

**INFORME DE MODIFICACIONES E INSISTENCIAS PARA LA FIJACIÓN DE
TARIFAS DE LA CONCESIONARIA WOM S.A. PARA LOS SERVICIOS AFECTOS
A FIJACIÓN TARIFARIA CORRESPONDIENTES AL PERIODO 2024-2029**

27 de diciembre de 2023

Introducción

El presente Informe contiene las Modificaciones pertinentes e Insistencias justificadas (“Informe”) al Informe de Objeciones y Contraproposiciones emitido conjuntamente por el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y por el Ministerio de Economía, Fomento y

Turismo, en el marco del proceso de fijación de tarifas 2024-2029 de la Concesionaria WOM S.A. ("IOC").

Esto, en ejercicio del derecho que le confiere a esta Concesionaria el artículo 16 del 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 contenido en el Decreto N°4 del año 2003 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Para facilitar la comprensión de este Informe, se seguirá la estructura y numeración del IOC y se proveerá un resumen de la objeción en cuestión, para luego pasar de inmediato a dar una respuesta a la contraproposición de los Ministerios las cuales no se reproducirán por motivos de economía procedimental.

Las respuestas de esta Concesionaria, pueden resumirse en tres alternativas: (i) "se acoge"; (ii) "la Concesionaria insiste en su propuesta inicial" o (iii) "Se acoge parcialmente". Cada una de ellas, cuando sea necesario, tendrán su respectiva fundamentación y explicación.

En este documento se recoge "el principio de eficiencia" que entendemos como lo siguiente: si en alguna partida de costos la Concesionaria logra –de manera replicable– costos unitarios o totales menores a los de la Empresa Eficiente ("EE") contrapropuesta por los Ministerios, ese costo debe ser considerado como el costo de la EE, ya que consiste en mejor información de mercado que la que tienen los Ministerios. La cuestión es natural si reparamos en la asimetría de información propia que tiene todo proceso tarifario.

Lo anterior, va en línea también de los objetivos buscados por el regulador, tal como lo declaró en el IOC en su página 7° a propósito de la explicación del modelamiento bajo una EE: "*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*".

Respuestas a las Objeciones y Contraproposiciones

- 1. Objeción y Contraproposición N°1: Tasa de Costo de Capital (TCC);** los Ministerios objetan los tres componentes del modelo CAPM presentados (RF, Beta, PRM).

Respuesta N°1: Se acoge.

Se acoge la contraproposición de los Ministerios, con lo cual la TCC queda en 4,5%. Cabe destacar que la diferencia con lo propuesto por la Concesionaria se debe principalmente al Beta utilizado, de ■■■■. Asimismo, y a pesar de que el Beta de una industria no es un valor volátil, se hace presente que los Ministerios consideraron, en el proceso anterior, que el Beta de la industria era 0,68 y no ofrecen más justificación para este cambio, ocurrido en sólo 5 años.

2. Objeción y Contraproposición N°2: Estudio de Prefactibilidad. Los Ministerios objetan el estudio de Prefactibilidad entregado por la Concesionaria, con el cual fundamentan la elección de la tecnología 5G SA para la EE.

Se contrapropone que la red utilizada por la Empresa Eficiente sea con tecnologías 4G y 5G NSA, debido a que *no existe suficiente oferta de equipos terminales disponibles en el mercado* que permitan realizar comunicaciones de telefonía móvil a través de 5G.

Respuesta N°2: La Concesionaria insiste en su propuesta inicial.

La Concesionaria insiste en su propuesta inicial, por cuanto el Segundo Informe de Avance¹ entregado sí demuestra que la tecnología más eficiente, disponible para el período tarifario, es la tecnología 5G Stand Alone (5G SA), por lo que la EE debe escoger dicha tecnología como aquella alternativa con la que se desarrollaría una empresa “desde cero” en el año 2024.

En el informe de elección de tecnología (Anexo 2 de sustentos del Estudio), se muestra claramente la tendencia de implementaciones de tecnología 5G SA en el mundo, lo cual se ve ratificado en el ***Ericsson Mobility Report de noviembre de 2023***, donde se presenta el avance de 5G SA a fines de 2023 y su proyección a 2029, periodo del Estudio Tarifario. Los principales puntos a destacar del informe son:

- La fuerte adopción continua de 5G, con alrededor de 600 millones de nuevas suscripciones agregadas en todo el mundo durante 2023.
- Durante el tercer trimestre de 2023, se agregaron 163 millones de suscripciones 5G alcanzando un total de 1.4 mil millones. A fines de 2023 se proyectan 1.600 millones de suscriptores móviles 5G a nivel mundial y se espera que los suscriptores 5G superen los 5.300 millones en 2029.
- En todo el mundo, alrededor de 280 operadores de telecomunicaciones han lanzado servicios 5G comerciales, y más de 40 han implementado o lanzado 5G SA.
- La cobertura de la población de banda media 5G fuera de China continental ha aumentado del 10% en 2022 a 30% a finales del 2023
- 5G representará el 25% del tráfico de datos móviles éste 2023.
- El tráfico de datos de la red móvil creció un 33% entre el Q3 de 2022 y el Q3 de 2023. Se espera que el consumo global de tráfico promedio mensual de datos móviles por smartphone pase de 21GB/mes a fines del 2023 a 56GB/mes a finales de 2029.

A mayor abundamiento, la misma Subtel está imponiendo la elección de 5G SA en el próximo concurso público de espectro. En efecto, el concurso público para la implementación de tecnología 5G en las bandas de 3,5 GHz, publicado el 2 de octubre de 2023, se ha determinado que la tecnología seleccionada es 5G Stand Alone (5G-SA) o, en su defecto, al menos la experiencia 5G Non Stand Alone (5G-NSA):

“Los equipos, sistemas y redes de la concesión deberán cumplir, como mínimo, con las especificaciones asociadas al Release 17 del grupo 3GPP (Third Generation Partnership

¹ El Estudio de Prefactibilidad propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, fue entregado como parte de su Segundo

Informe de Avance, y actualizado en su Estudio Tarifario con el nombre “ANEXO 2 Elección Tecnología EE WOM 2024-2029_firmado.pdf”.

*Project) o un estándar superior, cuya interfaz de radio utilice la tecnología “NR” (New Radio), de tal modo que el usuario pueda tener una experiencia al menos 5G-NSA (5G Non Stand Alone). No obstante lo anterior, el proyecto técnico también deberá contemplar las especificaciones tecnológicas asociadas al Release 17 del grupo 3GPP o un estándar superior, cuya interfaz de radio utilice la tecnología “NR” (New Radio) que permita una experiencia de usuario 5G-SA (5G Stand Alone) y que permita implementar soluciones asociadas a las categorías de: URLLC (Ultra Reliable Low Latency Communications), mMTC (massive Machine Type Communications), además de eMBB (enhanced Mobile Broadband), en conformidad con los lineamientos impartidos por la Unión Internacional de Telecomunicaciones a través de la Recomendación UIT-R M.2083-0 (09/2015), conocida también como norma IMT-2020. **Esta arquitectura 5G Stand Alone deberá considerarse para un mínimo de 5 estaciones base por cada una de las cinco regiones más pobladas del país (Metropolitana, Valparaíso, Biobío, Maule y La Araucanía) y, además, para un mínimo de 2 estaciones base a instalar en las demás regiones.**”²*

Todo lo anterior hace incomprensible la objeción de los Ministerios al Estudio de Prefactibilidad. Por lo demás, los Ministerios no acompañan ningún dato duro ni referencian variable alguna que sustente la afirmación “no existe suficiente oferta de equipos terminales disponibles en el mercado que permitan realizar comunicaciones de telefonía móvil a través de 5G”. La omisión de datos al respecto se da para el período actual, a partir del cual se establece el modelamiento, y tampoco se incluyen variables proyectadas para los años en que regirá el tarifado en cuestión (2024-2029).

Por consiguiente, **la Concesionaria insiste en la selección originalmente propuesta de la tecnología de la EE.**

Con todo y a mayor abundamiento, acoger la objeción de los Ministerios implicaría que al final del quinquenio, esto es 2029, la empresa eficiente tendría desplegada una tecnología (5G NSA) que hoy ya no es la más moderna disponible, por lo tanto, ineficiente, yendo en contra de las principales máximas de este ejercicio teórico: la eficiencia.

- 3. Objeción y Contraproposición N°3. Servicios Provistos por la Empresa Eficiente.** Los Ministerios objetan que la Concesionaria no haya incluido en su Estudio Tarifario costos relacionados con los servicios fijos que deben ser provistos por la Empresa Eficiente.

Respuesta N°3: La Concesionaria insiste en su propuesta inicial.

Lo anterior, puesto que sí se incluyeron los costos de ofrecer el servicio fijo de Banda Ancha Fija, el único servicio relevante para el modelamiento de EE. No se incluyó la Telefonía fija, que es un servicio en fase de obsolescencia, al igual que la TV Paga. Estos servicios, asimismo, no generan costos adicionales relevantes a la EE, por lo que su inclusión no tiene efectos en el cálculo tarifario.

² Bases del Concurso Público 5G para la Banda 3.5 GHz del año 2023, específicamente Capítulo 2, Bases Técnicas, Título X: El Proyecto Técnico, punto c).

4. Objeción y Contraproposición N°4. Proyección de Demanda de la Empresa Eficiente.
Se objeta la proyección de demanda propuesta por la Concesionaria por supuestos “problemas”.

Respuesta N°4: “La Concesionaria insiste en su propuesta inicial”.

Los Ministerios proyectaron una demanda decreciente para los servicios regulados, lo que resulta incorrecto, toda vez que estos van al alza durante el período tarifario. En resumen:

- La voz móvil aumentará debido a la tendencia de aumento del parque Pospago vs el Prepago, el cual tiene un uso por línea (“MOU”) mayor y estable en el tiempo, debido a la prevalencia de planes con tráfico ilimitado, comercializado como “libre”.
- Los SMS terminados vienen al alza por el auge del SMS A2P (desde empresa a persona, generalmente automatizados y con fines ya sea publicitarios o bien de autenticación u otros), y estas cifras ni siquiera fueron consideradas por los Ministerios en su proyección, por lo cual adolecen de un error metodológico de base que impacta en el resultado tarifario.

En opinión de la Concesionaria, la proyección de los Ministerios proyecta una baja exagerada e injustificada del MOU de Voz Móvil, lo cual lleva a la proyección –inédita en los procesos tarifarios hasta ahora– de una demanda incremental negativa que no tiene base empírica.

En cuanto a la proyección de SMS, se debe tener en consideración el estudio realizado por la Fiscalía Nacional Económica (“FNE”) que indica que hay una clara tendencia al alza del tráfico de A2P desde la segunda mitad del año 2020, el cual ha crecido aproximadamente en un 70% semestral, en promedio. Citando el Estudio de la FNE:

Demanda creciente de la Industria.

*“El aumento registrado se destaca en los últimos 6 trimestres (Trimestre 2 del 2021 al Trimestre 3 del 2022) y se atribuiría principalmente **al incremento en el envío de mensajes de texto por parte de diversas empresas**, como bancos, minoristas, agencias de marketing y publicidad, entre otros. Estas entidades utilizan plataformas o aplicaciones para enviar **mensajes cortos, tales como claves dinámicas, recordatorios de cobranza, promociones y avisos, a sus clientes**. Se sugiere que este fenómeno se ha acentuado especialmente debido a la pandemia de Covid-19”.*

Por consiguiente, la Concesionaria mantiene su proyección de una demanda creciente (demanda incremental positiva) para los servicios regulados y el consiguiente cálculo de tarifas definitivas mediante cálculo de tarifas eficientes.

5. Objeción y Contraproposición N°5. Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente.
Se objeta la proyección de cobertura propuesta por la Concesionaria, por falta de sustento en los parámetros.

Respuesta N°5: Se acoge.

Se acoge la contraproposición de los Ministerios. Esto reemplaza la superficie de cobertura presentada, que inicia en [REDACTED] Km² (2023) y termina en [REDACTED] Km² (2028), con los 170.369 Km² constantes utilizados por los Ministerios.

Cabe mencionar que, a diferencia de procesos tarifarios anteriores, en este proceso los Ministerios no proyectaron cobertura creciente durante el período tarifario. Fueron estos mismos factores –utilizados por los Ministerios en procesos anteriores– los que usó la Concesionaria en su Estudio y que en esta oportunidad fueron objetados por no tener sustento.

Como se puede intuir, esta Objeción y Contraproposición es más bien la corroboración de la estimación de cobertura presentada por la Concesionaria en su estudio, por lo que casi no tiene efecto. Sin perjuicio de esto, se incorporó al modelo que acompaña este Informe.

- 6. Objeción y Contraproposición N°6. Factores de Utilización.** Se objeta el factor de utilización para los equipos de la red de acceso propuesto por la Concesionaria y que no haya propuesto en su Estudio Tarifario factores de utilización para los restantes equipos que conforman la red de la EE.

Respuesta N°6: La Concesionaria insiste en su propuesta inicial.

El factor de Utilización (“FU”) propuesto por la Concesionaria fue de ■■■% para los equipos de la red de acceso, lo que está de acuerdo con las prácticas de Ingeniería de WOM. Al parecer, los Ministerios proponen un FU de 100%, lo que, sin un sustento adecuado, no es una Contraproposición que se pueda acoger. Sobre el resto de los FU, se incorporan al modelo que acompaña este Informe donde fue posible.

- 7. Objeción y Contraproposición N°7. Parámetros de Diseño.** Se objetan los parámetros de diseño propuestos, puesto que no poseen sustento (concentración de tráfico para la hora cargada de la Empresa Eficiente, factor por tráfico no facturado, concurrencia de usuarios, distribución de tráfico por geotipo, la distribución de tráfico rural, parámetro codec)

Respuesta N°7: Se acoge.

Se modifican los factores donde fue posible: estivalidad: se acoge el ■■■■ en vez del ■■■■ presentado; BBH: se acoge el ■■■■ en vez de ■■■■; factor de carga voz: de ■% a ■%; factor de carga Datos: de ■% a ■%; factor de carga SMS: de ■% a ■%; codec: ■■■■ en vez de ■■■■.

Como se puede ver, los Ministerios hacen esta Objeción por razones difíciles de entender, ya que (a excepción del factor de carga SMS) en rigor están corroborando lo presentado por la Concesionaria, por lo que estimamos no existe una diferencia sustancial entre ambas posturas.

- 8. Objeción y Contraproposición N°8. Bandas de Frecuencias y Radios de Cobertura.** Se objetan las bandas de frecuencia y anchos de banda propuestos por la Concesionaria por no ser representativos del mercado móvil actual. Se objetan los radios de cobertura propuestos por la Concesionaria, por carecer de sustento.

Respuesta N°8: La Concesionaria insiste en su propuesta inicial.

Aunque no tiene mucho efecto, la Concesionaria insiste en los radios de cobertura, ya que fueron provistos por su propia área Técnica, que tiene profundo conocimiento práctico de la propagación en distintas bandas. En ese sentido, el sustento que demandan las Bases Técnico Administrativas del Estudio Tarifario (“BTE”) viene dado por la propia pericia técnica del área técnica de la Concesionaria.

En cuanto a que las bandas de frecuencia no serían representativas del mercado ya que se supuso que la EE tiene acceso a todas las bandas en uso, con 25% del espectro, cabe destacar que este ha sido el criterio utilizado por los Ministerios en procesos anteriores. De ahí su inclusión.

Por consiguiente, la Concesionaria insiste en las bandas presentadas, ya que reflejan de mejor forma lo que enfrentaría cada una de las 4 EE del mercado y que éstas usan tecnología 5G en todas las bandas a su disposición.

9. Objeción y Contraproposición N°9. Diseño de la Red de Acceso. Se objeta el diseño de la red de acceso propuesto por cuanto se basa sólo en tecnología 5G.

Respuesta N°9: La Concesionaria insiste en su propuesta inicial.

Consistente con la respuesta dada a la Objeción de Contraproposición N°2, la Concesionaria insiste en su diseño de red de acceso.

Asimismo, los Ministerios deben tener en cuenta que todos los parámetros de diseño fueron provistos por el área Técnica de WOM y que por tanto son parte de la amplia pericia técnica de la Concesionaria, quienes logran desplegar y operar miles de radiobases de forma simultánea, más allá del sustento bibliográfico que pueda existir sobre el diseño en cuestión.

Finalmente, cabe destacar que la red de acceso propuesto por la Concesionaria llega a un total de [REDACTED] Sitios, mientras que los Ministerios contraponen que la red de la EE llegaría a 8.242 Sitios. Consistente con el principio de eficiencia mencionado en la Introducción, la Concesionaria insiste en que el diseño de red que resulte en menos Sitios es el más eficiente, considerando además los beneficios y características físicas de las ondas electromagnéticas.

10. Objeción y Contraproposición N°10. Diseño de la Red de Core. Se objeta el diseño de las componentes de la red de core propuesto, por cuanto se basa en una distribución geográfica que no resulta eficiente.

Respuesta N°10: La Concesionaria insiste en su propuesta inicial.

La única diferencia entre los Ministerios y la Concesionaria es que ésta propone un Nodo en la ciudad de Puerto Montt. Sin embargo, cabe mencionar que los [REDACTED] nodos propuestos en el Estudio obedecen a una planificación técnica que se sustenta en la pericia técnica de la Concesionaria y la experiencia de la operación. Esto necesariamente implica considerar una cantidad de líneas inferior a las de la EE que modelan los Ministerios. Menos líneas redundan necesariamente en una distribución más eficiente del diseño de red Core.

Por consiguiente, la Concesionaria insiste en la distribución geográfica de los elementos del Core, que respetan de mejor manera los principios del estudio tarifario, y en concreto, el de eficiencia.

- 11. Objeción y Contraproposición N°11. Colocalización de Sitios.** Se objeta el modelamiento de la colocalización de sitios propuesto, por carecer de sustento y porque no se condice con una participación de mercado de 25% de la EE.

Respuesta N°11: Se acoge.

- 12. Objeción y Contraproposición N°12. Precios de los Equipos Red de Acceso.** Se objetan los costos de equipos de la red de acceso móvil propuestos, por no tener sustento. Asimismo, se objetan los precios de instalación de equipos y de licencias asociadas a la red de acceso móvil, por el mismo motivo.

Respuesta N°12: Se acoge.

- 13. Objeción y Contraproposición N°13. Costos de la Red Core.** Se objetan los precios asociados a equipos de la red de Core propuesto, por no tener sustento.

Respuesta N°13: La Concesionaria insiste en su propuesta inicial.

Consistente con la respuesta N°2, la Concesionaria insiste en un Core 5G SA, por lo que los precios de un Core 4G/5G NSA no son aplicables.

A mayor abundamiento, no se ve, en el ámbito de este ejercicio teórico, por qué una empresa que comienza desde cero su despliegue no elegiría la tecnología más moderna y eficiente disponible, que le permita explotar los servicios regulados.

Por consiguiente, la Concesionaria insiste en los precios de los elementos del Core 5G SA.

- 14. Objeción y Contraproposición N°14. Costos del SMSC.** Se objetan los precios asociados a la plataforma SMSC (SMS Center) propuesta, por no tener sustento y ser ineficientes.

Respuesta N°14: Se acoge parcialmente.

En cuanto a que se elimina el equipo dedicado a A2P y se acoge la estructura tarifaria (una parte fija y otra variable).

Sin embargo, el SMSC propuesto por la Concesionaria sí está sustentado e incluido en el mismo Estudio Tarifario, y sólo tiene una diferencia menor respecto del valor presentado por los Ministerios. Por consiguiente, la Concesionaria insiste en el valor presentado.

- 15. Objeción y Contraproposición N°15. Valor del Espectro.** Se objeta que la Concesionaria no haya incluido en su Estudio Tarifario los costos asociados al espectro radioeléctrico.

Respuesta N°15: La Concesionaria insiste en su propuesta inicial.

Como lo indica en el Informe que contiene el Estudio Tarifario, la Concesionaria consideró improcedente la inclusión del valor del espectro: *“el costo del espectro, al ser parte del proyecto de Reposición y no de Expansión, no tiene efectos sobre tarifas calculadas*

obligatoriamente como Eficientes para todo el período tarifario. Esta consideración no es trivial y responde a la necesaria simplificación del modelo, algo insistentemente exigido en las BTE.”

Esto se constata en el modelo de los Ministerios, donde el valor del espectro no tiene ningún efecto sobre el Costo Incremental de Desarrollo (“CID”) ni sobre el cálculo tarifario, ya que el costo marginal de largo plazo no varía con la demanda.

Por consiguiente, la Concesionaria insiste en este punto, que por lo demás no afecta el cálculo tarifario en ninguno de los modelos.

16. Objeción y Contraproposición N°16. Costos de Infraestructura de Sitios. Se objetan los costos en inversión y arriendo de infraestructura de sitios propuestos, por carecer de sustento.

Respuesta N°16: Se acoge.

17. Objeción y Contraproposición N°17. Dimensionamiento y Costos de Edificios Técnicos.

Se objeta el dimensionamiento de salas técnicas propuestas, por cuanto los costos unitarios no corresponden a valores actualizados de mercado y los parámetros utilizados para su dimensionamiento no guardan relación con la cantidad de equipos a emplazar en cada sitio ni con los espacios que éstos y otros equipos anexos requieren.

Respuesta N°17: Se acoge parcialmente.

Se acoge la contraproposición de los Ministerios en cuanto al dimensionamiento. Sin embargo, hay que destacar que los Ministerios consideran que los sitios técnicos se arriendan, mientras la Concesionaria los considera propios, dado su carácter de elementos permanentes de la red y manteniendo el criterio de procesos anteriores. Este aspecto no fue objetado, ya que debería respetarse la equivalencia financiera del costo de los Edificios Técnicos.

Como consecuencia de esto, este ítem de costos no afecta al Costo Incremental de Desarrollo (“CID”) en el modelo propuesto, toda vez que los edificios técnicos —que sólo inciden en la inversión inicial— no aumentan en sus costos durante el período tarifario.

Dado lo anterior, se deja constancia que el acoger esta contraproposición no tiene efecto sobre la tarifa eficiente, en el modelo que acompaña este Informe.

18. Objeción y Contraproposición N°18. Organización del Personal de la Empresa Eficiente.

Se objeta que la Concesionaria no considera personal para la gestión de infraestructura ni servicios locales (telefonía local, banda ancha fija y televisión de pago) y carecen de sustento.

Respuesta N°18: La Concesionaria insiste en su propuesta inicial.

Consistente con la respuesta N°3, la Concesionaria insiste en la estructura y gastos asociados a la dotación de la EE. En efecto, sí se considera personal para servicios fijos (Banda Ancha). Por su parte, los valores sí están sustentados en una homologación detallada de cargos, realizada exclusivamente para el Estudio Tarifario presentado.

- 22. Objeción y Contraproposición N°22. Costos de Tecnologías de Información.** Se objetan los costos de tecnologías de información presentados por la Concesionaria puesto que no incluye una apertura adecuada para atribuirlos a los servicios regulados.

Respuesta N°22: La Concesionaria insiste en su propuesta inicial.

La solución presentada es la más eficiente disponible en el mercado y es adecuada para una concesionaria del tamaño de la EE. Para facilitar la lectura, se acompañarán a este Informe los sustentos de la solución presentada.

Consistente con el principio de eficiencia de la Introducción, la Concesionaria insiste en la solución presentada.

- 23. Objeción y Contraproposición N°23. Arriendo de Sitios.** Se objeta el costo por arriendo de sitios propuesto, por cuanto dicha propuesta se fundamenta en costos reales históricos de una selección de sitios de la Concesionaria, que no necesariamente guardan las mismas características de los sitios de la EE.

Respuesta N°23: La Concesionaria insiste en su propuesta inicial.

Los más de [REDACTED] sitios de la Concesionaria son una muestra representativa de los precios de mercado para el arriendo de sitios, dado el alto volumen y reciente fecha de los contratos de arriendo que ha obtenido la Concesionaria.

Asimismo, los valores propuestos por los Ministerios son similares –aunque ligeramente superiores, en promedio– a los propuestos por la Concesionaria en su Estudio, lo que hace que la objeción sea poco comprensible y fomentaría la ineficiencia del negocio Móvil.

Por consiguiente, la Concesionaria insiste en los valores de arriendo de sitios propuesta en su Estudio, por considerarlos bien sustentados y coherentes con el principio de eficiencia referenciado en la Introducción.

- 24. Objeción y Contraproposición N°24. Mantenimiento de Sitios.** Se objeta el costo en mantenimiento de sitios propuesto por no estar debidamente sustentado.

Respuesta N°24: La Concesionaria insiste en su propuesta inicial.

La Concesionaria utilizó un contrato real de mantenimiento, licitado en 2022, para más de [REDACTED] Sitios, cuyo costo promedio es de UF [REDACTED]/Sitio anual. Esto incluye Atención de incidentes, mantenimiento preventivo al [REDACTED]% del parque, auditoría de sitios nuevos, primer reabastecimiento de combustible, mediciones de densidad de potencia y reparación de líneas eléctricas.

Los Ministerios indican que el costo de mantenimiento eficiente es [REDACTED] [REDACTED] sin desglose o sustento en el modelo que acompaña al IOC.

Apelando al principio de eficiencia de la Introducción, la Concesionaria insiste en el valor de Mantenimiento de Sitios presentado.

- 25. Objeción y Contraproposición N°25. Arriendo de Camionetas.** Se objeta el costo de arriendo de camionetas propuesto por no estar debidamente sustentado.

Respuesta N°25: Se acoge.

- 26. Objeción y Contraproposición N°26. Energía Eléctrica.** Se objetan los costos de energía eléctrica de equipos de red propuestos, por cuanto se basan en parámetros que no corresponden a consumos unitarios de los equipos de la Empresa Eficiente ni a tarifas actualizadas a la fecha base de moneda.

Respuesta N°26: Se acoge.

- 27. Objeción y Contraproposición N°27. Impuesto Uso Espectro.** Se objeta el costo por impuesto radioeléctrico propuesto por la Concesionaria, puesto que no resulta acorde al espectro utilizado por las estaciones base de la EE.

Respuesta N°27: La Concesionaria insiste en su propuesta inicial.

La Concesionaria y los Ministerios coinciden en un costo estimado de ■ UTM / MHz / año / Sitio.

Por consiguiente, y consistente con la respuesta N°8, la concesionaria insiste en los valores presentados, ya que son los que corresponden a la EE modelada.

- 28. Objeción y Contraproposición N°28. Cobranza.** La Concesionaria propone la inclusión de costos por concepto de cobranza de morosidades. Es relevante mencionar que no corresponde imputar estos costos a ningún servicio regulado. En consecuencia, se objeta la inclusión de costos de cobranza en el diseño de la EE.

Respuesta N°28: Se acoge.

La Concesionaria estima que los Ministerios han incurrido en error sobre este punto. En el modelo propuesto, la Concesionaria imputa ■% del gasto en Cobranza a los servicios regulados (Hoja OPEX, celdas O34 y W34).

Por consiguiente, la Concesionaria deja constancia que tiene el mismo criterio de los Ministerios, pero que esta Objeción corresponde a un error en la redacción del IOC.

- 29. Objeción y Contraproposición N°29. Logística.** Se objeta el costo propuesto por la Concesionaria para gastos en logística, por cuanto la partida se encuentra asociada a los terminales, no debiendo imputarse al cálculo tarifario.

Respuesta N°29: Se acoge.

La Concesionaria estima que los Ministerios han incurrido en error sobre este punto. En el modelo propuesto, la Concesionaria imputa ■% del gasto en Logística a los servicios regulados (Hoja OPEX, celdas O29 y W29).

Por consiguiente, la Concesionaria deja constancia que tiene el mismo criterio de los Ministerios, pero que esta Objeción corresponde a un error en la redacción del IOC.

- 30. Objeción y Contraproposición N°30. Canales de Recarga.** Se objeta el costo propuesto por la Concesionaria para gasto en canales de recarga. Esto por cuanto dicho costo no se encuentra debidamente sustentado según exigen las BTE. Por otra parte, la inclusión de esta partida no resulta acorde a las características de la Empresa Eficiente. Se contrapropone no considerar esta partida en el cálculo tarifario.

Respuesta N°30: Se acoge.

La Concesionaria estima que los Ministerios han incurrido en error sobre este punto. En el modelo propuesto, la Concesionaria imputa ■% del gasto en Canales de Recarga a los servicios regulados (Hoja OPEX, celdas O32 y W32).

Por consiguiente, la Concesionaria deja constancia que tiene el mismo criterio de los Ministerios, pero que esta Objeción corresponde a un error en la redacción del IOC.

- 31. Objeción y Contraproposición N°31. Centro de Soluciones (Call Center).** Se objeta el costo propuesto para gastos en canales de atención al cliente (Call center y RRSS). Esto por cuanto en su valorización se utilizan costos unitarios que no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE, además de no corresponder a valores eficientes de mercado.

Respuesta N°31: Se acoge.

Sin embargo, se deja constancia que esta Objeción no tiene implicancia ni relevancia en la tarifa, toda vez que los Call Center, tanto técnico como Comercial, se imputan en ■% a los servicios regulados.

- 32. Objeción y Contraproposición N°32. Otros Bienes y Servicios.** Se objeta el costo propuesto para las restantes partidas de gasto en bienes y servicios. Esto por cuanto las respectivas propuestas de costos se basan en parámetros que no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE, además de no corresponder a valores eficientes de mercado.

Respuesta N°32: Se acoge.

- 33. Objeción y Contraproposición N°33. Criterios de Asignación.** Se objetan los criterios de asignación propuestos por cuanto contienen errores y además no se encuentran sustentados, ni justificados.

Respuesta N°33: Se acoge parcialmente.

Se acoge la contraproposición de los Ministerios en diversos puntos. En algunos casos, como la asignación de recursos humanos a servicios regulados por “*activos totales*”, la Concesionaria insiste en los criterios de asignación utilizados.

- 34. Objeción y Contraproposición N°34. Vidas Útiles.** Se objetan las vidas útiles presentadas por la Concesionaria, 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.

Respuesta N°34: Se acoge.

Se modifican las Vidas Útiles de los elementos de Core y TI.

- 35. Objeción y Contraproposición N°35. CTLP, CID y Tarifas.** 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, debido a las modificaciones realizadas producto de las objeciones presentadas en este Informe. Junto con lo anterior, se objeta que la tarifa del Servicio de Terminación de SMS A2P no haya sido calculada a nivel eficiente, según se especifica en el punto V.3.2. de las BTE.

Respuesta N°35: Se acoge.

Se presenta un nuevo cálculo tarifario (CTLP, CID y Tarifas), modificado para acoger los puntos ya mencionados. Asimismo, se acoge la contraproposición de estructurar en 2 partes la tarifa de Terminación de SMS, cuyo cálculo se incorpora al modelo que acompaña este Informe (Hola CTLP-CID; Celda U41).

- 36. Objeción y Contraproposición N°36. Tarifas de Tránsito de Comunicaciones.** Se objetan los cálculos realizados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para las tarifas de tránsito de comunicaciones, debido a las modificaciones realizadas producto de las objeciones presentadas en este Informe.

Respuesta N°36: Se acoge.

Se presenta un nuevo cálculo de la tarifa de tránsito, modificado para acoger los puntos ya mencionados.

- 37. Objeción y Contraproposición N°37. Indexadores.** Se objeta el cálculo de indexadores propuesto por cuanto las variaciones realizadas sobre cada uno de los índices resultan insuficientes para calcular adecuadamente los factores pertenecientes a la función de indexación. Adicionalmente, se objeta algunas asociaciones de índices de precios a partidas de costo.

Respuesta N°37: Se acoge.

Se recalculan los indexadores en conformidad a las respuestas N°35 y N°36 anteriores.

- 38. Objeción y Contraproposición N°38. Costos Asociados a la Portabilidad.** Se objeta el hecho que la Concesionaria no haya incluido en su Estudio Tarifario los costos de portabilidad asociados al administrador del sistema.

Respuesta N°38: Se acoge.

Se incluyen los costos de Portabilidad, con el factor de asignación definido por los Ministerios.

39. Objeción y Contraproposición N°39. Cálculo de Tarifas Otras Prestaciones. Por no estar debidamente sustentados los precios unitarios y parámetros usados, se objeta la propuesta de la Concesionaria para:

- 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.

Respuesta N°39: Se acoge parcialmente.

Se acoge la gran mayoría de los puntos levantados en la contraproposición, con excepción de:

- El parámetro de “*Abonados contrato promedio 2022*” dado que el cálculo de la Subsecretaría de Telecomunicaciones tiene un error al usar el 25% del total de abonados del mercado, no el 25% de los abonados contrato del mercado y
- Las remuneraciones de los técnicos y administrativos donde se insiste con la propuesta de remuneraciones de la Concesionaria, basados en los sustentos ya entregados en el modelo de cálculo adjunto.

Con esto se recalculan las otras tarifas para estos servicios. El detalle se encuentra en el archivo de “*Pliego Tarifas y otras Tarifas EE*” que se adjuntan a este Informe.

Pliego Tarifario

WOM

Proceso 2024-2029

1. Tarifas Red Móvil

IV.1 Servicios de uso de Red

a) Servicio de Acceso a las Comunicaciones de la Red Móvil

Ítem	Descripción	Tarifa (\$)	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo de Acceso	\$/segundo	0,00304	0,574	0,072	0,188	-0,023

b) Servicio de tránsito de comunicaciones

i. Servicio de tránsito de comunicaciones a través de un Punto de Terminación de Red

Ítem	Descripción	Tarifa (\$)	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo del servicio de tránsito a través PTR	\$/segundo	0,00105	0,574	0,072	0,188	-0,023

ii. Servicio de tránsito de comunicaciones entre Puntos de Terminación de Red

Ítem	Descripción	Tarifa (\$)	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo del servicio de tránsito entre PTR	\$/segundo	0,00105	0,574	0,072	0,188	-0,023

c) Servicio de terminación de SMS (Servicio de Mensajería Corta)

Ítem	Descripción	Tarifa (\$)	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo del servicio de Terminación de SMS	\$/SMS	0,8040	0,173	0,021	0,049	-0,010

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

Item	Unidad	Valor	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Renta mensual por puerta 1 GbE	\$/GbE-mes	33.505	0,695	0,000	0,305	0,000
Renta mensual por puerta 10 GbE	\$/10GbE-mes	65.306	0,695	0,000	0,305	0,000
Renta mensual por puerta 100 GbE	\$/100GbE-mes	488.406	0,695	0,000	0,305	0,000

ii. Conexión al PTR, opción desagregada

Item	Unidad	Valor	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Renta mensual por puerta 1 GbE	\$/GbE-mes	6.596	0,694	0,000	0,306	0,000
Renta mensual por puerta 10 GbE	\$/10GbE-mes	38.396	0,695	0,000	0,305	0,000
Renta mensual por puerta 100 GbE	\$/100GbE-mes	461.496	0,695	0,000	0,305	0,000

iii. Desconexión

Item	Unidad	Valor	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por desconexión por Evento	\$/evento	57.407	0,000	0,000	1,000	0,000

IV.2.b Adecuación de Obras Civiles

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

Item	Unidad	Tarifa	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por cable ingresado	\$/cable ingresado	488.152	0,000	0,300	0,700	0,000

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

Item	Unidad	Tarifa	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por habilitación y uso de túnel de cable	\$/m	168.083	0,000	0,633	0,367	0,000

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

Item	Unidad	Tarifa	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por adecuación de canalizaciones	\$/m	15.737	0,000	0,854	0,146	0,000

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

Item	Unidad	Tarifa	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Conexión del cable a blocks de terminación en €	\$/block	199.458	0,000	0,847	0,153	0,000

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

Item	Unidad	Valor	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Conexión del cable a la bandeja de terminación	\$/bandeja	236.361	0,000	0,935	0,065	0,000

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

Item	Unidad	Valor	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Renta por uso de block en en MDF o Bandeja de \$/block o bandeja-mes		2.176	0,000	0,000	1,000	0,000

IV.2.c Uso de Espacio Físico y Seguridad, Uso de Energía Eléctrica y Climatización**i. Adecuación de espacio físico en PTR**

Item	Unidad	Valor	% IPIim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por habilitación	\$/sitio	359.660	0,000	0,000	1,000	0,000

ii. Arriendo de espacio físico en PTR

Item	Unidad	Valor	% IPIim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo mensual por metro cuadrado utilizado	\$/m2-mes	9.935	0,000	0,000	1,000	0,000

iii. Tendido de cable de energía

Item	Unidad	Valor	% IPIim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por tendido de cable de energía	\$/m	16.385	0,000	1,000	0,000	0,000

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

Item	Unidad	Valor	% IPIim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por hora de visita supervisada	\$/hora	21.757	0,000	0,000	1,000	0,000

v. Deshabilitación del espacio físico en PTR

Item	Unidad	Valor	% IPIim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por deshabilitación, por sitio	\$/sitio	359.660	0,000	0,000	1,000	0,000

vi. Uso de energía eléctrica en PTR

Item	Unidad	Valor	% IPIim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo mensual por kilowatt-hora consumido	\$/kWh-mes	168,0	0,000	0,000	1,000	0,000

vii. Climatización en PTR

Item	Unidad	Valor	% IPIim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo mensual por kilowatt-hora disipado	\$/kWh-mes	19,0	0,167	0,000	0,833	0,000

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

Item	Unidad	Valor	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Enrutamiento y reprogramación de tráfico	\$/evento	91.125	0,000	0,000	1,000	0,000

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	Valor	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Incorporación del número: Cargo por centro soliti	\$/nodo	230.843	0,000	0,000	1,000	0,000

ii. Mantención de la numeración en la red móvil de la Concesionaria

Item	Unidad	Valor	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Mantención del número: renta mensual	\$/mes	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000

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

Item	Unidad	Valor	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Renta mensual por cada 10SMS/s requerido	\$/ (10SMS/s-mes)	296.261	0,173	0,021	0,049	-0,010

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

Item	Unidad	Valor	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por registro	\$/registro	0,036	0,000	0,000	1,000	0,000

IV.3.b Tasación

Item	Unidad	Valor	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por registro	\$/registro	0,065	0,000	0,000	1,000	0,000

IV.3.c Facturación

Item	Unidad	Valor	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por registro facturado	\$/registro facturado	0,754	0,000	0,000	1,000	0,000

IV.3.d Cobranza

Item	Unidad	Valor	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por documento emitido	\$/documento	4,054	0,000	0,000	1,000	0,000

IV.3.e Administración de Saldos de Cobranza

Item	Unidad	Valor	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por registro facturado	\$/registro	0,116	0,000	0,000	1,000	0,000

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

Item	Unidad	Valor	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Costo Sistema Integrado de Facturación (SIF)	\$/registro	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000

IV.4. Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador**IV.4.a Información sobre Actualización y Modificación de Redes Telefónicas**

Item	Unidad	Valor	% IPlim	% IPPim	IPC	1-t
Cargo anual	\$/año	82.857	0,000	0,000	1,000	0,000

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	Valor	% IPlim	% IPPim	IPC	1-t
Cargo por informe (mensual)	\$/mes	63.141	0,005	0,000	0,995	0,000

ii. Acceso remoto a información actualizada

Item	Unidad	Valor	% IPlim	% IPPim	IPC	1-t
Renta anual	\$/año	1.280.119	0,000	0,000	1,000	0,000

IV.4.c Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador Contratado**i. Habilitación en la red de la Concesionaria**

Item	Unidad	Valor	% IPLim	% IPPim	IPC	1-t
Cargo por habilitación de SMPC	\$/evento	7.856	0,000	0,000	1,000	0,000

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

Item	Unidad	Valor	% IPLim	% IPPim	IPC	1-t
Cargo por mantenimiento de SMPC	\$/mes	1.994.680	1,000	0,000	0,000	0,000

iii. Activación o desactivación de suscriptor

Item	Unidad	Valor	% IPLim	% IPPim	IPC	1-t
Cargo por activación/desactivación de abonac	\$/evento	3.928	0,000	0,000	1,000	0,000