> |
| 2.1       | Aspectos Generales .....   | 11        |
|           | Objeción N° 1: Parámetros Financieros.....                                       | 11        |
|           | Objeción N° 2: Tasa de Costo de Capital .....                                    | 11        |
| 2.2       | Demanda.....   | 12        |
|           | Objeción N° 3: Proyección de Demanda de la Empresa Eficiente.....                | 12        |
| 2.3       | Diseño de Red de la Empresa Eficiente.....                                       | 13        |
|           | Objeción N° 4: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente .....             | 13        |
|           | Objeción N° 5: Factores de Utilización y Planificación .....                     | 13        |
|           | Objeción N° 6: Parámetros de Diseño .....  | 14        |
|           | Objeción N° 7: Bandas de Frecuencias.....  | 15        |
|           | Objeción N° 8: Diseño de la Red de Acceso .....                                  | 15        |
|           | Objeción N° 9: Diseño de la Red Core .....                                       | 16        |
|           | Objeción N° 10: Colocalización en Sitios Propios .....                           | 16        |
| 2.4       | Precio Unitario de Equipos y Costos de Inversión Relacionados .....              | 17        |
|           | Objeción N° 11: Precios de los Equipos Red de Acceso .....                       | 17        |
|           | Objeción N° 12: Costos de los Equipos de la Red Core .....                       | 17        |
|           | Objeción N° 13: Costos del SMSC.....   | 18        |
|           | Objeción N° 14: Valor del Espectro .....   | 18        |
|           | Objeción N° 15: Costos de Inversión en Infraestructura de Sitios.....            | 19        |
| 2.5       | Organización del Personal, Remuneraciones y Gastos Relacionados .....            | 19        |
|           | Objeción N° 16: Organización de Personal de la Empresa Eficiente.....            | 19        |
|           | Objeción N° 17: Remuneraciones y otros Gastos Relacionados con el Personal ..... | 20        |
| 2.6       | Inversiones Administrativas .....  | 20        |
|           | Objeción N° 18: Costos de Habilitación y Alhajamiento .....                      | 21        |
|           | Objeción N° 19: Microinformática .....   | 21        |
|           | Objeción N° 20: Costos de Tecnologías de Información.....                        | 21        |
| 2.7       | Operación y Mantenimiento de la Red .....  | 22        |
|           | Objeción N° 21: Arriendo de Sitios .....   | 22        |
|           | Objeción N° 22: Cálculo de Mantenimiento de Red.....                             | 22        |
|           | Objeción N° 23: Energía Eléctrica.....   | 22        |
|           | Objeción N° 24: Impuesto Radioeléctrico .....                                    | 23        |

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
| <b>2.8</b>  | <b>Bienes y Servicios</b> .....                                       | <b>23</b> |
|             | Objeción N° 25: OPEX BBSS .....                                       | 23        |
| <b>2.9</b>  | <b>Criterios de Asignación</b> .....                                  | <b>23</b> |
|             | Objeción N° 26: Criterios de Asignación .....                         | 23        |
| <b>2.10</b> | <b>Cálculo Tarifario</b> .....  | <b>24</b> |
|             | Objeción N° 27: Vidas Útiles .....                                    | 24        |
|             | Objeción N° 28: CTLP, CID y Tarifas .....                             | 24        |
|             | Objeción N° 29: Tarifas de Tránsito de Comunicaciones.....            | 25        |
|             | Objeción N° 30: Indexadores.....                                      | 26        |
| <b>2.11</b> | <b>Portabilidad</b> .....   | <b>26</b> |
|             | Objeción N° 31: Costos Asociados a la Portabilidad.....               | 26        |
| <b>2.12</b> | <b>Otras Prestaciones</b> .....                                       | <b>26</b> |
|             | Objeción N° 32: Prestaciones Incluidas en la Propuesta Tarifaria..... | 26        |
|             | Objeción N° 33: Cálculo de Tarifas Otras Prestaciones .....           | 26        |
| <b>3.</b>   | <b>PLIEGO TARIFARIO</b> .....   | <b>28</b> |
| <b>4.</b>   | <b>ANEXOS</b> .....   | <b>33</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 móvil, TELEFÓNICA MÓVILES 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 indicados en los artículos 24° bis y 25° 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 “Aprueba Reglamento que Regula el Procedimiento, Publicidad y Participación del Proceso de Fijación Tarifaria establecido en el Título V de la Ley N° 18.168 General de Telecomunicaciones”, 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 a ciertos servicios de telecomunicaciones en el 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 en los concesionarios de servicios públicos de telecomunicaciones para interoperar entre sí, y entre éstos y los concesionarios de servicios intermedios que prestan servicio telefónico de larga distancia.

Los servicios prestados a través de las interconexiones a otras concesionarias de servicio público telefónico, lo que incluye a los portadores, tienen por objeto que los 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 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, denominado Estudio Tarifario, 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, en lo sucesivo también las “BTE”, 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 registrarse por las disposiciones establecidas en las BTE 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 decisión emanada del Honorable Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, en adelante “el Tribunal”, respecto al mercado de las telecomunicaciones, a saber las Instrucciones de Carácter General N°2, de 2012, y sus modificaciones, las que contienen un diagnóstico del desarrollo del mercado. En este sentido, las citadas instrucciones han servido para definir criterios plasmados en las BTE. Así, el Tribunal sostiene que las actuales plataformas tecnológicas 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 BTE del presente proceso, al igual que en procesos tarifarios anteriores, estableciéndose que la concesionaria respectiva debe modelar una Empresa Eficiente Multiservicio que recoja dichas economías y eficiencias.

Asimismo, cabe destacar que se ha tenido en especial consideración la Resolución de 31.01.2023, de la Fiscalía Nacional Económica, en adelante FNE, dictada en Autos Rol N° 2699-22 y el Informe de la División Antimonopolios de la misma FNE, de fecha 30.01.2023, que la sustenta, mediante la cual se recomienda la inclusión en el actual proceso de fijación tarifaria de la Concesionaria, los cobros por los servicios de terminación de todo SMS (Servicio de Mensajería Corta) entre concesionarios, que incluya todas las tarifas por todos los servicios de habilitación asociados a las interconexiones para la correcta operación del servicio, de conformidad al artículo 25 inciso 1° de la Ley, donde el cobro por los servicios mencionados se ha incorporado en las Bases Técnicas Económicas de este proceso.

Al respecto, en las BTE se indicó en su numeral II.1 expresamente que: *“Adicionalmente, nos enfrentamos a una fijación tarifaria que incorpora particularidades inéditas hasta ahora en el mercado de las telecomunicaciones, tales como la intensificación en el uso de determinados servicios producto de una pandemia de alcance global y la creciente concentración competitiva en el ámbito de los servicios más que en el de las redes, a cuyo respecto –en el caso de la infraestructura- se advierte la enajenación de activos como una práctica en aumento en la industria. Por su parte, y tal como lo reconoce la propia FNE en el informe fundante de la resolución antes citada, el mercado de la telefonía móvil ostenta ‘...actualmente cuatro proveedores de servicios de terminación (todos OMR) que reúnen el 98,4% del total de abonados móviles’, lo cual consolida la existencia de cuatro actores móviles en ese mercado.”*

## 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 20 de enero de 2023. Por su parte, el 25 de enero de 2023, Subtel notificó por vía electrónica a los terceros inscritos, Entel Telefonía Local S.A, VTR Comunicaciones SpA, WOM S.A., Claro Chile SpA, y Lydia María Nieto Ferro, el borrador de las Bases Técnico Económicas, remitiendo sus comentarios con fecha 03 de febrero de 2023 VTR Comunicaciones SpA, Claro Chile

SpA, y Lydia María Nieto Ferro y con fecha 09 de febrero de 2023 Entel Telefonía Local S.A, y WOM S.A. Luego, con fecha 19 de febrero de 2023, Subtel notificó por vía electrónica a la Concesionaria las Bases Técnico Económicas Preliminares.

De este modo, con fecha 24 de febrero de 2023 la Concesionaria presentó a través de la casilla de correos tarifas@subtel.gob.cl su escrito de controversias a las Bases Técnico Económicas Preliminares y la solicitud de constitución de Comisión de Peritos. Sin embargo, con fecha 01 de marzo de 2023, presentó la solicitud de desistimiento de la misma. Posteriormente, Subtel mediante Resolución Exenta N° 391, de 01 de marzo de 2023, estableció las Bases Técnico Económicas Definitivas, de conformidad con lo dispuesto en el inciso segundo del ya citado artículo 30° I de la Ley, las cuales fueron notificadas por vía electrónica a la Concesionaria en la misma fecha.

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

Así, mediante correo enviado a la casilla electrónica tarifas@subtel.gob.cl, la Concesionaria presentó su Estudio Tarifario con fecha 30 de julio de 2023, a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 30° J de la Ley y artículos 12° y siguientes del Reglamento Tarifario.

Una vez presentada la propuesta tarifaria por parte de la Concesionaria y del Estudio 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 Subtel, presenten su Informe de Objeciones y Contraproposiciones, en adelante e indistintamente “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, permite 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 fijan 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 de la Ley, 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– solo 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 reglón 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 solo 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, en base a una tecnología disponible, 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. De hecho, 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 llevar a cabo el modelamiento. Por ello, ese cálculo 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 y 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.

En particular para el servicio de terminación de SMS, éste deberá proveerse bajo condiciones equivalentes sin discriminar según quien esté haciendo uso del servicio, por lo que se establecerán tarifas al menos por cada SMS terminado y debidamente entregado.

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 costos o 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 la asimetría de información existente, donde es la empresa tarifada, por su calidad de parte interesada en el proceso y por tanto conocedora de sus operaciones y del negocio en general, la principal responsable de proporcionar oportunamente la información de respaldo de los costos de la Empresa Eficiente, dependiendo directamente 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 hecho de omitir información, como en todo procedimiento reglado y en el cual la carga de la prueba recae en una de las partes, debe traducirse en la inoportunidad de esta última para invocarla en una etapa posterior.

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

Tal como señalan las BTE de la Concesionaria en su numeral X.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 a exigir que el Estudio que fundamenta la propuesta tarifaria, sea acompañado de todos los antecedentes y la documentación que justifique y explique los costos utilizados, y que el modelo contenga todos los programas, fórmulas, cálculos y vínculos que dan origen a las tarifas propuestas, debiendo poder ser reproducidos dichos cálculos por los Ministerios. En definitiva, el modelo debe ser autocontenido, autosustentado, autojustificado y autorespaldado.

Por su parte, y tal como ya indicamos, las BTE establecen expresamente en su Capítulo X, 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”.*

Pues bien, todas estas exigencias al modelo que debe presentar la Concesionaria, no hacen más que aplicar las exigencias legales en cuanto a que el proceso tarifario sea técnico y

fundado, para lo cual resulta necesario contar con la información y el sustento de lo que se propone.

Atendidas las deficiencias advertidas, los Ministerios contraproponen un rediseño que no sólo da cumplimiento a los requerimientos legales y reglamentarios de las de BTE, sino también que resulta ajustado a las características del mercado móvil, su evolución y tratamiento de política regulatoria. Debido a dicho rediseño del modelo de cálculo presentado, y atendida la necesaria consistencia y/o coherencia con la mecánica necesaria para construir las fórmulas tarifarias y sus costos, este modelo funcionalmente optimizado es parte del presente Informe de Objeciones y Contraproposiciones, razón por la cual, algunos de los cambios de este tipo realizados, en virtud de la necesaria celeridad y economía procedimental, no se encuentran explícitos en el texto. Lo anterior, sin perjuicio de la factibilidad de su verificación con la simple ejecución del modelo adjunto.

Por ende, sin perjuicio de aquellas omisiones, errores, falta de documentación, y otras contravenciones a las BTE que han sido observadas en el análisis del Estudio Tarifario por parte de los Ministerios y que inciden precisamente en algunas de las objeciones y contraproposiciones que se plantean más adelante, los Ministerios han concluido con la evacuación del presente informe en tiempo y forma, debiendo recurrir en diversos casos a información proveniente de procesos tarifarios anteriores, información pública del mercado y datos obtenidos y recabados en el marco del conjunto de los demás procesos tarifarios móviles en curso.

## **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 C10 de la hoja "Parametros" del archivo "Modelo v 20230728.xlsm", por cuanto no considera un parámetro actualizado a la fecha base de referencia de la moneda, según indican las BTE.

#### **Contraproposición N° 1: Parámetros Financieros**

Se contrapropone utilizar la tasa de tributación a la fecha base de referencia de la moneda especificada en 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 la Concesionaria propone una Tasa de Costo de Capital (TCC) de 5,67% anual. Esta Estimación considera una Tasa Libre de Riesgo de 1,68%, un Premio por Riesgo de Mercado (PRM) de 7,00% y un Riesgo Sistemático ( $\beta$  activos) de 0,57. Se objeta la Tasa Libre de Riesgo, el cálculo del PRM y el Riesgo Sistemático.

Se objeta la tasa libre de riesgo por tratarse de una estimación puntual del último día del año disponible y no necesariamente representativa del periodo, por lo que se emplea la tasa en su periodicidad mensual del último mes del periodo de referencia, al igual que en el proceso tarifario móvil anterior de la Concesionaria.

Se objeta el PRM, ya que siguiendo la metodología de Damodaran y tomando los valores calculados en su documento actualizado al periodo de referencia se llega a un valor superior al mínimo establecido por la Ley.

Se objeta el riesgo sistemático, donde la Concesionaria propone utilizar una cifra establecida en el proceso tarifario de otra concesionaria sujeta a regulación, con distintos periodos de referencia a los propuestos en sus BTE.

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

Se contrapone emplear una TCC de 4,50%, estimación que contempla:

1. Una tasa libre de riesgo que se calcula como el promedio del BCU-10 a diciembre 2022, equivalente a 1,65%.
2. Un  $\beta$  de los activos calculado a partir de una muestra de 56 empresas de telefonía fija y móvil pertenecientes a 37 países distintos. Los datos consideran una frecuencia semanal para un horizonte de dos años (2021-2022)<sup>1</sup>. Al corregir dicho  $\beta$  por la razón de caja sobre los activos se obtiene un riesgo sistemático de 0,38.
3. Para el cálculo del PRM emplear la metodología propuesta por Damodaran, la que establece que se debe añadir un premio adicional al premio por riesgo de un país maduro. Para este último componente se utiliza el premio por riesgo de EE. UU. correspondiente a 5,94%<sup>2</sup>. En tanto, el premio por riesgo adicional se calcula como la multiplicación del Default Spread por la razón de volatilidades del mercado accionario interno y el bono gubernamental (representado a través de la desviación estándar del mercado accionario y desviación estándar del bono gubernamental para un período de 260 días de transacciones). Estos tres parámetros se obtienen del estudio de Damodaran citado en el párrafo anterior. Bajo estos antecedentes, el premio por riesgo adicional corresponde a 1,62%.

Con todo anterior, al agregar el premio por riesgo de EE. UU. y el factor adicional, se obtiene un premio por riesgo de mercado de 7,56%.

Los detalles del cálculo de la tasa de costo de capital se encuentran en la planilla de cálculos adjunta, correspondiente al Anexo 1.

## 2.2 Demanda

### Objeción N° 3: Proyección de Demanda de la Empresa Eficiente

Se objeta la proyección de demanda propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario puesto que dichas proyecciones no concuerdan con el horizonte del Estudio Tarifario definido en las BTE. En efecto, la Concesionaria utiliza como año base el 2022, debiendo utilizar el 2023 según lo especificado en las BTE.

Además, se objeta la proyección de demanda que denomina “TV Paga” debido a que considera que la Empresa Eficiente corresponde a 1/3 del mercado, debiendo ser 1/4 del mercado según lo especificado en las BTE. Por otra parte, la información histórica utilizada para varias series no fue posible de reproducir a partir de la información del Sistema de

<sup>1</sup> Obtenidos desde Bloomberg a la fecha 04/08/2023.

<sup>2</sup> Extraído desde el estudio de Damodaran “Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimations and Implications” correspondiente al año 2023, con referencia en 2022.

Transferencia de Información<sup>3</sup> (STI), como por ejemplo para el año 2022 la separación de abonados contrato y prepago, el tráfico de minutos móviles de “On Net”, “Sal Móvil”, “Sal Fija”, “LDI Sal”, “Ent Fijo”, “Ent Móvil”, “LDI Ent” y número de SMS enviados.

Adicionalmente, la proyección de demanda posee diversos problemas cuyos detalles se presentan en el Anexo de Demanda (Anexo 2).

### **Contraproposición N° 3: Proyección de Demanda de la Empresa Eficiente**

Se contrapropone una proyección de demanda ajustada al año base y participaciones de mercado definidas en las BTE, cuyo detalle se encuentra en el Anexo de Demanda (Anexo 2), adjunto al presente Informe y considerando información del STI.

## **2.3 Diseño de Red de la Empresa Eficiente**

### **Objeción N° 4: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente**

Se objeta la cobertura inicial propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicada en las celdas F1027:U1032 de la hoja “Parametros” del archivo “Modelo v 20230728.xlsm”, puesto que ésta no representa, necesariamente, las coberturas que se observan en el mercado.

### **Contraproposición N° 4: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente**

Se contrapropone una cobertura inicial para distintos geotipos y para cada zona del país, en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 5: Factores de Utilización y Planificación**

Se objetan los factores de utilización y planificación para los distintos equipos de red de la Empresa Eficiente propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, valores ubicados en las celdas B790:H831 de la hoja “Parametros” del archivo “Modelo v 20230728.xlsm”, puesto que no poseen sustento, según se exige en las BTE.

En efecto, los factores propuestos por la Concesionaria corresponden a valores fijos, ingresados como valor, que no se encuentran ni sustentados, según se exige en las BTE, ni

---

<sup>3</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.

tampoco se encuentran vinculados a las demandas de los correspondientes equipos de la Empresa Eficiente, de tal forma de poder llevar a cabo una adecuada planificación de las inversiones. Junto con lo anterior, la utilización máxima que se alcanza en el último año para cada elemento de red, no posee sustento, según se exige en las BTE, particularmente para los equipos “MGW”, “MSCs”, “NFV S-GW”, “NFV PCRF”, “NFV MME”, “NFV IMS” y “NFV IMS-MGW”.

#### **Contraproposición N° 5: Factores de Utilización y Planificación**

Se contrapropone el uso de factores de utilización máxima y de planificación 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 Empresa Eficiente. Lo anterior, en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso y de procesos tarifarios móviles anteriores. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 6: Parámetros de Diseño**

Se objetan los parámetros de diseño propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario puesto que se basan en estadísticas que no se encuentran actualizadas.

En efecto, la Concesionaria propone parámetros de concentración de tráfico para la hora cargada de la Empresa Eficiente, valores ubicados en las celdas C743 y C778 de la hoja “Parametros” del archivo “Modelo v 20230728.xlsm”, y en las celdas C812, C849 y C886 de la hoja “Demanda” del mismo archivo, todos los cuales se basan en la información ubicada en las celdas C715:I738 y C750:I773 de la hoja “Parámetros”, que corresponden a valores utilizados en los procesos tarifarios móviles anteriores, no encontrándose debidamente actualizados.

De forma similar a lo anterior, la Concesionaria también propone distribuciones de tráfico de voz y de datos por tipo de celda, según los valores ubicados en las celdas E921:CV926 y E938:CV943 de la hoja “Parametros” del mismo archivo mencionado anteriormente, los cuales se basan en la información utilizada en los procesos tarifarios móviles anteriores, no encontrándose debidamente actualizada.

Por otra parte, se objetan las tasas de “Asimilación 5G” anuales, propuestas por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, valores ubicados en las celdas F907:K907 de la hoja “Red de Acceso” del archivo “Modelo v 20230728.xlsm”, puesto que no poseen sustento, según se exige en las BTE.

#### **Contraproposición N° 6: Parámetros de Diseño**

Se contrapropone el uso de parámetros de diseño basados en información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso, procesos móviles anteriores e información proveniente de estadísticas recopiladas mediante el STI, y en concordancia con las tecnologías utilizadas por la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 7: Bandas de Frecuencias**

Se objeta que la Concesionaria no haya propuesto ni la banda de frecuencia ni el ancho de banda utilizado por la red de acceso 5G, la que forma parte de la Empresa Eficiente propuesta en su Estudio Tarifario.

### **Contraproposición N° 7: Banda de Frecuencia**

Se contrapropone, para la Empresa Eficiente, una operación en las bandas de frecuencias y anchos de bandas representativos del mercado, pudiendo proveerse satisfactoriamente a través de ellas todos los servicios móviles contemplados en las BTE. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 8: Diseño de la Red de Acceso**

Se objeta el diseño de la red de acceso 5G propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que no depende de parámetros de capacidad y/o cobertura asociados a las estaciones base 5G, sino que se basa directamente en la cantidad de estaciones base 4G diseñadas previamente, y en tasas de “Asimilación 5G” anual que no poseen sustento, según se exige en las BTE. En efecto, la Concesionaria obtiene la cantidad de estaciones base con tecnología 5G en las filas 934:944 de la hoja “Red de Acceso” del archivo “Modelo v 20230728.xlsm”, las que a su vez se obtienen a partir de la cantidad de estaciones base 4G, ubicadas en las filas 319:329 de la misma hoja, y en las tasas de “Asimilación 5G” ubicadas en las celdas F907:K907 de dicha hoja, tasas que no poseen sustento, según se exige en las BTE. De esta forma, la cantidad de estaciones base 5G queda determinada por tasas que no poseen sustento (tasas de “Asimilación 5G”) y de parámetros de capacidad y cobertura de las estaciones base 4G, los cuales no tienen relación directa con los equipos 5G.

Por otro lado, se objeta la demanda de diseño de la red de acceso 4G propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicada en las filas 153:163 de la hoja “Red de Acceso” del archivo ya mencionado, puesto que incluye todo el tráfico de datos de la Empresa Eficiente, sin considerar que parte de dicho tráfico utilizará la red de acceso 5G.

Finalmente, se objetan los parámetros de capacidad por estación base 4G, valores ubicados en las celdas D685: H690 de la hoja “Parametros” del archivo “Modelo v 20230728.xlsm”, mismos valores utilizados en los procesos tarifarios móviles anteriores, puesto que no



consideran el uso de todas las modulaciones y otras tecnologías que son utilizadas por redes 4G/LTE actualmente.

#### **Contraproposición N° 8: Diseño de la Red de Acceso**

Se contrapropone un nuevo diseño de la red de acceso, en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso y de los procesos tarifarios móviles anteriores, y en concordancia con las tecnologías, las bandas de frecuencia y anchos de banda utilizados por la Empresa Eficiente.

Cabe señalar que el diseño contrapropuesto se encuentra acorde con la objeción de precios correspondiente, que se ubica más adelante en este Informe. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 9: Diseño de la Red Core**

Se objeta el diseño de la red *core* propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, realizada en las filas 107:264 de la hoja “Core” del archivo “Modelo v 20230728.xlsm”, por cuanto no incluye todos los elementos necesarios de un *core* 4G/5G. En efecto, la Concesionaria diseña únicamente los elementos denominados “IMS”, “MTAS” y “SR-VCC”, omitiendo otros elementos necesarios, como por ejemplo: “MME”, “S-GW”, “P-GW”, “PCRF”, “SBC”, “HSS” y “OSS”, entre otros.

Junto con lo anterior, también se objeta que la Concesionaria haya incluido el elemento del *core* denominado “SR-VCC”, por cuanto su uso solo aplica en redes que pueden realizar llamadas de voz tanto por VoLTE como por tecnologías 2G y/o 3G, condición que no posee la Empresa Eficiente propuesta por la Concesionaria.

#### **Contraproposición N° 9: Diseño de la Red Core**

Se contrapropone un nuevo diseño de la red de *core*, en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso y de los procesos tarifarios móviles anteriores, y en concordancia con las tecnologías utilizadas por la Empresa Eficiente.

Cabe señalar que el diseño contrapropuesto se encuentra acorde con la objeción de precios correspondiente, que se ubica más adelante en este Informe. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 10: Colocalización en Sitios Propios**

Se objeta que la propuesta de la Concesionaria no contemple colocalización en sitios propios, por cuanto no corresponde a una solución eficiente para una Empresa Eficiente que posee un 25% del mercado.

#### **Contraproposición N° 10: Colocalización en Sitios Propios**

Se contrapropone una solución eficiente de colocalización para la Empresa Eficiente que parte de cero y que posee un 25% del mercado. Lo anterior considera los tipos de solución de soporte de antenas que utiliza para el despliegue de su red y la tecnología de la Empresa Eficiente, incluyendo tanto la determinación de sitios colocalizados y/o situados en infraestructura de terceros, como el uso de infraestructura propia, según corresponda al diseño de la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **2.4 Precio Unitario de Equipos y Costos de Inversión Relacionados**

#### **Objeción N° 11: Precios de los Equipos Red de Acceso**

Se objetan los precios de las estaciones base de la red de acceso móvil propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, valores ubicados en las celdas C257:C262 de la hoja “PU” del archivo “Modelo v 20230728.xlsm”, por cuanto no poseen sustento, según se exige en las BTE. En efecto, los precios de estaciones base antes indicados proceden de los precios ubicados en las celdas G257:J258 de la misma hoja antes mencionada, los cuales no poseen sustento, según se exige en las BTE.

#### **Contraproposición N° 11: Precios de los Equipos Red de Acceso**

Se contraponen precios de equipos de la red de acceso en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso y de los procesos tarifarios móviles anteriores, y en concordancia con las tecnologías, bandas de frecuencia y anchos de banda utilizados por la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

#### **Objeción N° 12: Costos de los Equipos de la Red Core**

Se objetan los precios asociados a los equipos de la red *core* propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas D143:D147, D153:D157, D163:D167, C174:C176, D186:D190, D196:D200 y D206:D210 de la hoja “PU” del archivo “Modelo v 20230728.xlsm”, por cuanto no poseen sustento, según se exige en las BTE.

Adicionalmente, se objetan los costos de soporte para las licencias de los equipos de la red *core* propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, valores calculados en las celdas

S117:X119 de la hoja “OPEX\_RED” del mismo archivo mencionado anteriormente, por cuando dichos costos se basan en el parámetro ubicado en la celda G8 de la misma hoja, el cual proviene de los procesos tarifarios móviles anteriores, y el cual debió aplicarse al *hardware* de los equipos *core*, y no a las licencias de los mismos.

### **Contraproposición N° 12: Costos de los Equipos de la Red Core**

Se contraponen precios de equipos y costos de soporte de la red *core* en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso y de los procesos tarifarios móviles anteriores, 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° 13: Costos del SMSC**

Se objeta el precio de la plataforma SMSC (SMS Center) propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicado en la celda C94 de la hoja “PU” del archivo “Modelo v 20230728.xlsm”, y el descuento ubicado en la celda C95 de la misma hoja anterior, por cuanto en su conjunto resultan ineficientes, en base a la información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Adicionalmente, el parámetro de descuento antes mencionado no posee sustento, según se exige en las BTE.

### **Contraproposición N° 13: Costos del SMSC**

Se contraponen costos de equipos SMSC y costos de soporte en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 14: Valor del Espectro**

Se objeta el valor de inversión para el espectro radioeléctrico propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, cálculo realizado en las celdas AX454:BC454 de la hoja “Costos de Red” del archivo “Modelo v 20230728.xlsm”, dado que considera únicamente el espectro utilizado por la red de acceso 4G, no incluyendo el costo del espectro utilizado por la red de acceso 5G, ni tampoco considera en su valor unitario las últimas licitaciones llevadas a cabo. En efecto, el valor de inversión obtenido por la Concesionaria se basa en la cantidad de espectro ubicado en la celda C677 de la hoja “Parámetros” del archivo antes mencionado, correspondiente únicamente al utilizado por la tecnología 4G/LTE, y al valor unitario ubicado en la celda F130 de la hoja “PU” del mismo archivo, el cual no considera las licitaciones de espectro más recientes.

### **Contraproposición N° 14: Valor del Espectro**

Se contrapropone un valor para el espectro radioeléctrico que considere tanto las licitaciones más recientes, así como las bandas de frecuencia y anchos de banda empleados efectivamente por la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 15: 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 (“OOCC + OOEE”), por cuanto los valores allí indicados no han sido debidamente sustentados, según se exige en las BTE.

### **Contraproposición N° 15: Costos de Inversión en Infraestructura de Sitios**

Se contrapropone un modelamiento eficiente de costos de inversión en infraestructura de sitios, así como de arriendo de infraestructura de terceros según corresponda, de acuerdo al diseño de la Empresa Eficiente y su tecnología. Lo anterior, sobre la base de costos de mercado obtenidos a partir del análisis de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso, así como del anterior proceso tarifario móvil, atendida la vigencia de dichos antecedentes. 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° 16: Organización de Personal de la Empresa Eficiente**

Se objeta la dotación de personal de la Empresa Eficiente propuesta en el Estudio Tarifario, por cuanto no considera niveles de eficiencia actualizados para las distintas funciones que la organización desarrolla, si se compara con antecedentes recabados por los Ministerios con ocasión del proceso tarifario en curso.

### **Contraproposición N° 16: Organización de Personal de la Empresa Eficiente**

Se contrapropone ajustar las dotaciones propuestas de forma acorde con antecedentes actualizados del sector, recabados con ocasión del proceso tarifario en curso.

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° 17: Remuneraciones y otros Gastos Relacionados con el Personal**

La Concesionaria en su Estudio Tarifario presenta una propuesta de costos de remuneraciones, beneficios y otros gastos relacionados con el personal construida sobre la base de antecedentes que no han sido debidamente sustentados, según se exige en las BTE.

En efecto, las remuneraciones y beneficios del Estudio provienen de una combinación de dos encuestas: una encuesta obsoleta del año 2018 empleada con ocasión del anterior proceso de fijación tarifaria móvil, y otra encuesta del año 2021, de inferior representatividad respecto del sector telecomunicaciones, en relación con otras encuestas disponibles en el marco del proceso de fijación en curso. La Concesionaria no justifica en su Estudio la razón de emplear dos encuestas diferentes.

Otros gastos relacionados con el personal propuestos en el Estudio Tarifario se sustentan en valores desactualizados.

Dado lo descrito anteriormente, se objeta la propuesta de remuneraciones, beneficios y otros gastos relacionados con el personal contenida en el Estudio Tarifario.

### **Contraproposición N° 17: Remuneraciones y otros Gastos Relacionados con el Personal**

Se contrapropone utilizar para la valorización de las remuneraciones y beneficios de la Empresa Eficiente una única encuesta de remuneraciones actualizada, obtenida por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso.

Adicionalmente se contrapropone una nueva 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, respecto de la encuesta actualizada.

Finalmente, se contrapropone un cálculo de otros gastos relacionados con el personal de la Empresa Eficiente, los cuales son modelados, según el caso, utilizando parámetros y precios unitarios obtenidos de fuentes públicas, o bien antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso, así como de otros procesos tarifarios recientes, atendida la vigencia de dichos antecedentes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

## **2.6 Inversiones Administrativas**

**Objeción N° 18: Costos de Habilitación y Alhajamiento**

Se objeta 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 corresponden a valores de mercado actualizados. Se objeta también la inclusión de partidas redundantes con este concepto, tales como “Costos Equipamiento”.

**Contraproposición N° 18: Costos de Habilitación y Alhajamiento**

Se contraponen costos por concepto de habilitación y alhajamiento, sobre la base de parámetros de costo unitario obtenidos de fuentes públicas, o bien antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Se contrapropone también eliminar las partidas redundantes con este concepto. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 19: 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 corresponden a valores de mercado actualizados.

**Contraproposición N° 19: 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. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**Objeción N° 20: Costos de Tecnologías de Información**

Se objetan los costos de tecnologías de información 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.

Además, se objetan los costos de tecnologías de información, puesto que no resultan eficientes al ser comparados con la información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso.

**Contraproposición N° 20: Costos de Tecnologías de Información**

Se contraponen nuevos costos de tecnologías de información para la Empresa Eficiente, que incluye una separación de partidas de costos más precisa para la determinación de las tarifas de los servicios regulados, acorde con el uso de los módulos de TI que hace cada uno de estos servicios. Todo lo anterior, sobre la base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

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

### **Objeción N° 21: Arriendo de Sitios**

Se objeta el costo por arriendo de sitios propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario. Esto, debido a que los parámetros utilizados no corresponden a valores de mercado actualizados.

### **Contraproposición N° 21: Arriendo de Sitios**

Se contraponen precios unitarios de arriendo de sitios, sobre la base del análisis de los antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 22: Cálculo de Mantenimiento de Red**

Se objetan las partidas de soporte y mantenimiento de red propuestas por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no corresponden a valores actualizados para los equipos e infraestructura de red de la Empresa Eficiente.

### **Contraproposición N° 22: Cálculo de Mantenimiento de Red**

Se contrapropone una valorización del soporte y mantenimiento de red sobre la base de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 23: Energía Eléctrica**

Se objetan los costos de energía eléctrica de equipos de red, propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que emplea tarifas que no corresponden a las vigentes a la fecha base de moneda.

### **Contraproposición N° 23: 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 de red de la Empresa Eficiente, 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° 24: 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° 24: Impuesto Radioeléctrico**

Se contrapropone un costo por impuesto radioeléctrico calculado de acuerdo al 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.

## **2.8 Bienes y Servicios**

### **Objeción N° 25: OPEX BBSS**

Se objeta la propuesta de la Concesionaria respecto de otras partidas de gasto en Bienes y Servicios de la Empresa Eficiente, puesto que no corresponden a valores actualizados de mercado.

### **Contraproposición N° 25: OPEX BBSS**

Se contrapropone un cálculo por estos conceptos sobre la base de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso, así como de otros procesos tarifarios recientes, atendida la vigencia de dichos antecedentes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

## **2.9 Criterios de Asignación**

### **Objeción N° 26: 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 equipos IMS, MTAS y SR-VCC asignados por cantidad de abonados móviles, debiendo asignarse el 100% a telefonía.
- Costos de equipos y licencias SR-VCC asignados total o parcialmente a tránsito, no debiendo estar considerados.
- Costos de licencias IMS no asignados a tránsito, debiendo estar considerados.

### **Contraproposición N° 26: Criterios de Asignación**

Se contrapropone la corrección de los criterios de asignación en concordancia con el diseño técnico y económico de la Empresa Eficiente y lo exigido en el punto V de las BTE, así como por las modificaciones realizadas producto de las objeciones presentadas en este Informe. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

## **2.10 Cálculo Tarifario**

### **Objeción N° 27: Vidas Útiles**

Se objetan las vidas útiles presentadas por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto los valores utilizados se encuentran desactualizados respecto de las vidas útiles de los elementos de Red Core y Tecnologías de Información de la Empresa Eficiente, de acuerdo con antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso.

### **Contraproposición N° 27: Vidas Útiles**

Se contraponen vidas útiles según antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 28: CTLP, CID y Tarifas**

Se objetan las tarifas definitivas de cargo de acceso y tránsito propuestas por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto se basan en Costos Marginales de Largo de Plazo a pesar de que la Empresa Eficiente propuesta posee planes de expansión, tal y como se puede comprobar en la demanda incremental calculada en las celdas M158:U159 de la hoja “Demanda” del archivo “Modelo v 20230728.xlsm”.

Adicionalmente, se objeta el cálculo del Costo Total de Largo Plazo (CTLP), del Costo Incremental de Desarrollo (CID) y/o del Costo Marginal de Largo de 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. Adicionalmente, se objeta que en el cálculo del CID se incluyan costos que no se deben a incrementos de demanda.

Junto con lo anterior, se objeta que la tarifa del Servicio de Terminación de SMS no haya sido calculada a nivel eficiente, según se especifica en el punto V.3.2. de las BTE. Además, se objetan los parámetros y costos incluidos en la hoja “Otras Tarifas” del archivo “Modelo v 20230728.xlsm” puesto que no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE.

### **Contraproposición N° 28: CTLP, CID y Tarifas**

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

En relación con la tarifa de Servicio de Terminación de SMS, esta se estructuró en dos partes, una renta mensual por capacidad (por cada 10 SMS/s requeridos<sup>4</sup>) y un cargo variable por mensaje debidamente entregado. Lo anterior se basa en antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. También se incluyó la gestión de reclamos o incidencias entre otros costos. Se considera obligatorio informar inmediatamente al operador de origen la respuesta o confirmación del mensaje debidamente entregado (*Delivery Report*). El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### **Objeción N° 29: Tarifas de Tránsito de Comunicaciones**

Se objeta que la Concesionaria haya calculado en su Estudio Tarifario una única tarifa de tránsito de comunicaciones, por cuanto no se ajusta a lo establecido en el punto IV.1. de las BTE, en donde se definen los servicios de Tránsito a través de un PTR y de Tránsito entre PTRs.

### **Contraproposición N° 29: Tarifas de Tránsito de Comunicaciones**

Se contrapropone determinar las tarifas de tránsito de comunicaciones según se especifica en el punto IV.1. de las BTE. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

---

<sup>4</sup> Es decir, la capacidad se arrienda por bloques de 10 SMS/s. Si se requiere 30 SMS/s de capacidad, se deben contratar 3 rentas mensuales. Así también, si se requieren 51 SMS/s de capacidad, se deben contratar 6 rentas mensuales.

**Objeción N° 30: Indexadores**

Se objetan los indexadores propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, debido a las modificaciones realizadas producto de las objeciones presentadas en este Informe.

**Contraproposición N° 30: Indexadores**

Se contrapropone el cálculo de indexadores conforme al detalle incluido en el modelo de cálculo tarifario adjunto al presente Informe.

**2.11 Portabilidad****Objeción N° 31: Costos Asociados a la Portabilidad**

Se objetan los costos de portabilidad propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto se basa en parámetros que no se encuentran debidamente actualizados. En efecto, la Concesionaria utiliza los parámetros contenidos en las celdas F837:F847 de la hoja “Costos de Red” del archivo “Modelo v 20230728.xlsm” no se encuentran debidamente actualizados.

**Contraproposición N° 31: Costos Asociados a la Portabilidad**

Se contrapropone determinar los costos de portabilidad sobre la base de los gastos actualizados asociados al administrador, considerando una tasa de portación sobre la base del Reporte Mensual de Portabilidad de Subtel de enero de 2023. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

**2.12 Otras Prestaciones****Objeción N° 32: Prestaciones Incluidas en la Propuesta Tarifaria**

Se objeta la propuesta de la Concesionaria debido a que en su pliego tarifario no incluye todas las prestaciones definidas en las BTE, vulnerando así éstas.

**Contraproposición N° 32: Prestaciones Incluidas en la Propuesta Tarifaria**

Se contraponen las tarifas y sus correspondientes unidades, de acuerdo a lo establecido en las BTE. Éstas se presentan en el modelo tarifario y en el pliego de este Informe.

**Objeción N° 33: 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.2. Servicio de Interconexión en los PTRs y Facilidades Asociadas.
- IV.3. Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia.
- IV.4. Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador.

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.

### **Contraproposición N° 33: 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 procesos tarifarios móviles en curso como de otros procesos tarifarios recientes, atendida la vigencia de dichos antecedentes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

### 3. PLIEGO TARIFARIO

#### Pliego Tarifario

#### 1. Servicio de Acceso a las Comunicaciones de la Red Móvil

| Ítem            | Unidad     | Tarifa |
|-----------------|------------|--------|
| Cargo de Acceso | \$/segundo | 0,0222 |

| Ítem                                  | Unidad     | Tarifa |
|---------------------------------------|------------|--------|
| Cargo del servicio de tránsito en PTR | \$/segundo | 0,0150 |

| Ítem                                      | Unidad     | Tarifa |
|---|------------|--------|
| Cargo del servicio de tránsito entre PTRs | \$/segundo | 0,0153 |

| Ítem                                     | Unidad | Tarifa |
|--|--------|--------|
| Cargo del servicio de terminación de SMS | \$/SMS | 0,0401 |

#### 2. Otras Tarifas

#### IV.2 Servicio de Interconexión en los PTRs y Facilidades Asociadas

##### IV.2.a Conexión al PTR

##### i. Conexión al PTR, opción agregada

| Ítem                             | Unidad        | Tarifa  |
|----------------------------------|---------------|---------|
| Renta mensual por puerta 1 GbE   | \$/GbE-mes    | 33.505  |
| Renta mensual por puerta 10 GbE  | \$/10GbE-mes  | 65.306  |
| Renta mensual por puerta 100 GbE | \$/100GbE-mes | 488.406 |

##### ii. Conexión al PTR, opción desagregada

| Ítem                             | Unidad        | Tarifa  |
|----------------------------------|---------------|---------|
| Renta mensual por puerta 1 GbE   | \$/GbE-mes    | 6.596   |
| Renta mensual por puerta 10 GbE  | \$/10GbE-mes  | 38.396  |
| Renta mensual por puerta 100 GbE | \$/100GbE-mes | 461.496 |

##### iii. Desconexión

| Ítem                             | Unidad    | Tarifa |
|----------------------------------|-----------|--------|
| Cargo por desconexión por Evento | \$/evento | 47.504 |

## IV.2.b Adecuación de Obras Civiles

### i. Habilitación y uso de cámara de entrada por cada cable ingresado

| Item                      | Unidad             | Tarifa  |
|---------------------------|--------------------|---------|
| Cargo por cable ingresado | \$/cable ingresado | 488.152 |

### ii. Habilitación y uso de túnel de cable por cada cable ingresado

| Item   | Unidad | Tarifa  |
|--|--------|---------|
| Cargo por habilitación y uso de túnel de cable | \$/m   | 168.083 |

### iii. Infraestructura interna de soporte de los cables (canalización) y su tendido por cada cable ingresado

| Item                                   | Unidad | Tarifa |
|--|--------|--------|
| Cargo por adecuación de canalizaciones | \$/m   | 15.737 |

### iv. Conexión del cable al block de terminación en el tablero de distribución principal MDF (100 pares)

| Item   | Unidad   | Tarifa  |
|--|----------|---------|
| Conexión del cable a blocks de terminación en el MDF | \$/block | 195.598 |

### v. Conexión del cable a la bandeja de terminación en el tablero de distribución principal FDF (32 fibras)

| Item   | Unidad     | Tarifa  |
|--|------------|---------|
| Conexión del cable a la bandeja de terminación en el FDF | \$/bandeja | 234.431 |

### vi. Renta por uso de block en el MDF o bandeja de terminación en el FDF utilizados para terminar un cable

| Item  | Unidad                 | Tarifa |
|---|------------------------|--------|
| Renta por uso de block en en MDF o Bandeja de terminación en el FDF | \$/block o bandeja-mes | 1.917  |

#### IV.2.c Uso de Espacio Físico y Seguridad, Uso de Energía Eléctrica y Climatización

##### i. Adecuación de espacio físico en PTR

| Item                   | Unidad   | Tarifa  |
|------------------------|----------|---------|
| Cargo por habilitación | \$/sitio | 302.006 |

##### ii. Arriendo de espacio físico en PTR

| Item                                       | Unidad                 | Tarifa |
|--|------------------------|--------|
| Cargo mensual por metro cuadrado utilizado | \$/m <sup>2</sup> -mes | 9.935  |

##### iii. Tendido de cable de energía

| Item                                  | Unidad | Tarifa |
|---------------------------------------|--------|--------|
| Cargo por tendido de cable de energía | \$/m   | 16.385 |

##### iv. Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante para la operación y mantención de sus equipos

| Item                                 | Unidad  | Tarifa |
|--------------------------------------|---------|--------|
| Cargo por hora de visita supervisada | \$/hora | 19.169 |

##### v. Deshabilitación del espacio físico en PTR

| Item                                 | Unidad   | Tarifa  |
|--------------------------------------|----------|---------|
| Cargo por deshabilitación, por sitio | \$/sitio | 302.006 |

##### vi. Uso de energía eléctrica en PTR

| Item                                      | Unidad     | Tarifa |
|---|------------|--------|
| Cargo mensual por kilowatt-hora consumido | \$/kWh-mes | 370,28 |

##### vii. Climatización en PTR

| Item                                     | Unidad     | Tarifa |
|--|------------|--------|
| Cargo mensual por kilowatt-hora disipado | \$/kWh-mes | 41,96  |

#### IV.2.d Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas

| Item                                     | Unidad    | Tarifa |
|--|-----------|--------|
| Enrutamiento y reprogramación de tráfico | \$/evento | 72.202 |

#### IV.2.e Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador

##### i. Incorporación de la numeración de portador y habilitación de su encaminamiento

| Item  | Unidad  | Tarifa |
|---|---------|--------|
| Incorporación del número: Cargo por centro solicitado | \$/nodo | 94.706 |

##### ii. Mantenimiento de la numeración en la red móvil de la Concesionaria

| Item                                    | Unidad | Tarifa |
|---|--------|--------|
| Mantenimiento del número: renta mensual | \$/mes | 0      |

#### IV.2.f Renta Mensual por Capacidad por cada 10 SMS/s requerido para el Servicio de Terminación de SMS

| Item                                      | Unidad         | Tarifa  |
|---|----------------|---------|
| Renta mensual por cada 10 SMS/s requerido | \$/10SMS/s-mes | 117.457 |

### IV.3. Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia

#### IV.3.a Medición

| Item               | Unidad      | Tarifa |
|--------------------|-------------|--------|
| Cargo por registro | \$/registro | 0,0458 |

#### IV.3.b Tasación

| Item               | Unidad      | Tarifa |
|--------------------|-------------|--------|
| Cargo por registro | \$/registro | 0,0826 |

#### IV.3.c Facturación

| Item                         | Unidad                | Tarifa |
|------------------------------|-----------------------|--------|
| Cargo por registro facturado | \$/registro facturado | 0,9906 |

#### IV.3.d Cobranza

| Item                        | Unidad       | Tarifa |
|-----------------------------|--------------|--------|
| Cargo por documento emitido | \$/documento | 2,85   |

#### IV.3.e Administración de Saldos de Cobranza

| Item                         | Unidad      | Tarifa |
|------------------------------|-------------|--------|
| Cargo por registro facturado | \$/registro | 0,1483 |

#### IV.3.f Sistema Integrado de Facturación (SIF)

| Item                        | Unidad       | Tarifa |
|-----------------------------|--------------|--------|
| Cargo por documento emitido | \$/documento | 2,8721 |



## IV.4. Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador

### IV.4.a Información sobre Actualización y Modificación de Redes Telefónicas

| Item        | Unidad | Tarifa |
|-------------|--------|--------|
| Cargo anual | \$/año | 85.912 |

### IV.4.b Información de Suscriptores y Tráficos, Necesaria para Operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado

#### i. Informe de suscriptores y tráfico para portadores (renta mensual)

| Item                        | Unidad | Tarifa |
|-----------------------------|--------|--------|
| Cargo por informe (mensual) | \$/mes | 50.091 |

#### ii. Acceso remoto a información actualizada

| Item        | Unidad | Tarifa    |
|-------------|--------|-----------|
| Renta anual | \$/año | 1.135.642 |

### IV.4.c Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador Contratado

#### i. Habilitación en la red de la Concesionaria

| Item                           | Unidad    | Tarifa |
|--------------------------------|-----------|--------|
| Cargo por habilitación de SMPC | \$/evento | 6.224  |

#### ii. Mantenimiento y operación del servicio multiportador contratado en la red de la Concesionaria

| Item                            | Unidad | Tarifa    |
|---------------------------------|--------|-----------|
| Cargo por mantenimiento de SMPC | \$/mes | 1.994.680 |

#### iii. Activación o desactivación de suscriptor

| Item   | Unidad    | Tarifa |
|--|-----------|--------|
| Cargo por activación/desactivación de abonados | \$/evento | 3.112  |

#### **4. ANEXOS**

ANEXO 1 – Tasa de Costo de Capital (En archivo Digital)

ANEXO 2 – Demanda (En archivo Digital)

ANEXO 3 – Costos Administrativos (En archivo Digital)