



GOBIERNO DE

**CHILE**

MINISTERIO DE TRANSPORTES  
Y TELECOMUNICACIONES  
MINISTERIO DE ECONOMÍA,  
FOMENTO Y TURISMO

**INFORME DE OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES  
A LAS TARIFAS PROPUESTAS POR LA CONCESIONARIA  
MULTIKOM S.A.  
PARA LOS SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA  
CORRESPONDIENTES AL QUINQUENIO 2010-2015**

[Julio 2010]

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES



**GOBIERNO DE**

**CHILE**

MINISTERIO DE TRANSPORTES  
Y TELECOMUNICACIONES  
MINISTERIO DE ECONOMÍA,  
FOMENTO Y TURISMO

**INFORME DE OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES  
A LAS TARIFAS PROPUESTAS POR LA CONCESIONARIA MULTIKOM S.A.  
PARA LOS SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA CORRESPONDIENTES AL  
QUINQUENIO 2010-2015**

**TOMÁS FLORES JANA**  
Subsecretario de Economía

**JORGE ATTON PALMA**  
Subsecretario de Telecomunicaciones

## ÍNDICE GENERAL

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES AL ESTUDIO DE LA CONCESIONARIA.....</b>	<b>28</b>
<b>2.1</b>	<b>Proyección de Demanda .....</b>	<b>28</b>
	Objeción N° 1: Proyección de la cantidad de abonados .....	28
	Objeción N° 2: Minutos sobre Usuarios de la Industria Móvil.....	28
	Objeción N° 3: Doble inclusión de los clientes de cuenta controlada.....	28
<b>2.2</b>	<b>Diseño de Red de la Empresa Eficiente.....</b>	<b>29</b>
	Objeción N° 4: Porcentaje de Tráfico en la Hora Cargada .....	29
	Objeción N° 5: Valor del parámetro de razón entre tráfico facturado y cursado .....	29
	Objeción N° 6: Porcentaje de movilidad geográfica.....	30
	Objeción N° 7: Porcentaje de Sitios con Grupo Electrónico.....	30
	Objeción N° 8: Dispersión Distribución de BR para Baterías y Gabinetes .....	31
	Objeción N° 9: Cantidad de Superficie Cubierta .....	31
	Objeción N° 10: Cálculo de la Capacidad de las BTS .....	35
	Objeción N° 11: Cálculo de la Cantidad de BR.....	38
	Objeción N° 12: Inclusión de la casilla de voz al Cargo de Acceso .....	38
	Objeción N° 13: Porcentaje BHCA .....	39
<b>2.3</b>	<b>Costos Unitarios.....</b>	<b>39</b>
	Objeción N° 14: Arriendo de Sitios .....	39
	Objeción N° 15: Energía Sitios.....	39
	Objeción N° 16: Gastos en Mantenimiento y Seguridad en Sitios.....	40
	Objeción N° 17: Arriendo de Vehículos, Bencina y Otros .....	40
	Objeción N° 18: Comisiones por Venta.....	41
	Objeción N° 19: Aplicación de descuento a precio de BDA .....	41
	Objeción N° 20: Costos Unitarios de IT y Estaciones de Trabajo.....	41
<b>2.4</b>	<b>Dotación y Remuneraciones del Personal.....</b>	<b>42</b>
	Objeción N° 21: Dimensionamiento de Recursos Humanos .....	42
	Objeción N° 22: Nivel de Sueldos y Encuesta de Remuneraciones .....	42
	Objeción N° 23: Asignación de Recursos Humanos a Áreas Funcionales y Servicios.....	42
	Objeción N° 24: Asignación de Inversiones Administrativas a los Servicios .....	43
<b>2.5</b>	<b>Bienes y Servicios.....</b>	<b>43</b>
	Objeción N° 25: Nivel del Porcentaje de Viajes del Personal .....	43
<b>2.6</b>	<b>Sistemas de Información .....</b>	<b>43</b>
	Objeción N° 26: Modelo de Sistemas de Información.....	43
	Objeción N° 27: Parámetros de Sistemas de Información .....	44
<b>2.7</b>	<b>Criterios de Asignación .....</b>	<b>44</b>
	Objeción N° 28: Cálculo de Criterios de Asignación .....	44
	Objeción N° 29: Aplicación de los Criterios de Asignación.....	45
<b>2.8</b>	<b>Cálculo Tarifario .....</b>	<b>46</b>
	Objeción N° 30: Fórmula de Cálculo de CTLP y CID .....	46

	Objeción N° 31: Capital de Trabajo.....	46
	Objeción N° 32: Depreciación .....	47
	Objeción N° 33: Gasto de Puesta en Marcha.....	48
	Objeción N° 34: Nivel de CTLP/CID y Tarifa de Cargo de Acceso .....	48
<b>2.9</b>	<b>Indexadores .....</b>	<b>48</b>
	Objeción N° 35: Nivel de Indexadores .....	48
<b>2.10</b>	<b>Cálculo de Otras Tarifas que Aplican por el solo Ministerio de la Ley .....</b>	<b>49</b>
	Objeción N° 36: Lectura de Inversiones (Capex) para Otras Tarifas.....	49
	Objeción N° 37: Cálculo de Otras Tarifas .....	49
	Objeción N° 38: Niveles de las Otras Tarifas .....	49
<b>3.</b>	<b>PLIEGO TARIFARIO.....</b>	<b>50</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Marco General e Hitos Procedimentales

1.1.1. De conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones, en adelante la Ley, y sus modificaciones, 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 Móvil de Radiocomunicaciones Especializado (SMRE o Trunking Digital), Multikom S.A.—en adelante 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 dicho cuerpo legal.

1.1.2. Para los efectos de la fijación de tarifas se tendrá en consideración la tecnología disponible, conforme a la naturaleza de su concesión, sin perjuicio de las disposiciones del servicio público telefónico que le sean aplicables, dada su calidad de “servicio público del mismo tipo” –artículo 3° y 25° de la Ley, 8° del Reglamento del Servicio Público Telefónico y, Resolución Exenta N° 817, de 2000, de la Subsecretaría de Telecomunicaciones–, que interopera con aquél, dada su especial compatibilidad técnica.

1.1.3. Ahora bien, en lo que respecta al proceso de fijación tarifaria propiamente tal, éste se encuentra regulado, en cuanto a su contenido, metodología y procedimiento, en el Título V de la Ley –artículos 30° a 30° K– y en el Decreto Supremo N° 4, de 2003, de los Ministerios, que aprobó el *Reglamento que Regula el Procedimiento, Publicidad y Participación del Proceso de Fijación Tarifaria establecido en el Título V de la Ley*, en adelante el Reglamento Tarifario.

1.1.4. 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, a cuyo respecto procede citar el artículo 25°, incisos primero y final, que establece que “*Será obligación de los concesionarios de servicios públicos de telecomunicaciones y de los concesionarios de servicios intermedios que presten servicio telefónico de larga distancia, establecer y aceptar interconexiones, según las normas técnicas, procedimientos y plazos que establezca la Subsecretaría de Telecomunicaciones, con objeto de que los suscriptores y usuarios de servicios públicos de un mismo tipo puedan comunicarse entre sí, dentro y fuera del territorio nacional.*”<sup>1</sup>

“*Los precios o tarifas aplicados entre los concesionarios por los servicios prestados a través de las interconexiones, serán fijados de acuerdo a lo establecido en los artículos 30° a 30° J de esta ley.*”<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Inciso primero

<sup>2</sup> Inciso final

1.1.5. Asimismo, el aludido artículo 24° bis establece, en sus incisos primero, tercero y quinto, respectivamente, que:

*“El concesionario de servicio público telefónico deberá establecer un sistema de multiportador discado que permita al suscriptor o usuario del servicio público telefónico seleccionar los servicios de larga distancia, nacional e internacional, del concesionario de servicios intermedios de su preferencia. Este sistema deberá permitir la selección del servicio intermedio en cada llamada de larga distancia, tanto automática como por vía de operadora, marcando el mismo número de dígitos para identificar a cualquier concesionario de servicios intermedios. Los dígitos de identificación de cada concesionario de servicios intermedios serán asignados mediante sorteos efectuados por la Subsecretaría de Telecomunicaciones.”*

*“Los concesionarios de servicios intermedios podrán establecer un sistema de multiportador contratado, opcional, que permita al suscriptor elegir los servicios de larga distancia, nacional o internacional, del concesionario de servicios intermedios de su preferencia, mediante convenio, por un período dado.”*

*“Las funciones de medición, tasación, facturación y cobranza de los servicios de larga distancia las efectuarán las empresas prestadoras de dichos servicios, sin perjuicio de que éstas puedan realizarlas contratando el todo o parte de tales funciones con el concesionario de servicio público telefónico, quien estará obligado a prestar dicho servicio una vez requerido, según tarifas fijadas de acuerdo con lo establecido en los artículos 30 a 30 J, por los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Reconstrucción, en adelante ‘Los Ministerios’, los cuales también deberán aprobar o fijar el formato, dimensiones y demás detalles de la cuenta única que recibirá el suscriptor.”*

1.1.6. Por su parte, el artículo 30° I de la Ley establece que la estructura, nivel y fórmulas de indexación de las tarifas correspondientes a las disposiciones antes transcritas serán calculadas en un estudio especial, que la Concesionaria realiza directamente o encarga a una entidad consultora especializada. Este Estudio Tarifario se realiza cada cinco años y sus Bases Técnico-Económicas son establecidas, a proposición de la Concesionaria, por la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en adelante e indistintamente la Subsecretaría o Subtel, debiendo dicho estudio -según lo dispuesto en el artículo 12° del Reglamento Tarifario- sujetarse a las disposiciones establecidas en ellas y en la normativa vigente.

1.1.7. En cumplimiento con lo dispuesto en la normativa aplicable en la especie, la Subsecretaría, mediante la Resolución Exenta N° 5.424, de 09 de octubre de 2009, estableció, a propuesta de la Concesionaria, las Bases Técnico-Económicas Definitivas de

aquella, en adelante e indistintamente las Bases o BTED, de conformidad con lo previsto en el inciso segundo del artículo 30° I de la Ley.

1.1.8. Posteriormente, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 30° J de la Ley y 12° y siguientes del Reglamento Tarifario, la Concesionaria presentó su Estudio Tarifario, mediante correo enviado a la casilla electrónica tarifas@subtel.cl, el día 16 de marzo de 2010.

1.1.9. Una vez recepcionada la referida propuesta tarifaria, y de acuerdo a lo señalado en los artículos 30° J de la Ley y 15° del Reglamento Tarifario, procede que los Ministerios, dentro de los 120 días contados desde la fecha de su recepción, se pronuncien sobre ella, mediante el correspondiente Informe de Objeciones y Contraproposiciones, en adelante IOC, en el evento de formularse objeciones a dicha propuesta.

1.1.10. Así, el 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 Bases, que los Ministerios realizan al Estudio Tarifario presentado por la Concesionaria.

1.1.11. En este sentido, y para efectos de la factibilidad real de materializar las objeciones que sea necesario efectuar por la Autoridad en el ejercicio del mandato legal de fijar tarifas conforme a los criterios de máxima eficiencia productiva, es que la normativa – particularmente a través del Reglamento Tarifario- establece de manera expresa, en el artículo 12° de dicho cuerpo reglamentario, que la conformación del Estudio, en conjunto con el “*cuerpo principal*” del mismo y otros acápite, debe contemplar “*anexos de antecedentes e información de sustentación*”.<sup>3</sup>

1.1.12. Continúa señalando el referido artículo que “*El cuerpo principal del Estudio debe permitir, adecuadamente, justificar el pliego tarifario.*”, así como la imperatividad de 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.*”<sup>4</sup> Añade la disposición que “*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.*”<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> El destacado es nuestro

<sup>4</sup> El destacado es nuestro

<sup>5</sup> El destacado es nuestro

Especifica el artículo en comento que dicho “*modelo tarifario deberá ser inteligible y documentado*”, así como también “*auditable*”, y las especificaciones a cumplir por el mismo serán establecidas en las Bases.<sup>6</sup>

1.1.13. Así, ratificando y/o reforzando lo anterior, las Bases consignaron que el “*Modelo Tarifario autocontenido deberá ser inteligible, documentado y auditable, permitiendo percatarse fácilmente de todos y cada uno de los efectos asociados a un cambio de parámetros y/o variables*”<sup>7</sup>, agregando que “*La Concesionaria no podrá presentar información adicional con posterioridad a la presentación del respectivo Estudio. Lo anterior, sin desmedro de las solicitudes de aclaración que pida la Subsecretaría y sin perjuicio de la información que se solicite periódicamente o en cualquier momento, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 37° de la Ley y letra K del artículo 6° del Decreto Ley N°1.762, de 1977, que crea la Subsecretaría de Telecomunicaciones y, de otras informaciones que estén en su conocimiento y que pudiera utilizar para validar o verificar los valores o cálculos presentados por la Concesionaria, cuando así se justifique o lo estime conveniente.*”<sup>8</sup>

1.1.14. Por otra parte, cabe hacer presente que a la Concesionaria, frente al IOC que ahora nos ocupa, le asiste el derecho de incorporar las modificaciones pertinentes – materializadas a través de las objeciones y contraproposiciones de los Ministerios y de las tarifas asociadas– o bien, insistir justificadamente en los valores propuestos en su Estudio Tarifario, para lo cual podrá acompañar la opinión de una Comisión Pericial, en la forma y plazos previstos en la Ley, en el Reglamento Tarifario y en el Reglamento que regula las Comisiones de Peritos. No obstante, cualquiera sea el mecanismo que utilice la Concesionaria para estos efectos, deberá tener presente que la atribución de resolver en definitiva sobre las tarifas que se apliquen para el quinquenio respectivo, corresponderá siempre a los Ministerios, de conformidad con lo dispuesto expresamente en el artículo 30° J de la Ley y en el artículo 18° del Reglamento Tarifario.

1.1.15. Por ende, mediante el presente IOC, los Ministerios, habiendo analizado adecuadamente tanto la proposición tarifaria como el estudio que la fundamenta, proceden a formular objeciones y contraproposiciones al Estudio Tarifario de la Concesionaria, según lo disponen los ya citados artículos 30° J de la Ley y 15° del Reglamento Tarifario, ajustándose este instrumento ministerial, estrictamente, a las demás disposiciones de la Ley, el Reglamento aludido y las Bases.

1.1.16. En este contexto y antes de abordar derechamente los distintos aspectos generales y particulares del estudio en comento, resulta indispensable dejar constancia *a priori* que,

---

<sup>6</sup> El destacado es nuestro

<sup>7</sup> 1.4 Descripción General del Modelo Tarifario, pág. 26, Capítulo IV BTED.

<sup>8</sup> 1.4 Descripción General del Modelo Tarifario, pág. 26, Capítulo IV BTED.

si bien el Estudio Tarifario de la Concesionaria fue presentado en tiempo de acuerdo a lo establecido para el presente proceso de fijación de tarifas, no resulta posible afirmar lo mismo respecto de la forma y contenidos del mismo, toda vez que *ab initio* fueron advertidas falencias en términos de la sustentación de los costos utilizados en el modelo tarifario, dificultando la comprensión y reproducción de los resultados obtenidos.

1.1.17. No obstante los aspectos anteriores, los Ministerios han concluido a cabalidad el análisis dentro del plazo legal, estableciendo los fundamentos suficientes para formular las objeciones y contraproposiciones que se detallan en el presente IOC.

## **2. Aspectos Generales del Estudio Presentado y Requerimiento de Información de la Autoridad**

2.1. Según se indicó en el Capítulo anterior, la sustentación y/o justificación de parámetros y partidas de costos incorporados en el modelo tarifario presentado por la Concesionaria adoleció de falencias.

2.2. En efecto, las omisiones, inconsistencias e insuficiencias detectadas por los Ministerios –a través de la Subsecretaría- en el análisis efectuado al Estudio Tarifario presentado por la Concesionaria motivaron, en su oportunidad, una solicitud destinada a la remisión de información de sustento efectiva y verificable materialmente, lo que se materializó con la expedición del Oficio Ordinario N° 2.230 / PRE N°51, de 29 de abril de 2010, que solicitó:

*“1) Información relativa a costos, referente al archivo "Modelo Tarifas Multikom.xlsx" y "Modelo Tarifas Centennial.xlsx". Para las celdas aludidas se requiere, en términos generales:*

- a) Especificación del archivo donde se sustenta el costo y la forma en que se compone dejando claramente estipulado cuáles elementos están o no incluidos en el precio.*
- b) En los casos donde no hay o no aplica cotización (como por ejemplo, los porcentajes de aplicación), se requiere justificación de su uso, no sólo en términos de tendencias o cualitativos, sino que en términos cuantitativos, con la base estadística que llevó a los números precisos aludidos en el estudio.*
- c) El archivo fuente debe ser entregado de manera tal de poder vincularlo directamente -mediante vínculos o anexos debidamente individualizados, entregando un reporte en tal sentido- al costo usado en el mencionado estudio, indicando a su vez la fecha de origen de dicha fuente, los ajustes respectivos, las partidas involucradas y suministrando la debida explicación de los conceptos metodológicos empleados:*

*A continuación, se presenta el detalle de las solicitudes para cada grupo de celdas:*

<i>Hoja</i>	<i>Etiqueta</i>	<i>Celdas</i>	<i>Observación</i>
<i>C-UNIT</i>	<i>IT</i>	<i>I253</i>	<i>Explicar concordancia con el archivo \ccc\Información Reservada\Sustentos\Capex\IT\Aplicaciones\NEXTEL_V1_Billing Provitoning_v2.xlsx', en particular con el valor de la hoja 'UIM' celda F11 que corresponde a una cotización por 5 millones de usuarios.</i>
<i>C-UNIT</i>	<i>IT</i>	<i>L253; L255:L256; L258:L259; L260; L262; L265:L266; L268:L271</i>	<i>Explicar concordancia con el archivo \ccc\Información Reservada\Sustentos\Capex\IT\Aplicaciones\NEXTEL_V1_Billing Provitoning_v2.xlsx', en particular con el valor de la hoja 'UIM' donde se aprecia un descuento por exactamente el 60% y no el 40% que aparece en el modelo, el cual resulta de la proporción entre 699999,988079071 y 279999,995231628.</i>
<i>C-UNIT</i>	<i>IT</i>	<i>J256</i>	<i>Explicar el valor base de 60.000 usuarios, cuando la cotización presentada de mayor costo por usuario está hecha por 100.000 usuarios</i>
<i>C-UNIT</i>	<i>IT</i>	<i>O253:O271</i>	<i>Presentar criterios de dimensionamiento, recursos humanos asociados y recursos en general destinados, involucrados en los costos de implantación, en particular los supuestos tras la estimación de costos presentada por Everis.</i>
<i>C-UNIT</i>	<i>IT</i>	<i>I274:I277</i>	<i>Explicar la construcción de los valores y criterios de dimensionamiento de hardware, los cuales tienen origen en el archivo 'IT - Fijación Tarifaria 2010_100208.xlsx'.</i>
<i>C-UNIT</i>	<i>IT</i>	<i>D233:D236; D240:D241; D244:D247; D288:D290</i>	<i>Presentar sustento o relación con los sustentos entregados para esta serie de valores.</i>
<i>C-UNIT</i>	<i>Admin</i>	<i>D225; D226; D229</i>	<i>Presentar línea de cálculo a partir de los sustentos presentados que permite reproducir el valor</i>
<i>C-UNIT</i>	<i>Administración- Gastos Unitarios</i>	<i>F322:F323; F325; F327:F328; F330:F331; F341:F342; F348; F350:F351;</i>	<i>Presentar secuencia de cálculos a partir de los sustentos presentados que permita reproducir el valor.</i>

		F362	
C-UNIT	Administración-Gastos Unitarios	L335:L338; L357:L359	Presentar línea de cálculo a partir de los sustentos presentados que permita reproducir el valor y estimar su naturaleza de gasto anual.
Op-Remun	Costos de remuneraciones	I36; I39:I40; I42:I44; I47; I49:I50; I52:I54; I67:I69; I71:I72; I84; I86; I88:I89; I91:I95; I100; I101; I108:I109; I112:I114; I116:I118; I124; I126; I129; I132:I136	Presentar sustento de criterio de dimensionamiento y línea de cálculo lógica cuando corresponda que permita llegar al valor del criterio utilizado, por ejemplo expresado en variables estándar, como tasas de atención, cantidades de visitas, tasas de rendimiento, etc.
C-UNIT	Administración-Gastos Unitarios	F345:F346	Presentar sustento y ámbito de aplicación del valor utilizado en relación con el modelo presentado.
C-UNIT	Administración-Gastos Unitarios	F355:F356; F358	Presentar sustento que permita llegar a este valor o secuencia de cálculos a partir de los sustentos presentados que se aproximen al valor mostrado.
C-UNIT	Red-Gastos Unitarios mensuales	F303	Presentar sustento de valores presentados en el archivo 'ccc\Información Reservada\Sustentos\Opex\Red\Energía Sitios.xlsx'.

<i>C-UNIT</i>	<i>Red-Gastos Unitarios mensuales</i>	<i>L304</i>	<i>Indicar relación con el sustento entregado, ya que la mantención anual presentada para 31 sitios de 85 sitios (36,5% del total de sitios) entrega un valor de aproximadamente \$249.416 año sitio y no \$722.700. En caso de que esté relacionado con otro sustento, presentar línea de cálculo a partir de los sustentos presentados que permita reproducir el valor para la totalidad de sitios.</i>
<i>C-UNIT</i>	<i>Red-Gastos Unitarios mensuales</i>	<i>L305; L306; L307; F306:F307; F309:F312</i>	<i>Presentar línea de cálculo a partir de los sustentos presentados que permite reproducir el valor. De no ser posible reproducir los cálculos, presentar antecedentes que permitan hacerlo.</i>
<i>C-UNIT</i>	<i>Red-Gastos Unitarios mensuales</i>	<i>L303</i>	<i>Indicar relación con el sustento entregado, ya que la mantención anual presentada para 76 sitios de 85 sitios, entrega un valor máximo aproximado de \$189.474 año sitio y no \$1.006.000. En caso de que esté relacionado con otro sustento, presentar línea de cálculo a partir de los sustentos presentados que permita reproducir el valor para la totalidad de sitios.</i>

C-UNIT	Red-Gastos Unitarios mensuales	F299	Presentar línea de cálculo a partir de los sustentos presentados que permita reproducir el valor, ya que no es posible a partir de la información entregada reproducir el valor presentado. Además de ello se pide presentar la totalidad de los contratos de arriendo de sitios que posea la concesionaria, ya que la cantidad presentada resulta insuficiente para que el promedio sea un valor representativo, esto dada la heterogeneidad de sitios y ubicaciones en distintas regiones del país con la que cuenta tanto la empresa real como la empresa modelada.
C-UNIT	Otros gastos	K16	No se encontró sustento para este parámetro. Se solicita.
C-UNIT	Costos de Internación, Seguro y Fletes.	K24:K26, K29	Dice "Fte: Nextel 2009", pero no se encontró la fuente de sustento. Se solicita la misma.
C-UNIT	OOCC	D45:J60	Si bien se encontraron datos en "..\Sustentos\Capex\Red-RF\OOCC Sitios", no se logró llegar a los valores propuestos y/o no concuerdan con parámetros utilizados en las celdas aludidas. Se solicita que se explique la forma de obtención de los valores a partir de los archivos de sustento.
C-UNIT	Distribución %	L45:N60	No se encontró sustento para este parámetro. Se solicita.
C-UNIT	Costos por configuraciones BTS tool Motorola v9.3	Q64:AE89	No se logró encontrar este sustento, se solicita el mismo; además, dado que son temas relacionados, también se solicitan las fichas técnicas de las BTS, que contengan la descripción detallada de los equipos (consumo de energía, configuración, diagramas de capacidad física, entre otros), de acuerdo a lo estipulado en las Bases Técnico Económicas.

<i>C-UNIT</i>	<i>Costo de transmisión por El hacia la Región Metropolitana</i>	<i>C103:D117</i>	<i>No se logró encontrar y/o contrastar los valores de sustento de directorio "..\Sustentos\Capex\Red-Tx". Se solicita explicar cómo se construyen estos valores, a partir la información de sustento.</i>
---------------	--	------------------	--

2) Información relativa a parámetros, todas referidas a los archivos "Modelo Tarifas Multikom.xlsx" y "Modelo Tarifas Centennial.xlsx".

- a) Se solicita entregar el sustento y la justificación en cuanto al fundamento de la utilización de los parámetros y dimensionamientos considerados en el Estudio Tarifario respecto de las celdas que se detallan en tabla adjunta.

<i>Hoja</i>	<i>Etiqueta</i>	<i>Celdas</i>	<i>Observación</i>
<i>Admin-IT</i>	<i>Descripción de la configuración y proveedores de los sistemas</i>	<i>B127:C251</i>	<i>Presentar descripción de cada producto de los sistemas utilizados por la empresa eficiente, mostrar los criterios de selección de los productos y componentes utilizados</i>
<i>Param</i>	<i>Suscriptores sin servicio de IC último año</i>	<i>D32</i>	<i>Se solicita justificación para este supuesto. Así, se pide informar la proporción de suscriptores sin servicio IC de los años anteriores a la fecha base, lo que permite justificar cualitativa y cuantitativamente la tendencia utilizada.</i>
<i>Param</i>	<i>Tráfico intrared de móviles por IC en prepago</i>	<i>D37</i>	<i>No se logró encontrar sustento para este parámetro. Se solicita indicar en qué parte del Anexo Estudio de Demanda se encuentra, y de no encontrarse se solicita sustento y justificación (cuantitativo y cualitativo) para el mismo.</i>
<i>Param</i>	<i>Tráfico intrared de móviles por IC en postpago</i>	<i>D38</i>	<i>No se logró encontrar sustento para este parámetro. Se solicita indicar en qué parte del Anexo Estudio de Demanda se encuentra, y de no encontrarse se solicita sustento y justificación (cuantitativo y cualitativo) para el mismo.</i>



<i>Param</i>	<i>Diferencia inicial entre tráfico SMRE y tráfico móviles postpago</i>	<i>D40</i>	<i>Si bien se señala el uso del parámetro en el Anexo Estudio de Demanda, no se ha encontrado un sustento cuantitativo para él. Se solicita indicar en qué parte del Estudio Tarifario se encuentra, y de no encontrarse se solicita el sustento.</i>
<i>Param</i>	<i>Diferencia inicial entre tráfico SMRE y tráfico móviles prepago</i>	<i>D41</i>	<i>Si bien se señala el uso del parámetro en el Anexo Estudio de Demanda, no se ha encontrado un sustento cuantitativo para él. Se solicita indicar en qué parte del Estudio Tarifario se encuentra, y de no encontrarse se solicita el sustento.</i>
<i>Param</i>	<i>Variación anual de tráfico dispatch</i>	<i>D43</i>	<i>Si bien se señala el uso del parámetro en el Anexo Estudio de Demanda, no se ha encontrado un sustento cuantitativo para él. Se solicita indicar en qué parte del Estudio Tarifario se encuentra, y de no encontrarse se solicita el sustento.</i>
<i>Param</i>	<i>Factor de Concentración Hora Cargada</i>	<i>D45</i>	<i>Si bien se señala el uso del parámetro en Estudio Tarifario, no se encontró sustento. Se solicita el sustento. Adicionalmente se debe resaltar, que la información no concuerda con lo reportado por la empresa a través del STI.</i>
<i>Param</i>	<i>Bouncing Busy Hour</i>	<i>D46</i>	<i>Se solicita justificación para este parámetro. Además, se requieren las mediciones reales de la concesionaria, de acuerdo a lo estipulado en las Bases Técnico Económicas.</i>
<i>Param</i>	<i>Tráfico Facturado / Cursado</i>	<i>D47</i>	<i>Si bien se señala el uso del parámetro en el Anexo Estudio de Demanda, no se ha encontrado un sustento cuantitativo para él. Se solicita indicar en qué parte del Estudio Tarifario se encuentra, y de</i>



			<i>no encontrarse se solicita el sustento.</i>
<i>Param</i>	<i>Gastos de Puesta en Marcha</i>	<i>D56</i>	<i>Si bien se señala el uso del parámetro en el Anexo Proyecto de Reposición, no se ha encontrado un sustento cuantitativo para él. Se solicita indicar en qué parte del Estudio Tarifario se encuentra, y de no encontrarse se solicita el sustento.</i>
<i>Param</i>	<i>Tráfico concentrado en zonas...</i>	<i>D61:D62</i>	<i>En el penúltimo párrafo de la página 20 del Anexo Proyecto de Reposición se mencionan estos parámetros, desde lo cual se deduce que la empresa cuenta con una clasificación de sus sitios según tipo de zona. Se solicita, que se complemente la información de la hoja "Plan cuentas" del modelo, agregando la información correspondiente a la clasificación según tipo de zona de cada uno del total de sus 85 sitios, informados en "Sitios Nextel_TARIFASv2.xls".</i>
<i>Param</i>	<i>Sitios con grupo electrógeno</i>	<i>D64:D65</i>	<i>No se encontró sustento para este parámetro. Se solicita, se complemente información de la hoja "Plan cuentas" de modelo, agregando información de si los sitios tienen o no grupo electrógeno, según la lista "Sitios Nextel_TARIFASv2.xls"</i>
<i>Param</i>	<i>Slots de control</i>	<i>D69</i>	<i>No se encontró sustento para este parámetro. Se solicita entregar la ficha técnica de las BTS en la cual se detalle el esquema de canales, y se identifique aquellos que son dedicados a control.</i>



<i>Param</i>	<i>Capacidad máxima por BR completo en Packet Data</i>	<i>D70</i>	<i>No se encontró sustento para este parámetro. Se solicita entregar la descripción técnica de las BR, donde se describa el funcionamiento de la misma para la transmisión de datos. Si bien la entrega de las fichas técnicas está estipulada en las BTE, no se encontró información al respecto en el estudio.</i>
<i>Param</i>	<i>Nivel de Carga</i>	<i>D72</i>	<i>No se encontró sustento para este parámetro. Se solicita explicar dónde se usa, en el modelo. De no encontrarse el enlace, explicar el concepto que refleja el parámetro, y cómo se justifica el nivel del mismo.</i>
<i>Param</i>	<i>Dispersión de distribución de Tráfico por BR</i>	<i>D77</i>	<i>No se encontró sustento para este parámetro. Se solicita explicar el concepto que refleja el parámetro, y como se justifica su nivel. De tener relación con el parámetro "Bouncing Busy Hour", justificar cómo se explica cada uno de ellos en forma separada.</i>
<i>Param</i>	<i>Parámetros para Micrositios_Zonas requeridas Año 0</i>	<i>D80</i>	<i>No se encontró sustento para este parámetro. Se solicita indicar, para su total de 85 sitios informados en "Sitios Nextel_TARIFASv2.xls", cuáles son considerados como micrositios.</i>
<i>Param</i>	<i>Crecimiento anual</i>	<i>D81</i>	<i>No se encontró sustento para este parámetro. Si bien se menciona el número en el último párrafo de la página 27 del Anexo Proyecto de Reposición, no ha sido posible encontrar sustento cuantitativo. Se solicita sustentar dicho parámetro.</i>



<i>Param</i>	<i>Radio Cobertura</i>	<i>D84</i>	<i>No se encontró sustento para el contenido de la celda que contiene este parámetro. Se puede deducir que la concesionaria considera un 90% de sitios densourbanos y un 10% urbanos. Para corroborar lo anterior, se solicita que de sus 85 sitios informados en "Sitios Nextel_TARIFASv2.xls", indique aquellos que son densourbanos y urbanos, y la lógica de esta clasificación en términos de los tráficos presentados por estos sitios.</i>
<i>Param</i>	<i>Crecimiento anual cobertura rural</i>	<i>D88</i>	<i>No se encontró sustento para el parámetro. Se solicita que de los 85 sitios, indique cuales son rurales. Así se podrá reproducir el parámetro, con los modelos de propagación, y las fechas de puesta en marcha informadas por la concesionaria. Dado que esta última información sólo muestra 73 de los 85 sitios, se solicita además que se complete la información del título 2.2 de la hoja plan de cuentas del modelo.</i>
<i>Param</i>	<i>Factor BHCA</i>	<i>D92</i>	<i>No se encontró sustento para parámetro. Se solicita sustento a partir de la información entregada a STI (demanda horaria - llamadas), y su cantidad de usuarios. De tratarse de otro concepto, se solicita que el mismo sea explicado y sustentado.</i>
<i>Param</i>	<i>Superficie terreno core / Superficie construida core</i>	<i>D93:D94</i>	<i>No se encontró sustento para estos parámetros. Se solicita indicar cuáles archivos de la lista de sustento en "Información Reservada\Sustentos\Capex\Red-Cx" contiene dicha información. De no estar, se solicita completar el sustento.</i>

<i>Param</i>	<i>Empleados con Estación de Trabajo</i>	<i>D97:D99</i>	<i>No se encontró sustento para estos parámetros. Se solicita indicar, sobre la plantilla de personal a la fecha base del estudio, el porcentaje de empleados con estación de trabajo, con teléfono, y de los que tienen estación de trabajo que tienen notebook.</i>
<i>Param</i>	<i>Morosidad</i>	<i>D110</i>	<i>No se encontró sustento para este parámetro. Se solicita.</i>
<i>Param</i>	<i>Viajes anuales por empleado</i>	<i>D111</i>	<i>No se encontró sustento para este parámetro. Se solicita.</i>
<i>Param</i>	<i>Fracción de remuneraciones de vendedores variable</i>	<i>D112</i>	<i>No se encontró sustento para este parámetro. Se solicita.</i>
<i>Param</i>	<i>Sitios que requieren seguridad</i>	<i>D115</i>	<i>Se solicita justificación para este parámetro. Además, se requieren las mediciones reales de la concesionaria, de acuerdo a lo estipulado en las Bases Técnico Económicas. Por ende se solicita indicar en su lista de sitios, cuales tienen seguridad.</i>
<i>Param</i>	<i>Mantenimiento anual equipos DataCenter</i>	<i>D119</i>	<i>No se encontró sustento para este parámetro. Se solicita.</i>
<i>Tráfico</i>	<i>SVA</i>	<i>C79, I78:I80, L79, R78:R80</i>	<i>Si bien se señala el uso de estos parámetro en el Anexo Estudio de Demanda (pag. 23), no se han encontrado sustentos cuantitativos. Se solicita indicar en cuál parte del Estudio Tarifario se encuentran, y de no estar se solicita sustento cuantitativo.</i>
<i>Red-RF</i>	<i>Carreteras cubiertas</i>	<i>Z304:AG329</i>	<i>Se solicita se indique del total de sitios de la empresa, cuáles son considerados de carreteras y caminos. De modo de completar la tipificación por tipo zona.</i>
<i>Red-Tx</i>	<i>Tráfico hacia interconexiones</i>	<i>I45:I47, I51</i>	<i>Se solicita se explicita la lista de dónde se calcularon estos valores "observados Nextel".</i>

Aux	canales por zp	N84:N107	En el penúltimo párrafo pág. 12 de "MULTIKOM Informe ET.docx", se dice que Stgo. tiene 305 canales. En las celdas aludidas se dice que tiene 300. Por lo anterior, solicitamos que: a partir del espectro concesionado, el ancho en espectro de un canal, más un espaciamiento para no interferencia, justifique con cálculos las celdas aludidas.
-----	----------------	----------	--

3) Otros específicos:

- a) Se reitera la solicitud de la documentación técnica (hojas técnicas del fabricante) completa de las estaciones base, que a lo menos debe contener:
  - i) Información de consumo de energía.
  - ii) Información de la codificación de las comunicaciones de interfaz de radio (1:3, 1:6 u otro y los criterios que llevaron a escogerlo)
- b) Se solicita una descripción detallada (hoja del proveedor) de todos los softwares presentados por la concesionaria en su estudio tarifario. No sólo con nombres, sino que la explicación de sus funciones y componentes.
- c) Se solicitan los contratos y facturas que sustenten la información contenida en las órdenes de compra listadas a continuación – y que presentan problemas de validez-.

<b>Ruta</b>	<b>Observación</b>
Información Reservada\Sustentos\Capex\Admin\1168.pdf	Este costo se encuentra duplicado en la celda A316 del archivo: Información Reservada\Sustentos\Opex\Administración\Gastos Regulatorios (incluye respaldo) \REGULATORIO\CENTENNIAL\EMPRESA PERIOD.LA NACION\1989_001.pdf. Revisar y explicar si sólo se trata de un error, o bien falta algún archivo.
Información Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación casa matriz\ClimatizaciÃ³n\Fulfilment.PDF	La orden de compra que sustenta carece de firmas



<i>Información Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co sto           habilitación           casa matriz\ClimatizaciÃ³n\Pasillo.PDF</i>	<i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i>
<i>Información Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co sto           habilitación           casa matriz\ClimatizaciÃ³n\sala ing.- adm. y finanzas.PDF</i>	<i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i>
<i>Información Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co sto           habilitación           casa matriz\ClimatizaciÃ³n\sala ingenieria.PDF</i>	<i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i>
<i>Información Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co sto           habilitación           casa matriz\ClimatizaciÃ³n\Salas           de reuniones.PDF</i>	<i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i>
<i>Información Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co sto           habilitación           casa matriz\Electricidad\Adm.           y finanzas.PDF</i>	<i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i>
<i>Información Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co sto           habilitación           casa matriz\Electricidad\call center.PDF</i>	<i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i>
<i>Información Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co sto           habilitación           casa matriz\Electricidad\Fullfilment.PDF</i>	<i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i>

<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co sto           habilitación           casa matriz\Electricidad\pasillo       central rosas.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co sto           habilitación           casa matriz\Electricidad\Sala ingenieria.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co sto           habilitación           casa matriz\Electricidad\Sala ingenieria.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co sto           habilitación           casa matriz\Electricidad\Salas       de reuniones.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co sto           habilitación           casa matriz\Muebles\adm. y finanzas.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co sto           habilitación           casa matriz\Muebles\call center.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co sto           habilitación           casa matriz\Muebles\Fullfilment.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co sto           habilitación           casa matriz\Muebles\ingenieria.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>

<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación casa matriz\Muebles\muebles manquehue.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación casa matriz\Muebles\Pasillo central.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación casa matriz\OOCC\fullfilment.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación casa matriz\OOCC\OOCC Call center.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación casa matriz\OOCC\OOCC finanzas.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación casa matriz\OOCC\OOCC ing.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación casa matriz\OOCC\OOCC manquehue.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación casa matriz\OOCC\OOCC salas de reuniones.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>

<p><i>Información</i> <i>Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co</i> <i>sto</i> <i>habilitación</i> <i>casa</i> <i>matriz\OOC\Pasillo central.PDF</i></p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> <i>Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co</i> <i>sto</i> <i>habilitación</i> <i>sucursales\Concepción\Adicional</i> <i>letrero caja de luz.PDF</i></p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> <i>Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co</i> <i>sto</i> <i>habilitación</i> <i>sucursales\Concepción\Adicionales,</i> <i>persianas y varios.PDF</i></p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> <i>Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co</i> <i>sto</i> <i>habilitación</i> <i>sucursales\Concepción\caja</i> <i>de</i> <i>luz.PDF</i></p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> <i>Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co</i> <i>sto</i> <i>habilitación</i> <i>sucursales\Concepción\CCTV.PDF</i></p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> <i>Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co</i> <i>sto</i> <i>habilitación</i> <i>sucursales\Concepción\Habilitación</i> <i>sucursal.PDF</i></p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> <i>Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co</i> <i>sto</i> <i>habilitación</i> <i>sucursales\Concepción\Muebles</i> <i>de</i> <i>seguridad.PDF</i></p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> <i>Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co</i> <i>sto</i> <i>habilitación</i> <i>sucursales\Concepción\Obras</i> <i>adicionales.PDF</i></p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>

<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación sucursales\Concepción\Puertas, persianas, varios.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación sucursales\Concepción\Silla cajero.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación sucursales\Concepción\Sillas sucursal.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación sucursales\Rosas\Adicionales caja de luz.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación sucursales\Rosas\Caja de luz Rosas.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación sucursales\Rosas\Construcción local comercial rosas.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación sucursales\Rosas\Mobiliario local comercial Rosas.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación sucursales\Rosas\Mueble y teclera cajero.PDF</p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>

<p><i>Información</i> <i>Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co</i> <i>sto</i> <i>habilitación</i> <i>sucursales\Rosas\muebles.PDF</i></p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> <i>Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co</i> <i>sto</i> <i>habilitación</i> <i>sucursales\Rosas\Obras</i> <i>adicionales.PDF</i></p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> <i>Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co</i> <i>sto</i> <i>habilitación</i> <i>sucursales\Rosas\Puertas protex.PDF</i></p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> <i>Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co</i> <i>sto</i> <i>habilitación</i> <i>sucursales\Rosas\Silla</i> <i>cajero.PDF</i></p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> <i>Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co</i> <i>sto</i> <i>habilitación</i> <i>sucursales\Rosas\Tabiques</i> <i>vidriados.PDF</i></p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> <i>Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co</i> <i>sto</i> <i>habilitación</i> <i>sucursales\Rosas\Ventanas</i> <i>local</i> <i>comercial.PDF</i></p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> <i>Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co</i> <i>sto</i> <i>habilitación</i> <i>sucursales\Valparaiso\Aire</i> <i>acondicionado.PDF</i></p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>
<p><i>Información</i> <i>Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Co</i> <i>sto</i> <i>habilitación</i> <i>sucursales\Valparaiso\Construcción</i> <i>sucursal.PDF</i></p>	<p><i>La orden de compra que sustenta carece de firmas</i></p>

<p>Información Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación sucursales\Valparaiso\Demolición y retiros.PDF</p>	<p>La orden de compra que sustenta carece de firmas</p>
<p>Información Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación sucursales\Valparaiso\Inst. Puntos de red.PDF</p>	<p>La orden de compra que sustenta carece de firmas</p>
<p>Información Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación sucursales\Valparaiso\Instalación enchufes.PDF</p>	<p>La orden de compra que sustenta carece de firmas</p>
<p>Información Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación sucursales\Valparaiso\Muebles sucursal.PDF</p>	<p>La orden de compra que sustenta carece de firmas</p>
<p>Información Reservada\Sustentos\Capex\Admin\Costo habilitación sucursales\Valparaiso\Obras adicionales.PDF</p>	<p>La orden de compra que sustenta carece de firmas</p>
<p>Información Reservada\Sustentos\Opex\Administración\Gastos Legales\Legal 2 CORREA&amp;CORREA\2008_001.pdf</p>	<p>La digitalización es ilegible, se pide hacer envío corregido.</p>
<p>Información Reservada\Sustentos\Opex\Administración\Gastos Legales\Legal 2 CORREA&amp;CORREA\2009_001.pdf</p>	<p>La digitalización es ilegible, se pide hacer envío corregido.</p>
<p>Información Reservada\Sustentos\Opex\Administración\Canon\Canon.pdf</p>	<p>Factura 2 es ilegible, se pide hacer envío corregido.</p>
<p>Información Reservada\Sustentos\Opex\Administración\ISS\ISS.pdf</p>	<p>Información es ilegible, se pide hacer envío corregido.</p>

#### 4) Información de Costos y Contratos de la Empresa.

*Sin perjuicio de la información que ha sido entregada en el Estudio Tarifario, cabe hacer presente que, de conformidad a lo previsto en el numeral 5 del Capítulo III Especificaciones del Estudio Tarifario, de las Bases Técnico Económicas Definitivas (BTED), se establece expresamente que “Para las inversiones de red de la Empresa Eficiente, se utilizarán precios de mercado, entendiéndose dentro de éstos –bajo la premisa de una solución eficiente-, aquellos provenientes de los contratos de suministro de la propia Concesionaria o, **en su defecto**, de licitaciones o cotizaciones, de más reciente data con respecto a la fecha de referencia (30.06.09), que aquélla haya realizado con proveedores de sistemas y equipos...<sup>9</sup>”. En este sentido, se solicita entregar la siguiente información:*

- *Todos los contratos vigentes de arrendamiento de sitios.*

#### 5) Finalmente, se solicitan los últimos 3 estados financieros de la empresa, indicando claramente aquellas partidas contables que digan relación con los servicios regulados. Lo anterior, en base a lo prevenido en el numeral 7. del Capítulo III de las BTED.”

2.3. Como puede desprenderse de su simple lectura, en dicho oficio, aparece la constatación de una serie de omisiones, falencias de respaldo y de vinculación dentro del modelo respecto de materias concernientes a ítems de inversión y gasto; omisiones y/o falta de sustento y justificación del uso de parámetros y dimensionamientos en el modelo tarifario entregado por la Concesionaria; omisión en la entrega de documentación técnica de equipos; omisión de sustento de costos referentes a inversiones de red; omisión de información referente a la situación de la empresa real en materia de infraestructura, y; omisión de entrega de estados financieros, debidamente auditados; entre otros, exigencias todas contempladas en las BTED.

2.4. Cabe dejar presente, sin desmedro de lo anterior, que la Concesionaria respondió satisfactoriamente a las peticiones de información expuestas en el aludido oficio, y esta información, a su vez, ha sido considerada como la base fidedigna para sustentar la inclusión de algunas de las objeciones y contraproposiciones, que tienen relación principalmente con estimación de parámetros y corrección de errores metodológicos y de cálculo incurridos por la Concesionaria.

---

<sup>9</sup> El destacado es nuestro.

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

### **2.1 Proyección de Demanda**

#### **Objeción N° 1: Proyección de la cantidad de abonados**

Se objeta la proyección de cantidad de abonados presentada por la Concesionaria, por no contar con un adecuado sustento económico y estadístico. En efecto, las Bases Técnico Económicas señalan que “... *la Concesionaria deberá utilizar métodos estadísticos de amplia aceptación y validar sus resultados mediante test que garanticen la confiabilidad, eficiencia y estabilidad de los parámetros estimados...*”. Sin embargo, la Concesionaria basa sus estimaciones de demanda en supuestos y valores propuestos a razón de observaciones cualitativas, y aproximaciones con base en formas funcionales lineales (rectas). Dada las razones anteriores, se procede a objetar la proyección de la cantidad de abonados propuesta por la Concesionaria.

#### **Contraproposición N° 1: Proyección de la cantidad de abonados**

Se contrapropone utilizar una proyección de la cantidad de abonados basada en una curva de familia logística, con estimaciones de tipo panel, que representa la demanda total del mercado. Con lo anterior, se da cabal cumplimiento a las Bases Técnico Económicas, en lo concerniente a la *utilización de métodos estadísticos de amplia aceptación* para la realización de las proyecciones de demanda, y además, se toma en cuenta la dinámica completa del mercado de los concesionarios de Servicio Móvil de Radiocomunicaciones Especializado. Esta estimación, puede ser apreciada en el modelo contrapropuesto a la Concesionaria, en las hojas referidas a la estimación de demanda.

#### **Objeción N° 2: Minutos sobre Usuarios de la Industria Móvil**

Se objeta la utilización de la proyección de minutos por usuario para la industria móvil presentada por la Concesionaria, por estar expresada en minutos redondeados y por no considerar todos los años del horizonte del Estudio Tarifario. Lo anterior debido a que la fuente citada por la Concesionaria tenía tales carencias.

#### **Contraproposición N° 2: Minutos sobre Usuarios de la Industria Móvil**

Se contrapropone utilizar los valores efectivos que resultan del estudio citado por la Concesionaria, expresados en los términos temporales acordes con el Estudio Tarifario de ésta.

#### **Objeción N° 3: Doble inclusión de los clientes de cuenta controlada**

La Concesionaria incluye en su Estudio Tarifario, en la parte relacionada con los cálculos de la demanda de tráfico Interconnect a los clientes cuenta controlada (en la hoja “Tráfico”), y utiliza como base el estudio de proyección de tráfico del último proceso tarifario de concesionarias de Servicio Público Telefónico Móvil. Sin embargo, el aludido estudio ya considera a los clientes cuenta controlada dentro de los clientes del tipo contrato, razón por la cual se procede a objetar esta doble inclusión.

### **Contraproposición N° 3: Doble inclusión de los clientes de cuenta controlada**

Se contrapropone considerar sólo una vez a los clientes del tipo cuenta controlada dentro de los cálculos asociados al tráfico.

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

### **Objeción N° 4: Porcentaje de Tráfico en la Hora Cargada**

La Concesionaria presentó en su Estudio Tarifario un porcentaje de tráfico en la hora cargada de 9%, lo cual no se condice con lo informado por la aludida tanto en su Estudio Tarifario, como con la información entregada a la Subtel a través del Sistema de Transferencia de Información – en adelante e indistintamente STI-, ni tampoco con lo informado en su respuesta al Oficio Ordinario N° 2.230 / PRE N°51 del 29 de abril de 2010. Por tanto, con base en esta incongruencia de información expuesta, y en conjunto con el hecho de tratarse de un valor muy por sobre los valores recopilados por los Ministerios en otros procesos tarifarios de concesionarias de naturaleza similar, se objeta el valor propuesto.

### **Contraproposición N° 4: Porcentaje de Tráfico en la Hora Cargada**

Considerando que la información más completa entregada por la Concesionaria, es aquella presentada en la respuesta al Oficio Ordinario N° 2.230 / PRE N°51 del 29 de abril de 2010 –consistente con aquella proporcionada por la Concesionaria al STI-, se contrapropone utilizar el porcentaje de tráfico en la hora cargada resultante del cálculo de dicha información, considerando que se incluyen en el cálculo los tres meses informados y que se eliminan los días feriados, sábados y domingos de la base de cálculo.

### **Objeción N° 5: Valor del parámetro de razón entre tráfico facturado y cursado**

La Concesionaria propone en su Estudio Tarifario una razón 0,73 entre el tráfico facturado y cursado. Esta información no coincide con aquella que se informa en respuesta al Oficio Ordinario N° 2.230 / PRE N°51 del 29 de abril de 2010, razón por la cual se procede a objetar dicho parámetro.

### **Contraproposición N° 5: Valor del parámetro de razón entre tráfico facturado y cursado**

Considerando la información relativa a la razón entre tráfico facturado y cursado, según lo expuesto por la Concesionaria en la información provista a la Subtel en respuesta al Oficio N° 2.230 / PRE N°51 del 29 de abril de 2010, se procede a contraproponer el valor de este parámetro según lo expuesto por ésta.

### **Objeción N° 6: Porcentaje de movilidad geográfica**

La Concesionaria en su Estudio Tarifario, propone un factor de movilidad geográfica de 1,25. Sin embargo, este dato no coincide con aquel que se puede calcular a partir de la información entregada por la Concesionaria en respuesta al Oficio N° 2.230 / PRE N°51 del 29 de abril de 2010, razón por la cual se procede a objetar dichos porcentajes.

### **Contraproposición N° 6: Porcentaje de movilidad geográfica**

Considerando la información relativa al archivo “TráficosPorHora.xls”, que forma parte de la respuesta de la Concesionaria al Oficio Ordinario N° 2.230 / PRE N°51 del 29 de abril de 2010, se procede a calcular la movilidad geográfica que presenta la realidad de la Concesionaria, este procedimiento de cálculo puede ser apreciado en los archivos adjuntos y su resultado se puede ver en el modelo contrapropuesto.

### **Objeción N° 7: Porcentaje de Sitios con Grupo Electrónico**

La Concesionaria propuso en su Estudio Tarifario un porcentaje de 30% de sitios con grupo electrónico para zonas urbanas y suburbanas, y de 90% en el caso de zonas rurales. Sin embargo, esta información no coincide con aquella que se puede calcular a partir de la información entregada por la Concesionaria en respuesta al Oficio Ordinario N° 2.230 / PRE N°51 del 29 de abril de 2010, razón por la cual se procede a objetar dichos porcentajes.

### **Contraproposición N° 7: Porcentaje de Sitios con Grupo Electrónico**

Considerando la información relativa a la cantidad real de sitios que tienen grupo electrónico, según lo expuesto por la Concesionaria en la información provista a la Subtel en respuesta al Oficio Ordinario N° 2.230 / PRE N°51 del 29 de abril de 2010, se procede a contraproponer los valores de porcentajes resultantes de procesar dicha información.

Es importante mencionar que si bien en términos económicos, la propuesta original de la Concesionaria es menor (los valores contrapropuestos por Subtel son superiores), la razón para contraproponerlos, recae en hacer patentes los incentivos en pos de una provisión de servicios con una adecuada calidad.

**Objeción N° 8: Dispersión Distribución de BR para Baterías y Gabinetes**

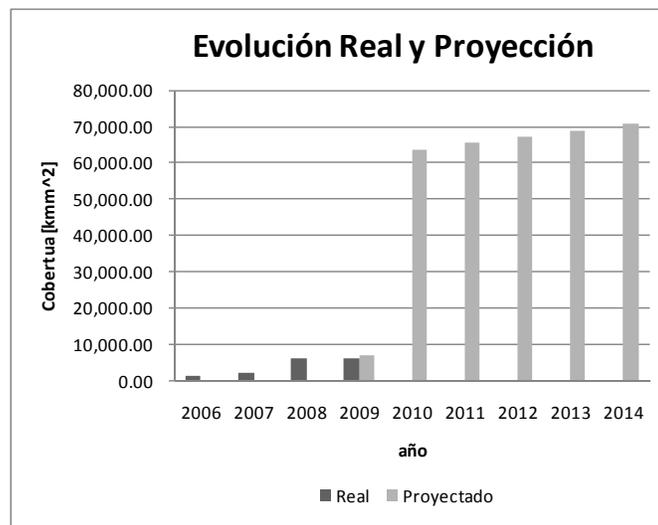
La Concesionaria propuso en su Estudio Tarifario un porcentaje de 30.65% para la dispersión de distribución de BR para baterías y gabinetes. Sin embargo, esta información no coincide con aquella que se puede calcular a partir de la información entregada en respuesta al Oficio N° 2.230 / PRE N°51 del 29 de abril de 2010, razón por la cual se procede a objetar dichos porcentajes.

**Contraproposición N° 8: Dispersión Distribución de BR para Baterías y Gabinetes**

Considerando la información relativa a la dispersión real de distribución de BR para baterías y gabinetes, según lo expuesto por la Concesionaria en la información provista a la Subtel en respuesta al Oficio N° 2.230 / PRE N°51 del 29 de abril de 2010, se procede a contraproponer los valores de porcentajes resultantes de procesar dicha información.

**Objeción N° 9: Cantidad de Superficie Cubierta**

Según lo expuesto por la Concesionaria en la presentación de su Estudio Tarifario en la Subtel, el día 20 de abril de 2010, la superficie cubierta debiese tener una relación con la demanda atendida. Sin embargo, esta relación no existe en el modelo tarifario entregado por la aludida. Adicionalmente, al observar la evolución real de la superficie cubierta por la Concesionaria en los años recientes, con respecto a la proyección presentada por ésta, se hace evidente la discontinuidad en la tendencia (ver gráfico).



**Ilustración 1: Gráfico de evolución real y la proyección de cobertura presentada por la Concesionaria.**

Atendiendo la ausencia de la relación entre la evolución de la demanda y cobertura, que la Concesionaria dice debe existir, y a la evidente discontinuidad en la tendencia de crecimiento de la cobertura que se presenta en la propuesta de proyección de ésta, es que se objeta este cálculo.

### **Contraproposición N° 9: Cantidad de Superficie Cubierta**

Considerando la información relativa a cobertura entregada por la Concesionaria, tanto en su Estudio Tarifario, como en la respuesta al Oficio Ordinario N° 2.230 / PRE N°51 del 29 de abril de 2010, se procedió a realizar una proyección de cobertura, la cual toma como base la evolución histórica de la cobertura de la propia Concesionaria. Es importante resaltar que es evidente que el despliegue histórico de cobertura de la Concesionaria es realizado para atender los requerimientos de demanda. Esta contraproposición se puede apreciar en detalle en el modelo contrapropuesto, en la hoja “ST\_Cob”.

Se exploraron dos alternativas metodológicas para estimar la cobertura; una simplificada y otra más sofisticada que toma en cuenta la información de cobertura provista por la Concesionaria. Ambas metodologías, toman en consideración la evolución que ha tenido la cobertura través del tiempo a modo de satisfacer la demanda enfrentada por la Concesionaria.

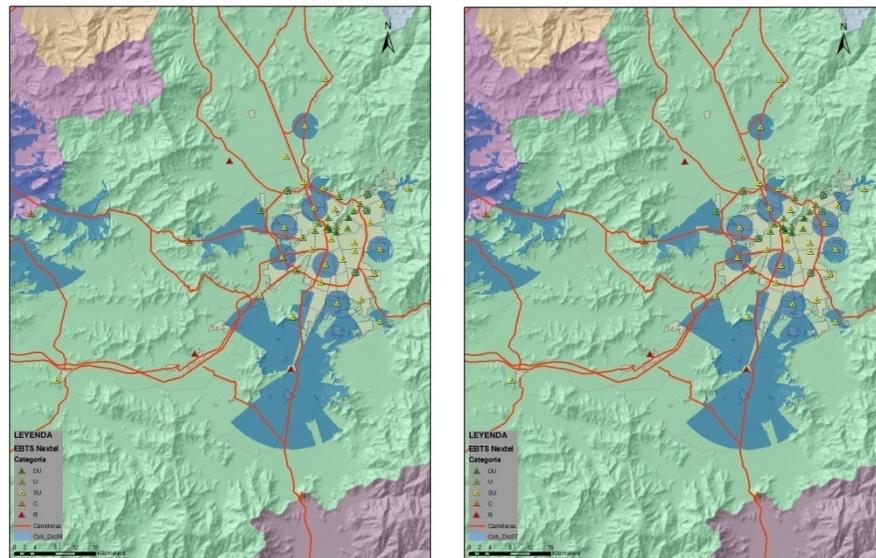
La metodología simplificada de proyección de la cobertura de la Concesionaria, considera como insumo para dicha proyección los radios máximos y la tipificación de sitios propuestos por ésta en el estudio. Sin embargo, no toma en consideración características geográficas del terreno, la orientación y la localización de las antenas presentadas por la Concesionaria.

La metodología simplificada considera que por cada sitio de la Concesionaria habrá una cobertura equivalente a un hexágono regular circunscrito a circunferencia igual al radio informado por la Concesionaria. Es importante resaltar que dependiendo de la clasificación de cada sitio según tipo de superficie (urbano, suburbano o rural), el radio será diferente. Adicionalmente, se supone que no existe traslape de estas superficies.

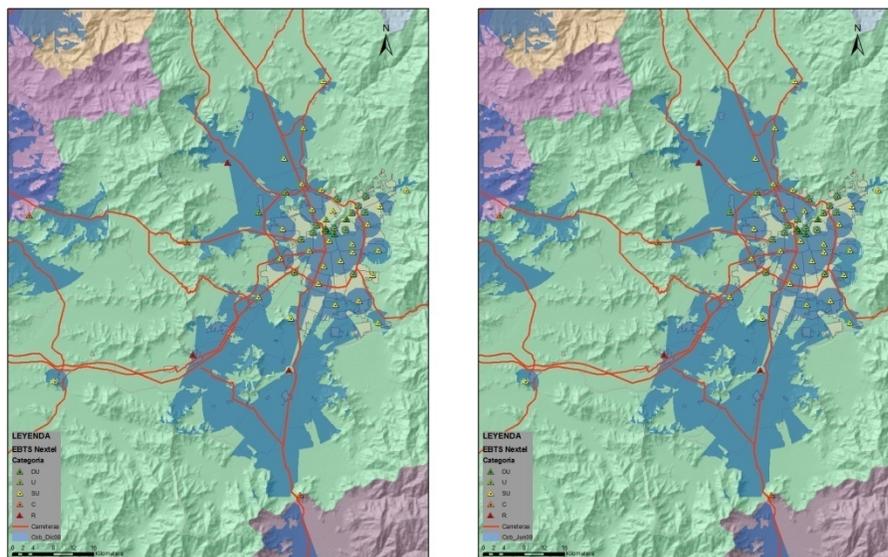
La segunda metodología explorada, incluye como insumo para el cálculo de la proyección de cobertura de la Concesionaria no sólo la clasificación y radios según tipo de superficie (urbano, suburbano o rural), sino la información de orientación de sus antenas, localización geográfica y características geográficas del terreno.

En esta segunda metodología se supone que la señal emanada desde cada antena de cada sitio puede captarse por los aparatos de los clientes en la línea de visión que se puede obtener a partir de la ubicación y orientación de cada antena informada por la Concesionaria, con respecto a las características del terreno que cubre, es decir, se consideran los obstáculos que enfrenta la señal.

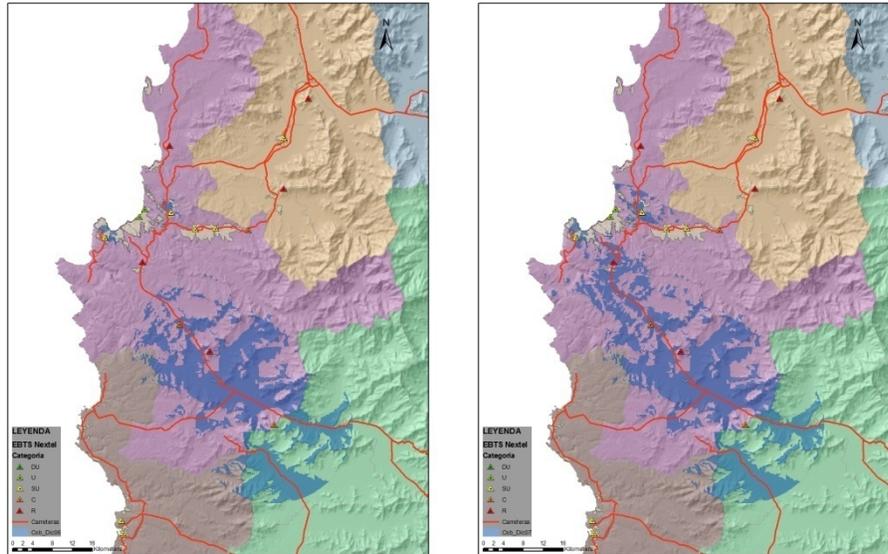
En las siguientes ilustraciones se muestra el resultado de la metodología para las coberturas en los años 2006 a 2009 informados por la Concesionaria.



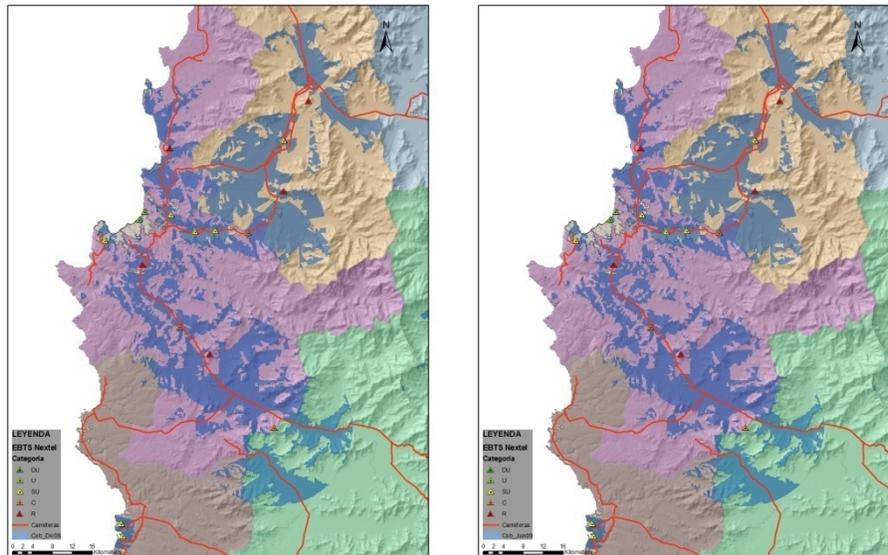
**Ilustración 2: Cobertura de Santiago años 2006 y 2007 según metodología con GIS**



**Ilustración 3: Cobertura de Santiago años 2008 y 2009 según metodología con GIS**

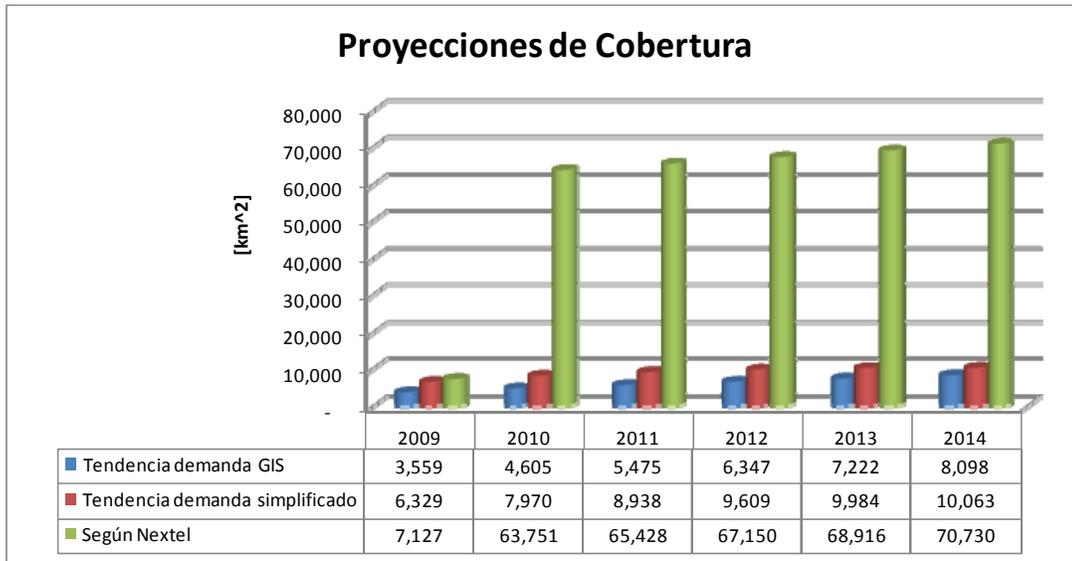


**Ilustración 4: Cobertura de Valparaíso años 2006 y 2007 según metodología con GIS**



**Ilustración 5: Cobertura de Valparaíso años 2008 y 2009 según metodología con GIS**

En ambas metodologías de análisis el resultado preliminar es una estimación de la cobertura real de la Concesionaria de los años 2006 a 2009, y a partir de esta serie de datos se procede a realizar una proyección polinómica de orden dos, a fin de estimar la cobertura de cada uno de los años a incluir dentro del Estudio Tarifario.



**Ilustración 6: Resultados de las proyecciones de cobertura**

De la simple inspección de los gráficos se hace evidente la gran diferencia en magnitud que existe entre la proyección presentada por la Concesionaria y las proyecciones realizadas por los Ministerios. Pero más allá de la inspección visual de los resultados es importante resaltar que, a diferencia de la proyección de la Concesionaria, aquellas analizadas por los Ministerios toman en consideración no sólo la evolución temporal de la cobertura de la Concesionaria, la cual tiene directa relación con la demanda que la misma atiende, sino que también las características topológicas del terreno, y la información técnica sobre la cobertura de la red de acceso presentada por la misma Concesionaria.

En el modelo se puede apreciar el detalle de la presente contraproposición, en la cual se muestra el despliegue de las metodologías antes descritas. Finalmente, se utiliza la metodología simplificada.

### **Objeción N° 10: Cálculo de la Capacidad de las BTS**

Se objeta el diseño de la capacidad de las BTS debido a que presenta errores metodológicos, lo que se evidencia en cálculos auto referenciados -explicados a continuación-, multiplicaciones erróneas, aproximaciones sobre las principales variables de diseño, y, adicionalmente, ante variaciones de la demanda, el resultado del cálculo no exhibe el comportamiento que la Concesionaria explicó en la presentación de su Estudio Tarifario en la Subtel, el día 20 de Abril de 2010.

#### **Cálculos auto referenciados**

En la metodología utilizada por la Concesionaria para determinar la capacidad de las estaciones base para cursar tráfico, se utilizan como datos<sup>10</sup>, los que la Concesionaria denomina *usuarios por sector*, para tráfico *Dispatch*, *Interconnect* y *Packet Data*, los cuales se encuentran en las filas 98, 99 y 100 de la hoja “Red-RF” del modelo tarifario presentado por la aludida.

La determinación de los *usuarios por sector para tráfico Dispatch, Interconnect y Packet Data*, es a su vez realizada con la información de tráfico medio por suscriptor<sup>11</sup> (fila 431, 432 y 433 de la hoja “Red-RF” del modelo presentado por la Concesionaria) y con el **resultado de la capacidad máxima de cursar tráfico**<sup>12</sup>. Es decir, el dato de entrada se determina a partir del resultado que se busca encontrar. Lo cual, conforma una secuencia errónea de cálculo que es recurrente en sí misma.

### **Multiplicaciones erróneas**

Los anteriores cálculos auto referenciados son tratados de tres formas distintas, dependiendo de cual tipo de tráfico se trate:

- (a) En el caso de la capacidad para tráfico *Interconnect*, que es el más importante, debido a que es el sujeto de regulación, es determinado simplemente como el resultado de restar a la capacidad total, la capacidad reservada para control, la capacidad para datos, y la capacidad para *Dispatch*.
- (b) En el caso de la capacidad para tráfico *Packet Data*, ésta se determina a modo de que los usuarios por sector para los distintos tipos de tráfico sean los mismos, lo que además de la ya mencionada circularidad de cálculo en su concepción metodológica, asume que en forma concurrente en la hora cargada del sistema, habrá la misma cantidad de usuarios realizando comunicaciones *Dispatch*, *Interconnect* y *Packet Data*, siendo que la misma Concesionaria entrega la información suficiente como para estimar las correspondientes proporciones de usuarios en el sistema (punto que se abordará más adelante en esta misma objeción).
- (c) En el caso de la capacidad para tráfico *Dispatch*, la Concesionaria incurre en un cálculo erróneo, ya que para determinar esta capacidad (fila 88 de la hoja “Red-RF” del modelo de la Concesionaria) multiplica la cantidad de usuarios de *Packet Data* por el tráfico *Dispatch* promedio por usuario.

### **Comportamiento o tendencia de los cálculos no acorde a lo indicado por la Concesionaria**

---

<sup>10</sup> Entiéndase datos como: Antecedentes conocidos a priori, necesarios para llegar al conocimiento exacto de algo o para deducir sus consecuencias.

<sup>11</sup> Fila 431, 432 y 433 de la hoja “Red-RF” del modelo presentado por la Concesionaria.

<sup>12</sup> Fila 92, 93 y 94 de la hoja “Red-RF” del modelo presentado por la Concesionaria.

La Concesionaria fue consultada sobre el punto anterior (c), sobre multiplicación errónea, en la presentación de su Estudio Tarifario en la Subtel, el día 20 de Abril de 2010, a lo cual respondió que:

- Corresponde a una aproximación, debido a que si no se hacía, se producía una *referencia circular*, es decir, la Concesionaria asume el error de cálculo auto referenciado ya aludido.
- Y que esto se solucionaba a partir de introducir una metodología que busca “balancear” la cantidad de usuarios traficando Dispatch, Interconnect y Packet Data en un sector.
- Debido a lo anterior, la aproximación era válida, porque con ella se está obligando a que la cantidad de usuarios traficando Packet Data siempre sea igual a la cantidad de usuarios traficando Dispatch.

Con lo anterior se evidencian dos problemas: (i) el primero -que es el que trata este punto- es el comportamiento no acorde a lo explicado por la Concesionaria, y (ii) se realiza un supuesto sobre el hecho que la cantidad de clientes por sector traficando Dispatch, Interconnect y Packet Data es la misma o muy similar (<5 slot).

La Concesionaria explicó, en la aludida presentación, que “por construcción”, previo a la aplicación de su metodología de “balancear usuarios por tipo”, la cantidad de usuarios Packet Data por sector (fila 98), y la cantidad de usuarios Dispatch por sector (fila 99) son siempre iguales. Sin embargo, con un simple experimento de variar la demanda de Dispatch, se puede verificar que esta afirmación de la Concesionaria es incorrecta.

### **Aproximaciones sobre las principales variables de diseño**

Tal como se ha indicado en los puntos anteriores, se incluyen cálculos auto referenciados y cuya tendencia no es consistente con lo expuesto por la misma Concesionaria, además, existen multiplicaciones erróneas lo que en términos de las variables de diseño implica, entre otras cosas que: los principales resultados del diseño de la red de la Empresa Eficiente, como lo son los recursos de radio destinados a Interconnect, sean determinados a través de aproximaciones que tienen errores en su concepción e implementación. Cabe puntualizar, que los recursos de radio destinados a tráfico Interconnect, son los que a su vez determinan en mayor medida las inversiones destinadas a comunicaciones móviles de acceso, que son el sujeto del presente proceso regulatorio.

En particular, como ejemplo final para sustentar esta objeción, y tal como ya se expresó, la Concesionaria realiza una metodología para “balancear” la cantidad de usuarios traficando Dispatch, Interconnect y Packet Data en un sector. Sin embargo, la misma Concesionaria muestra en su información presentada como sustento, información suficiente como para evidenciar que este supuesto es poco adecuado, por ejemplo en la hoja “Tráfico” en las filas 78 y 79 se deja explícito el porcentaje de usuarios con plan de datos, y el tiempo de navegación, en término de porcentaje de la hora cargada.

### **Contraproposición N° 10: Cálculo de la Capacidad de las BTS**

Se contrapropone una metodología de cálculo que refleja un uso estadístico de la capacidad en términos de la demanda, con la cual no se incurre en cálculos auto referenciados, ni multiplicaciones erróneas. Además, las principales variables de diseño son representadas con respecto al uso que se realiza de los recursos de radio, y se considera los perfiles de consumo de tráfico por usuario por tipo de servicio, y la proporción de usuarios de los servicios informados por la Concesionaria.

El cálculo de la capacidad contrapropuesto es realizado en las siguientes etapas:

- Cálculo del porcentaje estadístico de uso de los recursos de radio por parte del tráfico Dispatch, Interconnect y Packet Data, considerando:
  - los niveles de estimación de demanda,
  - la tecnología de transmisión en la interfaz de aire (Interleave 3:1),
  - los perfiles de uso de transmisión de datos y usuarios con dicho servicio, informados por la Concesionaria.
- Cálculo de la cantidad de recursos de radio (slot) por sector para cada uno de los tipos de tráficos, suponiendo un uso estadístico de los mismos.
- Cálculo de la cantidad de tráfico (en Erlang) por sector para cada uno de los tipos de tráfico, según los 'slot' (calculados en el punto anterior) y la función Erlang correspondiente para cada tipo de tráfico.

En términos específicos, la metodología es desarrollada en la hoja "ST\_Red-RF" del modelo contrapropuesto.

### **Objeción N° 11: Cálculo de la Cantidad de BR**

La Concesionaria propone una metodología de cálculo de las BR en la cual incluye el porcentaje de "Dispersión de distribución de Tráfico por BR" sobre el resultado de la cantidad de BR para satisfacer los requerimientos de cobertura y de tráfico. Este procedimiento, constituye un error debido a que este efecto sólo se debe aplicar sobre el diseño de la cantidad de BR para satisfacer el tráfico, más no para el caso de la cobertura.

### **Contraproposición N° 11: Cálculo de la Cantidad de BR**

Se contrapropone corregir este error, y aplicar el porcentaje de "Dispersión de distribución de Tráfico por BR", sólo sobre la cantidad de BR para satisfacer los requerimientos de tráfico.

### **Objeción N° 12: Inclusión de la casilla de voz al Cargo de Acceso**

La Concesionaria asigna, según tráfico móvil, la casilla de voz al Cargo de Acceso. Sin embargo, por tratarse de un servicio de valor agregado, la casilla de voz no se debe incluir entre las partidas de costo que se asignan al Cargo de Acceso, razón por la cual se procede a objetar este punto.

#### **Contraproposición N° 12: Inclusión de la casilla de voz al Cargo de Acceso**

Se contrapropone no asignar al Cargo de Acceso la casilla de voz, acorde con la definición de dicho servicio estipulada en las BTED.

#### **Objeción N° 13: Porcentaje BHCA**

La Concesionaria propone en su Estudio Tarifario un porcentaje de 30% para representar el 'BHCA'. Sin embargo, esta información no coincide con aquella que se puede obtener a partir de la información entregada por la empresa en el Oficio Ordinario N° 2.230 / PRE N°51 del 29 de abril de 2010, específicamente en el archivo 'BHCA.xls', razón por la cual se procede a objetar dichos porcentajes.

#### **Contraproposición N° 13: Porcentaje BHCA**

Considerando la información relativa al 'BHCA', expuesta por la Concesionaria en la información provista a la Subtel en respuesta al Oficio Ordinario N° 2.230 / PRE N°51 del 29 de abril de 2010, se procede a contraproponer el valor de 'BHCA' que se puede extraer de dicha información.

### **2.3 Costos Unitarios**

#### **Objeción N° 14: Arriendo de Sitios**

Se objeta la utilización del valor presentado en lo que corresponde al arriendo de sitios para las BTS, puesto que fue calculado a partir de información que considera el IVA, adicionalmente, no es representativa en términos estadísticos, es decir, se incluye información que está alejada del valor medio, más allá de una desviación estándar.

#### **Contraproposición N° 14: Arriendo de Sitios**

Se contrapropone utilizar como muestra representativa, el valor de arriendo promedio de todos los sitios de la Concesionaria, descontando del precio de arriendo el IVA cuando esto sea procedente. El valor resultante de este procedimiento se encuentra en el modelo adjunto en la hoja 'C-UNIT', además de ello se adjunta la planilla con los cálculos que permiten llegar a este valor.

#### **Objeción N° 15: Energía Sitios**

Se objeta la utilización del valor presentado en lo que corresponde al gasto en energía de sitios para las BTS, por no ser representativa en términos estadísticos.

#### **Contraproposición N° 15: Energía Sitios**

Se contrapropone utilizar como muestra representativa el valor de gasto en energía resultante del promedio por sitio después del proceso de eliminación de las muestras consideradas fuera de rango para una distribución no paramétrica, a través de un procedimiento con una confianza equivalente al 99,9%, asumiendo que la muestra obedece a una distribución normal. Lo anterior, en base a la información proporcionada por la Concesionaria.

#### **Objeción N° 16: Gastos en Mantenición y Seguridad en Sitios**

Se objetan los cálculos de gasto de mantenimiento y seguridad de sitios utilizados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario. Específicamente, en lo que corresponde al gasto en mantención preventiva, correctiva y seguridad, por no corresponder a los valores que es posible obtener a partir de los sustentos presentados.

#### **Contraproposición N° 16: Gastos en Mantenición y Seguridad en Sitios**

Se contrapropone utilizar el valor resultante de los gastos presentados por la Concesionaria en sus sustentos, excluyendo los siguientes valores:

- Gastos de obras civiles ya considerados en el Capex.
- Gastos relacionados con peajes, partes de tránsito, taxis, tickets de restaurante, viajes y combustibles de vehículos. Esto, por ya estar considerados en la encuesta de remuneraciones referida en el documento 'metodología y definiciones.pdf', pág. 5.
- Gastos realizados fuera del período del año medido, excepto aquellos gastos realizados durante el año y rendidos en el período siguiente.

Por su parte, se recalculó en base a la información presentada por la Concesionaria el gasto en seguridad de sitios y el porcentaje de sitios con seguridad.

#### **Objeción N° 17: Arriendo de Vehículos, Bencina y Otros**

Se objeta la utilización de los costos 'Arriendo vehículos' y 'Bencina y otros'. El primero, se objeta por estar contenido en el cálculo del ítem de Mantención 'Equipos BTS' presentado por la Concesionaria. El segundo, se objeta por dos razones: en primer término, por estar originalmente contenido en el cálculo del ítem de Mantención

‘Generador’, y, en segundo término, porque la encuesta de remuneraciones ya incluye este valor.

### **Contraproposición N° 17: Arriendo de Vehículos, Bencina y Otros**

Se contrapropone eliminar del modelo dichos costos, de acuerdo a lo señalado en la objeción.

### **Objeción N° 18: Comisiones por Venta**

Se objeta la utilización del valor correspondiente a las comisiones por venta, ya que éste se encuentra contenido en los incentivos contemplados en la encuesta de remuneraciones presentada por la Concesionaria, específicamente en la Componente 3.

### **Contraproposición N° 18: Comisiones por Venta**

Se contrapropone eliminar del modelo dicho costo.

### **Objeción N° 19: Aplicación de descuento a precio de BDA<sup>13</sup>**

Según la información entregada por la Concesionaria, los BDA son provistos con un descuento de 30%. Sin embargo, este descuento no es reflejado en el modelo, por lo que se procede a objetar su no aplicación.

### **Contraproposición N° 19: Aplicación de descuento a precio de BDA**

Se contrapropone aplicar el 30% de descuento sobre los BDA expuesto por la Concesionaria en su información de sustento.

### **Objeción N° 20: Costos Unitarios de IT y Estaciones de Trabajo**

Se objetan los valores de los costos unitarios de las partidas ‘Costo de servidores y equipos de apoyo sucursales’, ‘Solución de Storage – Backup’, ‘Notebook’, ‘PC’, ‘Software de oficina’, ‘Antivirus’, ‘Email’ y ‘Core de datos’, por no corresponder a los sustentos entregados.

### **Contraproposición N° 20: Costos Unitarios de IT y Estaciones de Trabajo**

Se contrapropone utilizar los costos unitarios construidos desde los sustentos -entregados por la Concesionaria- para las partidas de ‘Costo de servidores y equipos de apoyo

---

<sup>13</sup> Bi-Directional Amplifier

sucursales’, ‘Solución de Storage – Backup’, ‘Notebook’, ‘PC’, ‘Software de oficina’, ‘Antivirus’, ‘Email’ y ‘Core de datos’.

## **2.4 Dotación y Remuneraciones del Personal**

### **Objeción N° 21: Dimensionamiento de Recursos Humanos**

Se objetan los valores utilizados para el dimensionamiento de los recursos humanos utilizados por no estar acordes a la realidad del mercado, contraviniendo lo criterios de eficiencia que deben primar en la modelación, de acuerdo a lo señalado en las BTED. Además, su propuesta carece de sustentación.

### **Contraproposición N° 21: Dimensionamiento de Recursos Humanos**

Se contrapropone utilizar valores de dimensionamiento de recursos humanos acordes a la información recopilada por los Ministerios en otros procesos tarifarios de telefonía, corrigiendo estos valores cuando corresponda por la relación entre clientes y equipos.

### **Objeción N° 22: Nivel de Sueldos y Encuesta de Remuneraciones**

Se objeta la utilización de la homologación de algunos cargos cuyo sustento no se encuentra en la encuesta de remuneraciones adjunta en el Estudio Tarifario.

### **Contraproposición N° 22: Nivel de Sueldos y Encuesta de Remuneraciones**

Se contrapropone una homologación de cargos, totalmente, sustentada en la encuesta de remuneraciones adjunta al Estudio Tarifario, con los ajustes respectivos acorde a la objeción. Para ello, se contrapropone incorporar la base de datos de dicha encuesta en el modelo.

### **Objeción N° 23: Asignación de Recursos Humanos a Áreas Funcionales y Servicios**

Se objeta la asignación a áreas funcionales propuesta por la Concesionaria, por cuanto no permite un manejo adecuado de la información para efectos de la modelación. En particular, en lo referido a la asignación propuesta para las áreas de plataformas web y comerciales, facturación, recaudación y cobranza, entre otras.

### **Contraproposición N° 23: Asignación de Recursos Humanos a Áreas Funcionales y Servicios**

Se contrapropone utilizar la asignación a áreas funcionales y servicio de telefonía propuesta en el archivo adjunto en la hoja ‘Op-Remun’.

#### **Objeción N° 24: Asignación de Inversiones Administrativas a los Servicios**

Se objeta la asignación propuesta por la Concesionaria en lo referido a los gastos e inversiones relacionados con las oficinas centrales y sucursales, debido a que no refleja la asignación inherente de los recursos humanos contenidos en ellas.

#### **Contraproposición N° 24: Asignación de Inversiones Administrativas a los Servicios**

Se contrapropone utilizar una asignación acorde a los recursos humanos que impulsan las inversiones y gastos relacionados con inversiones administrativas. Para ello, se construye dicho criterio de asignación en la hoja 'Op-Remun' del modelo adjunto.

### **2.5 Bienes y Servicios**

#### **Objeción N° 25: Nivel del Porcentaje de Viajes del Personal**

La Concesionaria proyecta que un 30% del personal viaja durante el año, donde un 10% del plantel viaja 3 veces al año. El sustento que ésta expone, se basa en el criterio experto de la Concesionaria con respecto a dicho evento operativo. Los Ministerios, con base en un análisis detallado de cada una de las entidades funcionales del plantel que es susceptible de realizar viajes, sobre el total del personal, ha podido constatar que este valor es bastante menor, razón por la cual se objeta la propuesta de la Concesionaria, que contraviene los criterios de eficiencia estipulados en las BTED.

#### **Contraproposición N° 25: Nivel del Porcentaje de Viajes del Personal**

Con base en el análisis de cada una de las entidades funcionales del plantel que son susceptibles de realizar viajes, con respecto a la totalidad del plantel, se contrapropone utilizar la metodología que puede ser apreciada en la hoja 'Op-Remun' del modelo adjunto, para determinar el nivel del porcentaje de viajes del personal.

### **2.6 Sistemas de Información**

#### **Objeción N° 26: Modelo de Sistemas de Información**

Se objeta la modelación propuesta por la Concesionaria en lo referido al modelo de sistemas de información, ya que adolece de falencias, pudiendo incluso llegar a estimar que las licencias individuales requeridas pueden exceder el número total de usuarios. Adicionalmente, dicha modelación no permite realizar una correcta asignación a los servicios regulados de los productos asociados a las componentes de los sistemas.

### **Contraproposición N° 26: Modelo de Sistemas de Información**

Se contrapropone utilizar el modelo de sistemas de información que se presenta en el archivo adjunto en la hoja 'ST\_IT'. El modelo tiene las siguientes características, entre otras:

- Se recogen y respetan los criterios de diseño presentados por la Concesionaria en sus archivos de sustento, excepto en los sustentos con errores y productos con duplicidad de funciones.
- Se utilizan al menos tres modelos de ajuste lineal por producto, para cada componente de sistema, de donde se selecciona el mejor de ellos para determinar las unidades de diseño requeridas en función de la demanda de suscriptores y del número de empleados.
- Se crea una asignación en dos pasos (telefonía y Cargos de Acceso) por cada producto, la cual es realizada en base a descripción y funcionalidad de cada producto.
- Se restringe el número de licencias individuales por producto al nivel máximo de empleados que son candidatos a utilizar dichas licencias.

Los criterios de asignación emanados de la modelación contrapropuesta son aplicados directamente al software, hardware y gastos operacionales de informática.

### **Objeción N° 27: Parámetros de Sistemas de Información**

Se objeta la utilización de los parámetros de 'Mantenimiento de Implantación', 'Customizaciones Menores' y 'Crecimiento de capacidad solución storage', ya que no se encuentran debidamente sustentados.

### **Contraproposición N° 27: Parámetros de Sistemas de Información**

Se contrapropone eliminar el efecto de los parámetros 'Mantenimiento de Implantación', 'Customizaciones Menores' y 'Crecimiento de capacidad solución storage'.

## **2.7 Criterios de Asignación**

### **Objeción N° 28: Cálculo de Criterios de Asignación**

Se objetan los siguientes cálculos:

- a) En el caso de los criterios y factores de asignación proyectados, la exclusión de la fórmula utilizada para los otros años en el año cero, en particular, en el criterio 'Tráfico IC sobre tráfico Total Proyectado' y el criterio 'Actividades de IC sobre Total Proyectado'.

- b) La exclusión de un criterio de tráfico para asignar las actividades que comparten funciones con servicios de datos.
- c) La exclusión de un criterio que permita asignar el edificio corporativo y las sucursales en base a la asignación ya realizada sobre los recursos humanos.
- d) No utilizar la tasa de costo de capital en los criterios de asignación proyectados, es decir, la utilización del promedio simple y no el promedio financiero para el cálculo de estos criterios.
- e) Se acepta el cálculo del valor de puesta en marcha para toda la compañía, sin embargo, se objeta la utilización de un criterio de asignación para reflejar el efecto de éste en el cálculo del costo asignado al Cargo de Acceso. En este caso, lo adecuado es calcular este valor, directamente, sobre las inversiones ya asignadas al Cargo de Acceso, habiendo ya descontado los otros servicios regulados.

### **Contraproposición N° 28: Cálculo de Criterios de Asignación**

Se contrapropone realizar los siguientes cambios en el modelo que se presentan, correlativamente, con las objeciones precedentemente referidas:

- a) Utilizar la misma fórmula de cálculo de criterios de asignación proyectados para el año cero, en particular, para los criterios ‘Tráfico IC sobre tráfico Total Proyectado’ y el criterio ‘Actividades de IC sobre Total Proyectado’.
- b) La creación del criterio de asignación ‘Tráfico IC sobre tráfico Total Anual (Corregido no CORE)’ que cuenta con tanto con los servicios de voz (IDC y Dispatch) como con los servicios de datos.
- c) La creación del criterio ‘Asignación Edificio Corporativo’ y ‘Asignación de Sucursales’, para la asignación de estos inmuebles y sus gastos asociados.
- d) La utilización de la tasa de costo de capital para la obtención del promedio ponderado en los criterios de asignación proyectados.
- e) Realizar el cálculo del valor de puesta en marcha -utilizando los mismos criterios de la Concesionaria- a partir de la inversión ya asignada de Cargos de Acceso.

Estos cambios se encuentran implementados en el modelo adjunto.

### **Objeción N° 29: Aplicación de los Criterios de Asignación**

Se objeta la aplicación de los criterios de asignación propuesta por la Concesionaria, en particular:

- a) La utilización de un criterio de asignación “proyectado” para las inversiones, debido a que el proceso de cálculo tarifario, a través de la depreciación y el valor residual, ya considera la propagación temporal del efecto de la asignación hecha sobre las inversiones.

- b) La utilización del criterio ‘Tráfico IC sobre tráfico Total Anual’ sobre algunas partidas en las que existe compartición de costos con los servicios de datos, ya que el cálculo de este criterio no incluye el tráfico de datos, debiendo estar considerado en algunas partidas como en el caso del personal administrativo de la Empresa eficiente.

### **Contraproposición N° 29: Aplicación de los Criterios de Asignación**

Se contrapropone utilizar los criterios de asignación sobre las inversiones y gastos de la compañía propuestos en la hoja ‘ST\_Asignación’ del modelo adjunto, en concordancia con lo expuesto en la objeción.

## **2.8 Cálculo Tarifario**

### **Objeción N° 30: Fórmula de Cálculo de CTLP y CID**

La Concesionaria presentó la siguiente fórmula para el cálculo tarifario del CTLP:

$$-\sum_{i=0}^5 \frac{I_i}{(1+K_0)^i} + \sum_{i=1}^5 \frac{Y_i - C_i - t \cdot \max \left\{ \min \left\{ \sum_{s=1}^i (Y_s - C_s - D_s), (Y_i - C_i - D_i) \right\}, 0 \right\}}{(1+K_0)^i} + \frac{VR}{(1+K_0)^5} = 0$$

Esta expresión es distinta a la estipulada en las BTED. La misma situación se repite en el caso del CID, por lo que se objeta su uso.

### **Contraproposición N° 30: Fórmula de Cálculo de CTLP y CID**

Se contrapropone utilizar las fórmulas definidas por las BTED tanto para el CTLP como para el CID. En particular para el CTLP :

$$-\sum_{i=0}^5 \frac{I_i}{(1+K_0)^i} + \sum_{i=1}^5 \frac{(Y_i - C_i) \cdot (1-t) + D_i \cdot t}{(1+K_0)^i} + \frac{VR}{(1+K_0)^5} = 0$$

Es necesario recalcar que para utilizar la ecuación de las BTED, adecuadamente, todos los flujos financieros deben estar representados en el mismo instante dentro de cada período.

### **Objeción N° 31: Capital de Trabajo**

La Concesionaria, en su modelo de Empresa Eficiente propuesto, no recuperó el dinero del capital de trabajo al fin del período, tal como se puede apreciar en la hoja ‘DEP y VR’ del modelo presentado, lo cual constituye un error.

### Contraproposición N° 31: Capital de Trabajo

Se contrapropone recuperar el dinero del capital de trabajo al final de período. Además, se contrapropone una fórmula de cálculo alternativa y equivalente a la tradicional, de forma de evitar la recursividad entre el cálculo del capital de trabajo y los ingresos de la compañía.

De esta forma se define:

$$\alpha_{CTLP,j} = \frac{1}{1 - \frac{\rho}{(1-t)} \frac{K_0}{(1+K_0)} \frac{1}{\sum_{i=1}^5 \frac{Q_{i,j}}{(1+K_0)^i}} \left( \sum_{i=1}^5 \frac{Q_{i,j}}{(1+K_0)^i} - \frac{Q_{5,j}}{(1+K_0)^5} \right)}$$

y

$$\alpha_{CID,j} = \frac{1}{1 - \frac{\rho}{(1-t)} \frac{K_0}{(1+K_0)} \frac{1}{\sum_{i=1}^5 \frac{q_{i,j}}{(1+K_0)^i}} \left( \sum_{i=1}^5 \frac{q_{i,j}}{(1+K_0)^i} - \frac{q_{5,j}}{(1+K_0)^5} \right)}$$

Donde:

- $\alpha_{CTLP,j}$  : Factor a aplicar sobre el CTLP del servicio j para reflejar el capital de trabajo
- $\alpha_{CID,j}$  : Factor a aplicar sobre el CID del servicio j para reflejar el capital de trabajo
- $\rho$  : Proporción anual de días de provisión para el capital de trabajo, por sobre días totales del año.

El resto de los parámetros utilizados corresponden a la nomenclatura utilizada en las BTED.

### Objeción N° 32: Depreciación

Se objeta el cálculo de depreciación entregado por la Concesionaria en su modelo tarifario. Se puede deducir en base a lo presentado, que la fórmula utilizada fue la siguiente:

$$D_i = \frac{1}{\lfloor vu/3 \rfloor} \cdot \frac{(1+K_0)^{\lfloor vu/3 \rfloor} - 1}{(1+K_0)^{\lfloor vu/3 \rfloor}} \cdot \frac{(1+K_0)^{vu}}{(1+K_0)^{vu} - 1} \cdot \sum_{s=\max\{0, i-1-\lfloor vu/3 \rfloor\}}^{i-1} I_s, \forall i \geq 1$$

El error radica en la utilización de la vida útil acelerada en el término de la sumatoria.

### **Contraproposición N° 32: Depreciación**

Se contrapropone utilizar la siguiente fórmula de cálculo de depreciación –en concordancia con lo establecido en las BTED-, la cual corrige el error anteriormente referido:

$$D_i = \frac{1}{\lfloor vu/3 \rfloor} \cdot \frac{(1+K_0)^{\lfloor vu/3 \rfloor} - 1}{(1+K_0)^{\lfloor vu/3 \rfloor}} \cdot \frac{(1+K_0)^{vu}}{(1+K_0)^{vu} - 1} \cdot \sum_{s=\max\{0, i-1-vu\}}^{i-1} I_s, \forall i \geq 1$$

### **Objeción N° 33: Gasto de Puesta en Marcha**

Se objeta la inclusión del gasto de puesta en marcha como una inversión.

### **Contraproposición N° 33: Gasto de Puesta en Marcha**

Se contrapropone incluir el gasto de puesta en marcha con un tratamiento contable equivalente al de un gasto.

### **Objeción N° 34: Nivel de CTLP/CID y Tarifa de Cargo de Acceso**

Se objeta el nivel y los cálculos que permiten llegar al nivel de CTLP/CID y la tarifa de Cargo de Acceso presentado por la Concesionaria, en concordancia con todas las objeciones realizadas.

### **Contraproposición N° 34: Nivel de CTLP/CID y Tarifa de Cargo de Acceso**

Se contraponen los cálculos que permiten llegar el nivel de CTLP/CID presentado en el modelo adjunto y la tarifa de Cargo de Acceso resultante que se aprecia en el pliego adjunto.

## **2.9 Indexadores**

### **Objeción N° 35: Nivel de Indexadores**

Se objeta el nivel presentado por la Concesionaria para las elasticidades asociadas a la indexación, en concordancia con todas las objeciones realizadas.

### **Contraproposición N° 35: Nivel de Indexadores**

Se contrapropone el nivel de elasticidades presentado en este informe, resultado del cálculo de éstas que se puede apreciar en el modelo adjunto.

## **2.10 Cálculo de Otras Tarifas que Aplican por el solo Ministerio de la Ley**

### **Objeción N° 36: Lectura de Inversiones (Capex) para Otras Tarifas**

Se objeta la utilización de inversiones acumuladas para determinar las otras tarifas relacionadas con las interconexiones – asociadas al conjunto de servicios definidos en las BTED, exceptuando el Cargo de Acceso-, debido a que las inversiones son de naturaleza incremental.

### **Contraproposición N° 36: Lectura de Inversiones (Capex) para Otras Tarifas**

Se contrapropone utilizar sólo las inversiones incrementales para el cálculo de dichas tarifas, en particular a los costos por licencias de los sistemas BRM.

### **Objeción N° 37: Cálculo de Otras Tarifas**

Se objeta la utilización de un archivo anexo para el cálculo de dichas otras tarifas, ya que este contiene, entre otras cosas, errores de lectura de gastos de los servicios y los errores, anteriormente, descritos en el cálculo de la depreciación y CTLP.

### **Contraproposición N° 37: Cálculo de Otras Tarifas**

Se contrapropone incluir el cálculo de estas tarifas en el modelo adjunto corrigiendo los errores previamente enunciados, y además incluyendo el cálculo de todas las tarifas.

### **Objeción N° 38: Niveles de las Otras Tarifas**

Se objetan los niveles de todas las tarifas presentadas por la Concesionaria, en concordancia con las objeciones realizadas que inciden en el cálculo de éstas.

### **Contraproposición N° 38: Niveles de las Otras Tarifas**

Se contraproponen los cálculos que permiten llegar a los niveles de las Otras Tarifas presentados en el modelo y pliego adjunto.

### 3. PLIEGO TARIFARIO

#### 3.1 Servicios de Uso de Red

##### 3.1.1 Servicio de Acceso de Comunicaciones a la Red Móvil

Prestación	Descripción	Tarifa (\$)
Cargo de Acceso	Horario Normal (\$/segundo)	0,7753
	Horario Reducido (\$/segundo)	0,5815
	Horario Nocturno (\$/segundo)	0,3876

##### 3.1.2 Servicio de Tránsito de Comunicaciones a través de un Centro de Conmutación de la Red Móvil

Prestación	Descripción	Tarifa (\$)
Cargo del servicio de tránsito	Horario Normal (\$/segundo)	0,1772
	Horario Reducido (\$/segundo)	0,1329
	Horario Nocturno (\$/segundo)	0,0886

#### 3.2 Servicio de Interconexión en los Puntos de Terminación de Red y Facilidades Asociadas

Prestación	Descripción	Tarifa (\$)
Conexión al punto de terminación de red	Consiste en la conexión de una troncal de 2 Mbps (MIC), en un punto de terminación de red de un centro de conmutación de la Concesionaria, al cual acceden los portadores y otras concesionarias de servicio público de telecomunicaciones interconectadas con sus propios medios físicos o de terceros, sin desmedro que la Concesionaria podrá proponer una capacidad superior y otras modalidades de interconexión, conforme a lo que pudieran convenir las partes y de acuerdo a lo indicado en la normativa pertinente. <i>Cargo Mensual por tarjeta troncal (\$/mes)</i>	23.212,98
Adecuación de obras civiles	Consiste en la construcción y/o habilitación de una cámara de entrada, ductos y túneles de cables necesarios para la interconexión en el punto de terminación de red. <i>Cargo por cámara habilitada (una sola vez, \$/usuario)</i> <i>Cargo por adecuación de canalizaciones por metro lineal utilizado por usuario (una sola vez, \$/metro)</i>	221.641,82 27.650,68
Uso de Espacio Físico y Seguridad	Consiste en la habilitación y arriendo en el punto de terminación de red de un espacio físico, debidamente resguardado, necesario para la instalación de repartidores, blocks y otros equipos de interconexión del operador que se interconecta. <i>Cargo mensual por metro cuadrado utilizado (\$/m2-mes)</i>	12.495,69
Uso de Energía Eléctrica	Corresponde al pago por consumo de energía eléctrica rectificadora y respaldada de los equipos terminales de los enlaces del operador interconectado <i>Cargo mensual por kilowatt instalado (\$ por kwatt/mes)</i>	273.517,60

Climatización	Corresponde al pago por consumo de energía disipada de los equipos terminales de los enlaces del operador interconectado. <i>Cargo mensual por kilowatt disipado (\$ por kwatt/mes)</i>	53.335,93
Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas	Consiste en el servicio de reconfiguración de la central de conmutación móvil y de la red cuando corresponda, para modificar el enrutamiento del tráfico de la concesionaria interconectada. <i>Enrutamiento y reprogramación de tráfico, cargo por vez (\$)</i>	350.542,35
Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador	Corresponde a las modificaciones necesarias de la central de conmutación móvil y de la red para incorporar y habilitar el código del portador. <i>Cargo por centro de conmutación solicitado, sólo la primera vez (\$)</i>	62.107,33

### 3.3 Servicio de facilidades necesarias para establecer y operador el sistema multiportador discado y contratado

#### 3.3.1 Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional

Prestación	Descripción	Tarifa (\$)
Medición	Consiste en el registro, distribución y almacenamiento de información respecto de las características de las comunicaciones telefónicas de larga distancia internacional cursadas por los usuarios de la Concesionaria hacia el portador con el propósito, entre otros, de suministrar la información requerida para la tasación. <i>Cargo mensual (\$/mes)</i>	35.304,24
	<i>Cargo por comunicación completada e informada (\$/registro)</i>	0,0540
Tasación	Consiste en la identificación, selección y valoración monetaria de las comunicaciones de larga distancia internacional, según la información obtenida en el proceso de medición, sea este último realizado por el portador o por la Concesionaria <i>Cargo inicial (\$), una sola vez</i>	6.623.687,87
	<i>Cargo por comunicación completada e informada (\$/registro)</i>	0,0856
Facturación	Consiste en la emisión de boletas o facturas, esto es, incluir en el documento de cobro que contiene la cuenta única los valores a pagar por los abonados de la Concesionaria al portador, por las llamadas de larga distancia internacional cursadas a través de dicho portador, excluyéndose las nuevas facturaciones por el mismo concepto o las refacturaciones, en cuyo caso se aplicará nuevamente la tarifa regulada. <i>Cargo por factura o boleta emitida (\$/facura, boleta)</i>	72,8722

Cobranza	Consiste en el despacho del documento de cobro que contiene la cuenta única a los medios de distribución de correspondencia, la posterior recaudación del dinero dentro del plazo de pago de la cuenta única contenida en el respectivo documento de cobro por los servicios prestados y en la recepción conforme por parte de los portadores. Incluye, por tanto, la recepción del reclamo de los usuarios en oficinas comerciales de la Concesionaria y su remisión al portador correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N°533 de 2000, Reglamento sobre Tramitación y Resolución de Reclamos de Servicios de Telecomunicaciones.  <i>Cargo por factura o boleta emitida (\$/facura, boleta)</i>	97,5148
Administración de Saldos Cobranza	Consiste en ofrecer un servicio asociado a las funciones administrativas de facturación y cobranza, mediante el cual la Concesionaria mantiene un sistema de información que le permite al portador administrar los saldos de la cobranza.  <i>Cargo por registro (\$/registro)</i>	1,7115
Facilidades para establecer y operar el sistema de multiportador contratado	Consiste en otorgar las facilidades necesarias para identificar y enrutar las comunicaciones de larga distancia internacional originadas por suscriptores de la red móvil y que hayan suscrito el servicio de multiportador contratado con algún portador en particular.  <i>Cargo por activación/desactivación de abonados (\$ por activación/desactivación)</i>	359,5306

### 3.3.2 Servicio de Información a Portadores

Prestación	Descripción	Tarifa (\$)
Información sobre Actualización y Modificación de Redes Telefónicas	De acuerdo a lo establecido en el artículo 24° bis inciso 8° de la Ley, la Concesionaria deberá informar, con la debida anticipación, toda actualización y modificación de las redes telefónicas móviles a todos los concesionarios de servicios intermedios que presten servicios de larga distancia en términos no discriminatorios.  <i>Cargo anual (\$/año)</i>	136.512,79
Información de Abonados y Tráficos	De acuerdo a lo establecido por los artículos 47° y 48° del Decreto Supremo N°189 de 1994, Reglamento para el Sistema Multiportador Discado y Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Nacional e Internacional, la Concesionaria debe poner a disposición de los portadores, en términos no discriminatorios, toda la información relevante relativa a sus usuarios y a los tráficos cursados. La especificación de la información a entregar corresponderá a aquella detallada en los artículos antes referidos y que sea aplicable a las concesionarias de servicio público telefónico móvil  <i>Cargo mensual por información de suscriptores y tráfico (\$/mes)</i>  <i>Cargo habilitación de software para acceso remoto (\$), una sola vez</i>  <i>Cargo por consulta (\$/consulta)</i>	35.304,24 6.403.861,71 43,6207

### 3.4 Indexadores

#### Servicios de Uso de Red

##### Servicio de Acceso de Comunicaciones a la Red Móvil

	IPMbsi	IPMbsn	IPC	1-t
Prestación	$\alpha$	$\beta$	$\delta$	$\phi$
Cargo de Acceso	0,3402	0,3071	0,3527	-0,1002

##### Servicio de Tránsito de Comunicaciones a través de un Centro de Conmutación de la Red Móvil

Prestación	$\alpha$	$\beta$	$\delta$	$\phi$
Cargo del servicio de tránsito	0,5427	0,3309	0,1264	-0,1093

##### Servicio de Interconexión en los Puntos de Terminación de Red y Facilidades Asociadas

Prestación	$\alpha$	$\beta$	$\delta$	$\phi$
Conexión al punto de terminación de red	0,7919	0,0562	0,1519	-0,2119
Adecuación de obras civiles				
<i>Cargo por cámara habilitada</i>	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000
<i>Cargo por adecuación de canalizaciones por metro lineal utilizado por usuario</i>	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000
Uso de Espacio Físico y Seguridad	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000
Uso de Energía Eléctrica	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000
Climatización	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000
Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000
Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000

**Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional**

Prestación	$\alpha$	$\beta$	$\delta$	$\phi$
Medición				
<i>Cargo mensual</i>	0,0028	0,0028	0,9944	0,0000
<i>Cargo por comunicación completada e informada</i>	0,1006	0,1049	0,7945	-0,0360
Tasación				
<i>Cargo inicial</i>	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000
<i>Cargo por comunicación completada e informada</i>	0,1006	0,1049	0,7945	-0,0360
Facturación				
	0,0236	0,8565	0,1199	-0,0111
Cobranza				
	0,0088	0,9258	0,0654	-0,0081
Administración de Saldos de Cobranza				
	0,1006	0,1049	0,7945	-0,0360
Facilidades para establecer y operar el sistema multiportador contratado				
	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000

**Servicio de Información a Portadores**

Prestación	a	b	d	f
Información sobre Actualización y Modificación de Redes Telefónicas				
	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000
Información de Abonados y Tráficos				
<i>Cargo mensual por información de suscriptores y tráfico</i>	0,0028	0,0028	0,9944	0,0000
<i>Cargo habilitación de software para acceso remoto</i>	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000
<i>Cargo por consulta</i>	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000