



Comunicación y Telefonía Rural S.A.

**INFORME DE MODIFICACIONES E INSISTENCIAS
PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE LOS
SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA POR
COMUNICACION Y TELEFONIA RURAL S.A.**

PERIODO 2004-2009

Chile, Enero 2004

**INFORME DE MODIFICACIONES E INSISTENCIAS
PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE LOS
SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA POR
COMUNICACION Y TELEFONIA RURAL S.A.**

PERIODO 2004-2009

Chile, Enero 2004

INDICE GENERAL

	Pag.
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MODIFICACIONES Y/O INSISTENCIAS A LAS OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES AL ESTUDIO DE LA CONCESIONARIA.	2
1. Tasa de Costo de Capital	2
2. Áreas Tarifarias	6
3. Estimación de Demanda	7
4. Inversiones en Elementos de Red.....	10
5. Costos de Remuneraciones	13
5.1 Dotación de Personal	13
5.2 Beneficios adicionales	18
6. Temas Tarifarios.....	21
6.1 Tipo de Cambio	21
6.2 Vidas Útiles.....	21
6.3 Depreciación.....	22
6.4 Valor Residual	22
6.5 Otros Servicios Regulados	23
6.5.1 Servicios de Interconexión en los Puntos de terminación de Red y Facilidades Asociadas.....	23
6.5.2 Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado.....	29
6.6 Indexadores.....	35
6.7 Asignación de Costos.....	38
6.8 Costo Total de Largo Plazo	39
6.9 Costo Incremental de Desarrollo	39
6.10 Cargo de Acceso	40
III. PLIEGO TARIFARIO.....	44

I. INTRODUCCIÓN

Con fecha 27 de diciembre de 2003 se ha recibido el informe de objeciones y contraproposiciones al estudio tarifario presentado por Comunicación y Telefonía Rural S.A., de agosto de 2003.

Comunicación y Telefonía Rural S.A, en adelante CTR, ha examinado los resultados y supuestos empleados en el mencionado informe y ha acogido una serie de planteamientos expresados en él, mientras que en otros ha considerado pertinente insistir o modificar su propuesta. En las próximas secciones se indican los planteamientos específicos en las cuales se desea insistir o modificar, y se entrega un nuevo pliego tarifario.

II. MODIFICACIONES Y/O INSISTENCIAS A LAS OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES AL ESTUDIO DE LA CONCESIONARIA.

1. Tasa de Costo de Capital

La concesionaria presenta una tasa de costo de capital de 15,58%, según señala en su estudio. Esta tasa corresponde a la propuesta por las compañías móviles en sus actuales procesos tarifarios, y fue considerada conveniente por la concesionaria, debido al nivel de competencia que la industria móvil representa para ella. A su vez, esta tasa se basa en el estudio “Estudio Tasa de Costo de Capital de Telefonía Móvil en Chile” del departamento de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile. Este estudio adolece de sesgos en las fuentes de información al tomar únicamente empresas brasileñas para el cálculo del beta y también en los procedimientos utilizados al estimar el premio por riesgo según un modelo de promedios históricos que no incorpora el sesgo de supervivencia y las ganancias de capital inesperadas en el cálculo del premio por riesgo esperado. Por estas razones se estima necesario realizar las objeciones y contraproposiciones, las que se fundamentan detalladamente en el Anexo.

Objeción N° 1. Tasa Libre de Riesgo

La tasa libre de riesgo considerada en el estudio de la Facultad de Ciencias Económicas es la mediana histórica de la tasa de Banco del Estado que tiene un valor de 4%. Este valor se objeta pues la Ley General de Telecomunicaciones no contempla la utilización de estadísticos distintos al valor puntual para la estimación de la tasa, el cual actualmente se encuentra en un nivel de 0,35%. Adicionalmente, la mediana histórica de una tasa de interés, así como cualquier otro estadístico que incorpore valores pasados, carece de todo sentido financiero pues toda la información que posee el mercado está reflejada en el valor puntual de la tasa.

Contraproposición N° 1. Tasa Libre de Riesgo

La tasa libre de riesgo a considerar, como la ley lo indica, debe ser la tasa de la libreta de ahorro a plazo con giro diferido del Banco del Estado, que a la fecha de referencia del estudio, diciembre de 2002, presenta un valor de 0,35%.

Esta tasa es consistente con el resto de las tasas de plazo equivalente. La libreta de ahorro del Banco del Estado es un instrumento que se ajusta en el corto plazo, similar a un depósito a plazo que se renueva automáticamente a la fecha de su vencimiento. La tasa de interés nominal promedio reportada por el Banco Central al 30 de octubre de 2003, para captaciones de 30 a 89 días era de un 2,8% y para captaciones de 90 a 360 días era de 3,41%. Si consideramos que la inflación esperada es del orden de 3%, de acuerdo a las estimaciones del mismo Banco Central y respaldadas por diversos analistas y el mercado, tenemos que la tasa de interés promedio de un depósito a corto plazo oscila entre -0,2% y 0,41% dependiendo del plazo de la captación. Atendiendo al mandato de la ley y considerando que la libreta de ahorro del Banco del Estado se encuentra en un valor de mercado, se contrapropone utilizar el valor de 0,35%.

Modificación y/o Insistencia N°1. Tasa Libre de Riesgo

Se acoge el valor de la tasa libre de riesgo propuesto por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

Objeción N° 2. Premio por Riesgo Internacional

En el estudio de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Chile se considera como fuente para el premio por riesgo en el mercado norteamericano el modelo de promedios históricos de *Ibbotson Associates*, que entrega un valor de 7,42%. Sin embargo, este modelo ha sido cuestionado por la mayoría de los estudios recientes en el área de finanzas, por no explicar satisfactoriamente las conductas de los agentes de mercado frente al riesgo.

La diferencia entre los cálculos históricos de *Ibbotson Associates*, y el premio por riesgo esperado, se explica porque los promedios históricos no son necesariamente similares a las expectativas futuras. En particular en el caso de la rentabilidad promedio histórica del mercado norteamericano, en los últimos 50 años ésta ha sido mayor a los valores que esperaban los inversionistas, principalmente por dos motivos: 1) Las reducciones inesperadas en las tasas de interés en los últimos 50 años, que generaron grandes ganancias de capital. 2) El sesgo de supervivencia de la bolsa norteamericana que, al ser de las pocas a nivel mundial que ha sobrevivido a las grandes catástrofes mundiales como la crisis del 29 y la segunda guerra mundial, ha tenido una rentabilidad mayor a la que esperaban los inversionistas.

Se objeta el modelo de Promedios Históricos de *Ibbotson Associates*, que entrega un valor de 7,42%.

Contraproposición N° 2. Premio por Riesgo Internacional

En concordancia con los estudios financieros modernos se ha decidido considerar un premio por riesgo para el mercado norteamericano que se hace cargo de las diferencias entre tasas históricas y tasas esperadas.

Se han analizado tres modelos distintos para corregir este problema: Siegel (1998) quien explica la diferencia extendiendo la serie de *Ibbotson Associates* hacia atrás hasta el año 1802 y utilizando la relación utilidad acción-precio como determinante de la rentabilidad, Cornell (1999) que estima la rentabilidad esperada en base a proyecciones de largo plazo para el mercado norteamericano y pronósticos de dividendos del Institutional Brokers' Estimate System y Fama y French (2002), quienes estiman la rentabilidad esperada en base a la coherencia que debe existir en el largo plazo entre el nivel de precios de las acciones y sus dividendos.

En base al exhaustivo análisis de estos modelos y sus ventajas sobre la estimación de promedios históricos realizada por *Ibbotson Associates*, se ha decidido utilizar un premio por riesgo para el mercado norteamericano corregido por expectativas igual a 4%, 3,42% menor al valor utilizado por la concesionaria.

Modificación y/o Insistencia N°2. Premio por Riesgo Internacional

De acuerdo al informe de sustentación del decreto que fija la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios suministrados a través de las interconexiones de las empresas móviles publicado en la página web de Subtel, se modifica el valor del premio por riesgo internacional a un 5,5%.

Objeción N° 3. Premio por Riesgo Local

El cálculo del premio por riesgo local en base al premio por riesgo internacional efectuado por la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile se realiza mediante modelos que suponen segmentación de mercados y menores posibilidades de diversificación para las concesionarias en Chile.

Sin embargo, en dicho estudio no se presenta información que sustente el supuesto de segmentación de mercado.

Adicionalmente, la totalidad de la industria de telecomunicaciones en el país exhibe como controladores a empresas globales, que no enfrentan dificultades para diversificar riesgo. Atendiendo a lo anterior, no existen razones técnicas ni económicas para considerar que la empresa eficiente debiera diferir de la totalidad de la industria en esta característica estructural.

Adicionalmente el procedimiento realizado para ajustar la moneda de dólar a UF es incorrecto, ya que los instrumentos utilizados difieren en plazo. En efecto se utilizó la tasa del bono soberano con vencimiento el 2009 y la tasa del PRC 20 con vencimiento el 2023. Estas tasas no son comparables por la diferencia en su fecha de vencimiento.

En consecuencia, se objeta el nivel de premio por riesgo local de 9,81% propuesto por la concesionaria.

Contraproposición N° 3. Premio por Riesgo Local .

Se contrapropone obtener el premio por riesgo local a través de la ecuación simple de no arbitraje de tasa y estimar la tasa aproximada de un bono soberano a 20 años para poder compararla con la tasa del PRC20.

Utilizando estas correcciones y el premio por riesgo norteamericano de 4% referido en la contraproposición anterior, se obtiene un premio por riesgo local sobre la tasa de la libreta de ahorro a plazo con giro diferido del Banco del Estado de 9,56%.

Modificación y/o Insistencia N°3. Premio por Riesgo Local

De acuerdo al informe de sustentación del decreto que fija la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios suministrados a través de las interconexiones de las

empresas móviles publicado en la página web de Subtel, se modifica el valor del premio por riesgo local a un 10,16%.

Objeción N° 4. Beta.

El beta estimado, en el estudio de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile, cuyo valor es 1,18, se realiza utilizando una muestra que incluye únicamente concesionarias brasileñas. Esto genera un sesgo ya que excluye las concesionarias del resto de los países cuya legislación en estas materias es similar a la chilena.

Adicionalmente, el beta estimado en el estudio de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile utiliza tanto acciones ordinarias como preferentes, sin embargo la rentabilidad de las acciones preferentes no es un buen indicador de la rentabilidad del patrimonio, pues su valor puede estar afectado por características heterogéneas que dependen del país de emisión, entre las cuales cabe destacar; diferencias en la prioridad de pago en caso de quiebra, diferencia en el poder de votación y diferencia en el tratamiento tributario.

Contraproposición N° 4. Beta.

Se contrapropone utilizar un beta de 1,01, obtenido de estimaciones realizadas en base a una muestra de 23 series de acciones ordinarias de 11 países cuya legislación contempla el sistema de pago de calling party pays al igual que la legislación local.

Modificación y/o Insistencia N°4. Beta

De acuerdo al informe de sustentación del decreto que fija la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios suministrados a través de las interconexiones de las empresas móviles publicado en la página web de Subtel, se modifica el valor del beta a 1,04.

Objeción N° 5. Tasa de Costo de Capital.

Se objeta la tasa de costo de capital utilizada por la concesionaria, por estar calculada en base a parámetros estadísticamente incorrectos, además de no cumplir con la norma expresa en el caso de la tasa libre de riesgo.

Contraproposición N° 5. Tasa de Costo de Capital.

Se contrapropone utilizar una tasa de costo de capital de 10,01%, calculada utilizando una tasa libre de riesgo de 0,35%, un premio por riesgo local de 9,56% y un beta para la industria de 1,01.

Modificación y/o Insistencia N°5. Tasa de Costo de Capital

De acuerdo al informe de sustentación del decreto que fija la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios suministrados a través de las interconexiones de las

empresas móviles publicado en la página web de Subtel, se modifica el valor de la tasa de costo de capital a un 10,92%.

2. Áreas Tarifarias

Objeción N° 6. Áreas Tarifarias

La concesionaria consideró diez áreas tarifarias en función de las distintas zonas primarias donde presta servicio, además de distinguir entre zonas urbanas y rurales, duplicando el número de áreas tarifarias propuestas. Dicha propuesta carece de justificación asociada a la diferenciación de costos, inteligibilidad de las tarifas o la disponibilidad y oportunidad de información, tal como se establece en las BTE definitivas.

Si bien el criterio propuesto por la concesionaria es adecuado para distinguir distintas funcionalidades de costos asociadas a la producción de los servicios, ésta, aparte de ser funcional a los objetivos definidos, debe ser sustentada en la homogeneidad de dichos costos.

Contraproposición N° 6. Áreas Tarifarias

Se contrapropone utilizar una única área tarifaria correspondiente a las distintas zonas de servicio de la concesionaria.

Sin perjuicio de lo anterior, la concesionaria podrá sustentar su propuesta de áreas tarifarias en base a los criterios descritos en el numeral III. punto 3. Áreas Tarifarias de las BTE definitivas.

Modificación y/o Insistencia N°6. Áreas Tarifarias

Se han considerado dos áreas tarifarias: Ciudades principales y el resto de localidades de la concesión. En efecto, los costos de proveer el servicio de acceso en las ciudades principales es distinto al resto de las localidades de la concesionaria.

Para ello se han identificado y separado los costos en cada una de dichas áreas y se ha considerado una demanda en ciudades del 10% de las líneas totales de la empresa eficiente en todo el período tarifario.

De este modo las áreas tarifarias son:

Área Tarifaria	Localidades
Área Tarifaria 1	Curicó, Talca, Linares, Chillán, Concepción, Los Ángeles, Temuco, Valdivia, Osorno y Puerto Montt.
Área Tarifaria 2	Resto de las localidades de la Concesión.

3. Estimación de Demanda

Objeción N° 7. Proyección de Demanda

Se objeta la proyección de demanda presentada por la concesionaria, la cual consideró una tasa de crecimiento equivalente a un 5% anual para el período tarifario. Dicha tasa de crecimiento no representa la realidad del crecimiento del número de clientes.

Tipo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Privados	16.810	17.938	18.944	19.862	20.739	21.608
Comerciales	4.973	5.197	5.431	5.675	5.930	6.197
Institucionales	1.458	1.895	2.180	2.343	2.431	2.477
Residenciales	10.379	10.846	11.334	11.844	12.377	12.934
Públicos	3.249	3.405	3.541	3.674	3.801	3.948
3.1 (FDT)	2.091	2.091	2.091	2.091	2.091	
3.2	599	671	711	732	732	732
3.3	559	643	739	850	978	1.124
Total Empresa	20.059	21.343	22.486	23.536	24.540	25.556

Tipo	Min/línea-mes		
	Acceso	Servicio	Total
Privados	198	112	310
Comerciales	219	152	371
Institucionales	263	277	540
Residenciales	180	74	254
Públicos	202	117	319
3.1 (FDT)	142	91	234
3.2	328	171	499
3.3	328	171	499
Total Empresa	198	113	311

Contraproposición N° 7. Proyección de Demanda

Se contrapropone adoptar la siguiente proyección de demanda para el período tarifario:

Años	Líneas Promedio en Servicio	Tasa de Crecimiento
Año 0	19.661	
Año 1	22.142	12,62%
Año 2	23.486	6,07%
Año 3	24.623	4,84%
Año 4	25.608	4,00%
Año 5	26.476	3,39%

Modificación y/o Insistencia N°7. Proyección de Demanda

Se acoge la proyección de demanda para el período tarifario propuesta por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

Objeción N° 8. Proyección de Tráfico de Entrada

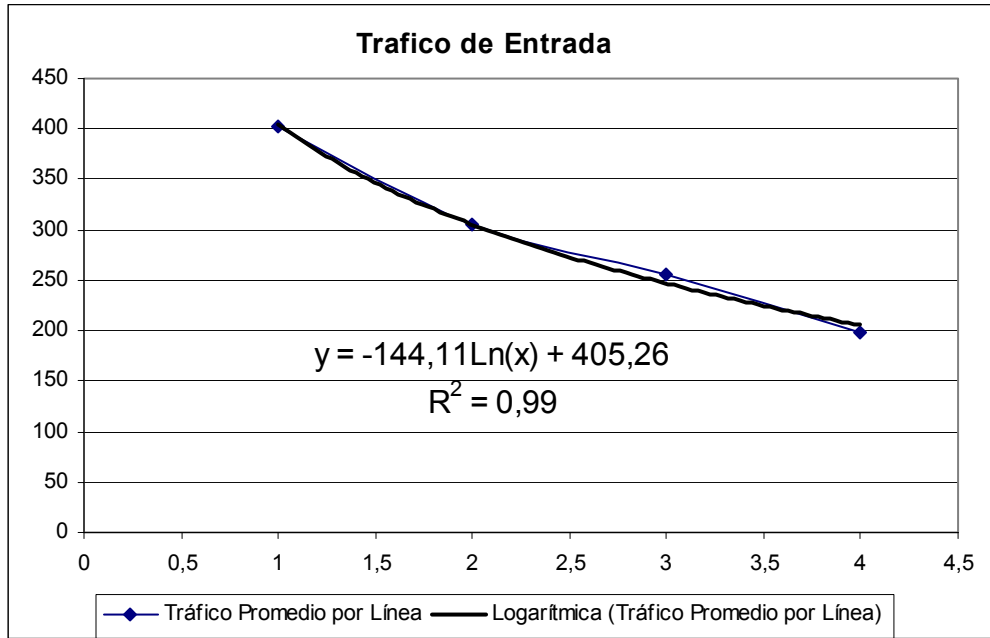
Se objeta la proyección de tráfico de entrada presentado por la concesionaria, la cual consideró que éste permanece constante e igual a la situación del año base. Dicha tasa de crecimiento no representa la realidad del tráfico.

Tipo	Min/línea-mes		
	Acceso	Servicio	Total
Privados	198	112	310
Comerciales	219	152	371
Institucionales	263	277	540
Residenciales	180	74	254
Públicos	202	117	319
3.1 (FDT)	142	91	234
3.2	328	171	499
3.3	328	171	499
Total Empresa	198	113	311

Contraproposición N° 8. Proyección de Tráfico de Entrada

Se contrapropone adoptar la siguiente proyección de tráfico, con tasas decrecientes, para el período tarifario:

Años	Tráfico Estimado Prom. por Línea	Tasa de Crecimiento
Año 0	198	
Año 1	173	-12,61%
Año 2	147	-15,16%
Año 3	125	-15,11%
Año 4	106	-15,41%
Año 5	89	-16,07%



Modificación y/o Insistencia N°8. Proyección de Tráfico de Entrada

Se acoge la proyección de tráfico de entrada propuesta por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

Objeción N° 9. Proyección de Tráfico de Salida

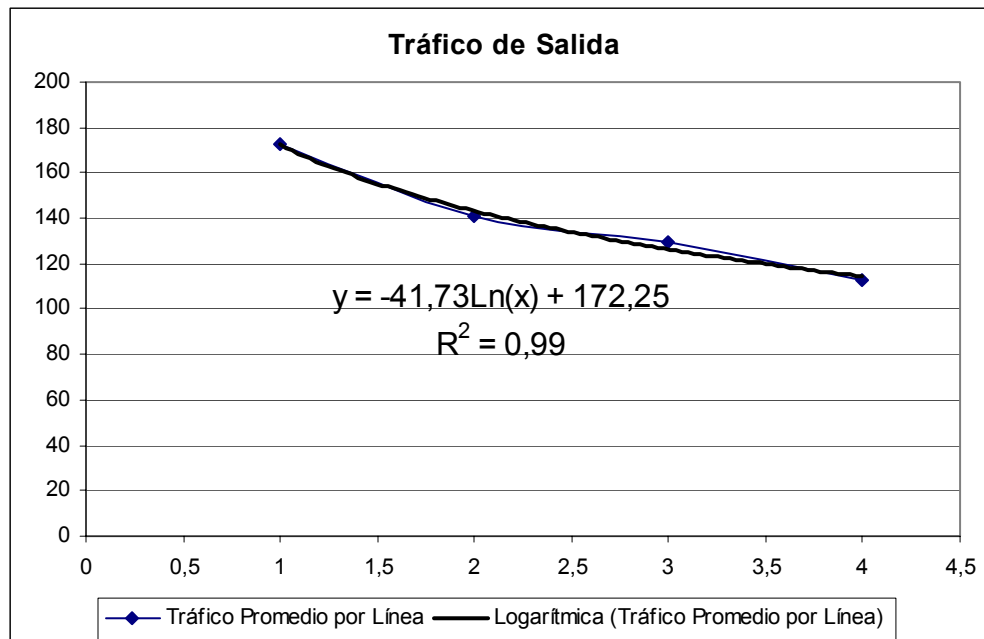
Se objeta la proyección de tráfico de salida presentada por la concesionaria, la cual consideró que éste permanece constante e igual a la situación del año base. Dicha tasa de crecimiento no representa la realidad del tráfico.

Tipo	Min/línea-mes		
	Acceso	Servicio	Total
Privados	198	112	310
Comerciales	219	152	371
Institucionales	263	277	540
Residenciales	180	74	254
Públicos	202	117	319
3.1 (FDT)	142	91	234
3.2	328	171	499
3.3	328	171	499
Total Empresa	198	113	311

Contraproposición N° 9. Proyección de Tráfico de Salida

Se contrapropone adoptar la siguiente proyección de tráfico, con tasas decrecientes, para el período tarifario:

Años	Tráfico Estimado Prom. por Línea	Tasa de Crecimiento
Año 0	113	
Año 1	105	-7,02%
Año 2	97	-7,24%
Año 3	91	-6,60%
Año 4	85	-6,12%
Año 5	81	-5,75%



Modificación y/o Insistencia N°9. Proyección de Tráfico de Salida

Se acoge la proyección de tráfico de salida propuesta por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

4. Inversiones en Elementos de Red

Se analizaron los precios considerados por la concesionaria en su estudio tarifario y antecedentes de respaldo. En mérito de los valores y fundamentos presentados, cabe a estos Ministerios realizar las Objeciones y Contraproposiciones en estas materias.

Objeción N° 9. Costos Unitarios Repetidores.

Se objeta los precios unitarios de los repetidores por estar sobrestimados. Además, la concesionaria en su informe indica una tabla con los costos unitarios de los repetidores (Cuadro 3.8) donde indica que los precios están en US\$-CIF. Sin embargo, en las planillas de cálculo utiliza otra planilla de costos (Detalle-Valores-RR) donde los precios igual están en US\$-CIF, siendo que estos precios son de la orden de unos 30% más altos que los precios presentados en las tablas del informe. La concesionaria no indica el criterio para dicho aumento y tampoco presentó documentación de respaldo para dichos precios.

Contraproposición N° 9. Costos Unitarios Repetidores.

Se contrapropone utilizar los precios CIF presentados en la tabla del informe, lo que significa un descuento de los 30% en los precios de los repetidores utilizados en las planillas de cálculo.

Modificación y/o Insistencia N°9¹. Costos Unitario Repetidores

Los costos presentados por la concesionaria en las planillas de cálculo son distintos a los presentados en el informe. En efecto, los costos presentados en las planillas contienen un descuento explícito respecto de los presentados en el informe (precios sin descuento). Además el descuento corresponde a un 25% exacto y no a un valor del “orden de unos 30%”. Por lo tanto se insiste en utilizar un descuento del 25%.

Objeción N° 10. Costos Unitarios Switch.

Se objeta los precios unitarios de los switches por estar sobrestimados. Además, la concesionaria en su informe indica una tabla con los costos unitarios de los switches (Cuadro 3.6) donde indica que los precios están en US\$-CIF. Sin embargo, en las planillas de cálculo utiliza otra planilla de costos (Costos de Switch) donde los precios igual están en US\$-CIF, siendo que estos precios son de la orden de unos 30% más altos que los precios presentados en las tablas del informe. La concesionaria no indica el criterio para dicho aumento tampoco presentó documentación de respaldo para dichos precios.

Contraproposición N° 10. Costos Unitarios Switch.

Se contrapropone utilizar los precios CIF presentados en la tabla del informe, lo que significa un descuento de los 30% en los precios de los switches utilizados en las planillas de cálculo.

Modificación y/o Insistencia N°10. Costos Unitarios Switch

Los costos presentados por la concesionaria en las planillas de cálculo son distintos a los presentados en el informe. En efecto, los costos presentados en las planillas contienen un

¹ En esta objeción se ha mantenido la numeración del Informe de Objeciones y Contraproposiciones de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, sólo con el fin de no modificar la numeración correlativa del informe original.

descuento explícito respecto de los presentados en el informe (precios sin descuento). Además el descuento corresponde a un 25% exacto y no a un valor del “orden de unos 30%”. Aún más, en la hoja inversiones, celda U7 del archivo Trafico Total.xls se encuentra como parámetro el valor de descuento del 25% por sobre los costos mencionados en el informe.

Por lo tanto, se insiste en utilizar un descuento del 25%.

Objeción N° 11. Costos Unitarios Central de Radio.

Se objeta los precios de las centrales de radio por estar sobrestimados y por no haber documentación de respaldo para los precios presentados.

Contraproposición N° 11. Costos Unitarios Central de Radio.

Se contrapropone aplicar un descuento de los 30% en los precios de las centrales de radio.

Modificación y/o Insistencia N°11. Costos Unitario Central de Radio

Los costos presentados en las planillas contienen un descuento explícito respecto de los presentados en el informe (precios sin descuento). Además el descuento corresponde a un 25% exacto. Aún más, en la hoja Centrales de Radio, celda G41 del archivo Trafico Total.xls se encuentra como parámetro el valor de descuento del 25% por sobre los costos mencionados en el informe.

Por lo tanto, se insiste en utilizar un descuento del 25%.

Objeción N° 12. Costos Unitarios Estaciones de Atención.

Se objeta los precios de las centrales de radio por estar sobrestimados y por no haber documentación de respaldo para los precios presentados.

Contraproposición N° 12. Costos Unitarios Estaciones de Atención.

Se contrapropone aplicar un descuento de los 30% en los precios de las centrales de radio.

Modificación y/o Insistencia N°12. Costos Unitarios Estaciones de Atención

De acuerdo con las modificaciones e insistencias realizadas respecto de las objeciones N° 9, 10 y 11, se ha utilizado un descuento del 25% para estos costos de inversión.

5. Costos de Remuneraciones

5.1 Dotación de Personal

Objeción N° 13. Dotación de Personal

Se objeta la dotación total de personal dado que los criterios utilizados para dimensionar , en algunos casos, no guardan relación con lo observado en la industria.

Contraproposición N° 13. Dotación de Personal

A partir de la estructura diseñada para la empresa eficiente, se determinaron los requerimientos de personal considerando las necesidades de dicha estructura y su evolución en el tiempo. Según ello, se contrapropone utilizar la siguiente dotación para el personal:

Gerencia	Cargo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerencia General	Gerente General	1	1	1	1	1	1
Gerencia General	Secretaria Gerencia	1	1	1	1	1	1
Gerencia General	Administrativo	1	1	1	1	1	1
Gerencia General	Chofer	1	1	1	1	1	1
Gerencia General	Abogado Corporativo Jefe	1	1	1	1	1	1
Gerencia General	Abogado	1	1	1	1	1	1
Gerencia General	Procurador	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Gerente de Administración y Finanzas	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Secretaria Gerencia	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Administrativo	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Junior - Administrativo	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Subgerente de Administración	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Jefe de Control de Gestión	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Control de Gestión	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Jefe de Adquisición	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Administrativo de Adquisiciones	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Jefe de Recursos Humanos	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Asistente de Recursos Humanos	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Jefe de Regulación	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Ingeniero de Desarrollo	2	2	2	2	2	2

Gerencia de Administración y Finanzas	Subgerente de Finanzas	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Jefe de Crédito y Cobranzas	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Contador	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Administrativo Recaudación	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Encargado de Cuentas Corrientes	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Analista Contable	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Subgerente de Sistemas	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Ingeniero de Sistemas	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Técnico de Sistemas	2	2	2	2	2	2
Gerencia de Administración y Finanzas	Operador de Plataforma	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Marketing y Ventas	Gerente de Marketing y Ventas	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Marketing y Ventas	Secretaria Gerencia	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Marketing y Ventas	Administrativo	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Marketing y Ventas	Subgerente de Marketing	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Marketing y Ventas	Jefe de Desarrollo de Negocios	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Marketing y Ventas	Asistente de Marketing	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Marketing y Ventas	Analista de Marketing	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Marketing y Ventas	Subgerente de Ventas	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Marketing y Ventas	Jefe Comercial	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Marketing y Ventas	Analistas de Ventas	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Marketing y Ventas	Subgerente de Atención al Cliente	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Marketing y Ventas	Jefe del Servicio al Clientes	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Marketing y Ventas	Analista de Servicio al Cliente	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Gerente de Operaciones Técnicas	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Secretaria Gerencia	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Administrativo	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Subgerente de Operaciones	1	1	1	1	1	1

Gerencia de Operaciones Técnica	Jefe de Abastecimiento y Adquisición	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Asistente de Abastecimiento y Adquisición	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Supervisor de Teléfonos Públicos	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Supervisor de Conmutación	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Supervisor de Radio	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Supervisor de Instalaciones	2	2	2	2	2	2
Gerencia de Operaciones Técnica	Administrador de Redes y Soporte	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Jefe de Bodega	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Analistas Técnicos	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Subgerente Técnico	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Jefe de Tráfico	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Analista de Tráfico	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Jefe de Conmutación	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Jefe de Planificación de Red	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Jefe Energía	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Técnico Survey	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Jefe Laboratorio	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Técnico Laboratorio	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Técnico Laboratorio TTPP	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Administrativo TTPP	2	2	2	2	2	2
Gerencia de Operaciones Técnica	Supervisor de Planta Externa	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Operaciones Técnica	Jefe de Servicio Técnico	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VII Región	Gerente Regional	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VII Región	Secretaria Gerencia	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VII Región	Junior - Auxiliar	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VII Región	Jefe Administrativo	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VII Región	Encargado de Crédito y Cobranzas	1	1	1	1	1	1

Gerencia Regional - VII Región	Contador Zonal	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VII Región	Cobrador	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VII Región	Jefe de Operaciones Técnicas	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VII Región	Supervisor de Operaciones	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VII Región	Asistente de Operaciones	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VII Región	Técnico de Servicio	9	10	11	12	12	12
Gerencia Regional - VII Región	Especialista de Conmutación	2	2	2	2	2	2
Gerencia Regional - VII Región	Especialista de Radio	2	2	2	3	3	3
Gerencia Regional - VII Región	Especialista de Teléfonos Públicos	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VII Región	Asistente de Bodega	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VII Región	Chofer	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VII Región	Jefe Comercial	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VII Región	Supervisor de Ventas	2	2	2	2	2	2
Gerencia Regional - VII Región	Ejecutivo de Ventas	2	3	3	3	3	3
Gerencia Regional - VII Región	Atención al Cliente	2	3	3	3	3	3
Gerencia Regional - VII Región	Operadora Telefónica	2	2	2	2	3	3
Gerencia Regional - VII Región	Recepcionista	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VIII Región	Gerente Regional	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VIII Región	Secretaria Gerencia	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VIII Región	Junior - Auxiliar	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VIII Región	Jefe Administrativo	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VIII Región	Encargado de Crédito y Cobranzas	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VIII Región	Contador Zonal	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VIII Región	Cobrador	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VIII Región	Jefe de Operaciones Técnicas	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VIII Región	Supervisor de Operaciones	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VIII Región	Asistente de Operaciones	1	1	1	1	1	1

Gerencia Regional - VIII Región	Técnico de Servicio	9	10	11	12	12	12
Gerencia Regional - VIII Región	Especialista de Conmutación	2	2	2	2	2	2
Gerencia Regional - VIII Región	Especialista de Radio	2	2	2	3	3	3
Gerencia Regional - VIII Región	Especialista de Teléfonos Públicos	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VIII Región	Asistente de Bodega	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VIII Región	Chofer	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VIII Región	Jefe Comercial	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VIII Región	Supervisor de Ventas	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - VIII Región	Ejecutivo de Ventas	2	3	3	3	3	3
Gerencia Regional - VIII Región	Atención al Cliente	2	3	3	3	3	3
Gerencia Regional - VIII Región	Operadora Telefónica	2	2	2	2	3	3
Gerencia Regional - VIII Región	Recepcionista	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - IX Región	Gerente Regional	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - IX Región	Secretaria Gerencia	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - IX Región	Junior - Auxiliar	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - IX Región	Jefe Administrativo	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - IX Región	Encargado de Crédito y Cobranzas	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - IX Región	Contador Zonal	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - IX Región	Cobrador	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - IX Región	Jefe de Operaciones Técnicas	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - IX Región	Supervisor de Operaciones	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - IX Región	Asistente de Operaciones	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - IX Región	Técnico de Servicio	6	7	8	9	9	9
Gerencia Regional - IX Región	Especialista de Conmutación	2	2	2	2	2	2
Gerencia Regional - IX Región	Especialista de Radio	2	2	2	3	3	3
Gerencia Regional - IX Región	Especialista de Teléfonos Públicos	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - IX Región	Asistente de Bodega	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - IX Región	Chofer	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - IX Región	Jefe Comercial	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - IX Región	Supervisor de Ventas	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - IX Región	Ejecutivo de Ventas	2	3	3	3	3	3
Gerencia Regional - IX Región	Atención al Cliente	2	3	3	3	3	3
Gerencia Regional - IX Región	Operadora Telefónica	2	2	2	2	3	3
Gerencia Regional - IX Región	Recepcionista	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - X Región	Gerente Regional	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - X Región	Secretaria Gerencia	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - X Región	Junior - Auxiliar	1	1	1	1	1	1

Gerencia Regional - X Región	Jefe Administrativo	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - X Región	Encargado de Crédito y Cobranzas	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - X Región	Contador Zonal	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - X Región	Cobrador	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - X Región	Jefe de Operaciones Técnicas	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - X Región	Supervisor de Operaciones	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - X Región	Asistente de Operaciones	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - X Región	Técnico de Servicio	5	6	7	8	9	9
Gerencia Regional - X Región	Especialista de Conmutación	2	2	2	2	2	2
Gerencia Regional - X Región	Especialista de Radio	2	2	2	3	3	3
Gerencia Regional - X Región	Especialista de Teléfonos Públicos	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - X Región	Asistente de Bodega	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - X Región	Chofer	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - X Región	Jefe Comercial	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - X Región	Supervisor de Ventas	1	1	1	1	1	1
Gerencia Regional - X Región	Ejecutivo de Ventas	2	3	3	3	3	3
Gerencia Regional - X Región	Atención al Cliente	2	3	3	3	3	3
Gerencia Regional - X Región	Operadora Telefónica	2	2	2	2	3	3
Gerencia Regional - X Región	Recepcionista	1	1	1	1	1	1

Modificación y/o Insistencia N°13. Dotación de Personal

Se acogen los valores y requerimientos de dotación de personal propuestos por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

5.2 Beneficios adicionales

Los beneficios adicionales incluyen todas las retribuciones que son entregadas por la empresa a sus trabajadores en su totalidad o a grupos particulares, en forma independiente de los cargos.

El criterio utilizado es la revisión de la metodología de dimensionamiento propuesta por la concesionaria, su análisis y real adecuación a los requerimientos de la empresa eficiente.

Objeción N° 14. Compensación y Beneficios.

Se objetan los montos presentados por la concesionaria por no ser acordes con la industria en la que está inserta la empresa eficiente.

Contraproposición N° 14. Compensación y Beneficios

En base a la estructura que presenta la empresa eficiente y las características de la industria, se determinaron los montos de compensación y beneficios para el plantel de la empresa eficiente según sus requerimientos y evolución en el tiempo.

Compensación y/o Beneficio	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Colación No Monetaria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Uniformes y Ropa de Trabajo	3,3	3,4	3,5	3,8	3,9	4,0
Seguros del Personal	29,2	30,0	31,2	32,0	32,9	33,3
Capacitación	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Movilización y Traslado del Personal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sala Cuna	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Celebración y Fiesta de Navidad	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Productos Entregado	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Seguro de Cesantía	77,8	79,0	80,5	81,6	82,8	83,2
Asignación de Movilización	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4
Total (MUS\$/año)	183,1	185,8	189,1	191,9	194,6	195,5
% Compensaciones	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%	5,6%

Modificación y/o Insistencia N°14. Compensación y Beneficios

En la encuesta de remuneraciones de PriceWaterhouse proporcionada por la concesionaria en su estudio tarifario, se indican los beneficios adicionales que otorgan las empresas a sus empleados o a un grupo de ellos y que no se incluyen como parte de las remuneraciones brutas de personal. El otorgamiento de estos beneficios es una práctica típica y validada en la industria. De hecho, la encuesta considera un total de 212 empresas del mercado nacional y 15 en el sector de telecomunicaciones.

Por otra parte, el índice de costo de la mano de obra (ICMO) o bien el índice de precios al consumidor (IPC), utilizados como parte indexador tarifario, sólo permiten estimar las fluctuaciones en el nivel de las remuneraciones de mercado, pero no recogen la inclusión de estos beneficios adicionales como costo empresa.

Por tanto, se insiste en la incorporación de todos los beneficios adicionales (no monetarios) considerados en el estudio de la concesionaria, como un costo de mano de obra en que la empresa eficiente debe incurrir al estar en un mercado competitivo.

Las modificaciones al estudio tarifario de los criterios utilizados son las siguientes:

- Se mantienen los beneficios adicionales considerados por los Ministerios en su contraproposición. Estos corresponden a uniformes y ropa de trabajo, seguros del personal, seguro de cesantía y asignación de movilización.
- Para el resto de los beneficios adicionales, los montos propuestos se ponderan por el porcentaje de empresas que otorgan el beneficio indicado en el estudio de compensaciones de PriceWaterhouse. Entre ellos se consideran la colación no monetaria, la sala cuna y los productos entregados a los empleados de la empresa.

En el siguiente cuadro se resume el porcentaje aplicado a los beneficios mencionados:

Ponderaciones Utilizadas para Beneficios Adicionales

Compensación y/o Beneficio	%
Colación No Monetaria	89,6%
Uniformes y Ropa de Trabajo	100,0%
Seguros del Personal	100,0%
Capacitación	100,0%
Movilización y Traslado de Personal	100,0%
Sala Cuna	66,5%
Celebración y Fiesta de Navidad	100,0%
Productos Entregados	33,0%
Seguro de Cesantía	100,0%
Asignación de Movilización	100,0%

Objeción N° 15. Gasto Total de Remuneraciones

Habida consideración de las objeciones anteriores, referentes a la dotación de personal y a las compensaciones y beneficios, se objeta el gasto total de remuneraciones presentado para la empresa eficiente.

Contraproposición N° 15. Gasto Total Remuneraciones

Se contrapone utilizar el gasto total de remuneraciones de acuerdo al modelo tarifario que se adjunta. Dicho valor se obtuvo a partir de la información contenida en el estudio tarifario presentado por la concesionaria, datos de conocimiento público nacionales o internacionales, criterios de diseño comúnmente aceptados y cotizaciones de proveedores. En particular se definieron los requerimientos en base a la empresa eficiente construida y se realizó una homologación de cargos con encuestas de remuneraciones del sector de telecomunicaciones y del mercado nacional proporcionada por la concesionaria.

Modificación y/o Insistencia N°15. Gasto Total en Remuneraciones

El gasto total en remuneraciones de la empresa eficiente se ha determinado en concordancia con las modificaciones realizadas en el presente informe.

6. Temas Tarifarios

6.1 Tipo de Cambio

Objeción N° 16. Tasa de Cambio del Dólar

Las Bases Técnico Económicas señalan en el numeral III.13 que “los valores expresados originalmente en moneda extranjera serán convertidos a pesos chilenos, según la tasa de cambio vigente (promedio del mes correspondiente)”. La concesionaria para tales efectos, considera un tipo de cambio de 712,38 \$/US\$, la que no corresponde al promedio del mes correspondiente.

Contraproposición N° 16. Tasa de Cambio del Dólar

Se contrapropone utilizar un tipo de cambio de 701,95 \$/US\$, la que corresponde al promedio del mes de diciembre de 2002.

Modificación y/o Insistencia N°16. Tasa de Cambio de Dólar

Se acoge la tasa de cambio del dólar propuesta por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

6.2 Vidas Útiles

Objeción N° 17. Vidas útiles

La concesionaria considera una vida útil de 5 años para la Gestión y Supervisión. Se objeta esta vida útil presentada por la concesionaria debido a que es diferente a la que fija el Servicio de Impuestos Internos, y tal diferencia no está justificada.

Contraproposición N° 17. Vidas útiles

Para la Gestión y supervisión se contrapropone la vida útil de 6 años fijada por el Servicio de Impuestos Internos:

Modificación y/o Insistencia N°17. Vidas Útiles

Se acoge el valor de la vida útil para la gestión y supervisión propuesto por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

6.3 Depreciación

Objeción N° 18. Cálculo de la depreciación acelerada

La concesionaria calcula la depreciación de los activos de la empresa eficiente utilizando el método de depreciación acelerada respetando la equivalencia financiera de los impuestos pagados fuera del período de cinco años, tal como lo establecen las Bases Técnico Económicas. Sin embargo, la concesionaria representa la depreciación de los activos el mismo año en que son adquiridos; por lo tanto, se objeta el cálculo de la depreciación realizado por la concesionaria.

Contraproposición N° 18. Cálculo de la depreciación acelerada

Se contrapropone para calcular la depreciación anual de un determinado activo, aplicar la fórmula:

$$D = \frac{I}{\lfloor VU/3 \rfloor} \cdot \frac{(1+k)^{\lfloor VU/3 \rfloor} - 1}{(1+k)^{\lfloor VU/3 \rfloor}} \cdot \frac{(1+k)^{VU}}{(1+k)^{VU} - 1}$$

donde D es la depreciación anual del activo, I es el valor inicial del activo, VU es la vida útil del activo y $\lfloor x \rfloor$ es el mayor número entero inferior o igual a x.

La depreciación de los activos se representa un año después de adquiridos.

Modificación y/o Insistencia N°18. Cálculo de la depreciación acelerada

Se acoge la metodología para calcular la depreciación anual propuesta por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

6.4 Valor Residual

Objeción N° 19. Valor residual

La concesionaria determina el valor residual de los activos aplicando una metodología que considera calcular la anualidad que financiaría el valor del activo en el año cero, para la vida útil del activo y utilizando la tasa de costo de capital. De este modo, el valor residual es el valor presente al final del quinto año de las anualidades que restan por pagar.

Sin embargo, como consecuencia de las objeciones anteriores, se objeta el valor residual propuesto por la concesionaria.

Contraproposición N° 19. Valor residual

Se contrapropone el valor residual según el modelo tarifario que se adjunta.

Modificación y/o Insistencia N°19. Valor residual

El valor residual se ha determinado en concordancia con las modificaciones realizadas en el presente informe.

6.5 Otros Servicios Regulados

6.5.1 Servicios de Interconexión en los Puntos de terminación de Red y Facilidades Asociadas

El servicio de interconexión en los puntos de terminación de red y sus facilidades asociadas corresponden a todas las prestaciones requeridas por las concesionarias para que las interconexiones sean plenamente operativas.

Objeción N° 20. Conexión al Punto de Terminación de Red

Se objeta el monto propuesto por la concesionaria, correspondiente a un valor estimado de costo del servicio de \$37.702,0 por estar sobrestimado y sin fundamentos.

Contraproposición N° 20. Conexión al Punto de Terminación de Red

Se contrapropone un valor de \$33.932, de acuerdo a la metodología de cálculo siguiente:

Item	Monto
Costo de la tarjeta E1 instalada (US\$/E1) (dato)	1.800
Costo de mantenimiento de cada tarjeta (dato)	5%
Costo mensual equivalente de la tarjeta (US\$/E1) (cálculo de la mensualidad a partir del costo de la tarjeta E1 instalada)	45,36
Costo mensual de mantención de la tarjeta (US\$/E1) (5%*45,36)	2,27
Costo mensual de la tarjeta (US\$/E1) (suma de los dos costos anteriores)	47,63
Cálculo: costo mensual*(\$/US\$)	33.932

Los valores y parámetros responden a estimaciones realizadas a partir de la información contenida en los estudios tarifarios presentados por las concesionarias móviles, datos de conocimiento público nacionales o internacionales, criterios de diseño comúnmente aceptados y cotizaciones de proveedores.

Modificación y/o Insistencia N°20. Conexión al Punto de Terminación de Red

Se acoge el valor de dicho servicio propuesto por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

Objeción N° 21. Adecuación de Obras Civiles. Cargo por Cámara Habilitada

Se objeta el monto propuesto por la concesionaria, correspondiente a un valor estimado de costo del servicio de \$233.134,4 por estar sobrestimado y sin fundamentos.

Contraproposición N° 21. Adecuación de Obras Civiles. Cargo por Cámara Habilitada

Se contrapropone un valor de \$187.537,5, de acuerdo a la metodología de cálculo:

Item	Monto
Unidades:	
Excavación (m3)	1,82
Reposición de pavimento (m2)	1,54
Albañilería (m3)	1,24
Tapa	1,00
Permisos municipales y gastos menores	10%
Gastos de administración	20%
Usuarios por cámara en cada PTR	2,00
Costos Unitarios:	
Costo unitario de excavación (UF/m3)	0,85
Costo unitario de reposición de pavimento (UF/m2)	0,75
Costos de albañilería (UF/m3)	8,20
Costo de tapa (UF)	4,10
Cálculos del Modelo:	
Costos de excavación (UF) (p*q)	1,55
Costo de reposición de pavimento (UF) (p*q)	1,16
Costos de albañilería (UF) (p*q)	10,17
Costo de tapa (UF) (p*q)	4,10
Permisos municipales y gastos menores (UF) (10% de la suma de los costos anteriores)	1,70
Gastos de Administración (UF) (20% de la suma de los costos anteriores)	3,73
Cargo por Cámara habilitada (UF/usuario) (la suma de todos los costos / 2)	11,20
Cargo por Cámara habilitada (\$/usuario)	187.537,5

Los valores y parámetros responden a estimaciones realizadas a partir de la información contenida en los estudios tarifarios presentados por las concesionarias móviles, datos de conocimiento público nacionales o internacionales, criterios de diseño comúnmente aceptados y cotizaciones de proveedores.

Modificación y/o Insistencia N°21. Adecuación de Obras Civiles. Cargo por Cámara Habilitada

Se acoge el valor de dicho servicio propuesto por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

Objeción N° 22. Adecuación de Obras Civiles. Cargo por Adecuación de Canalizaciones

Se objeta el monto propuesto por la concesionaria, correspondiente a un valor estimado de costo del servicio de \$31.311,5 por estar sobrestimado y sin fundamentos.

Contraproposición N° 22. Adecuación de Obras Civiles. por Adecuación de Canalizaciones

Se contrapropone un valor de \$27.544,1, de acuerdo a la metodología de cálculo:

Unidades	Monto
Usuarios por excavación en cada PTR	2
Costos Unitarios	
Costo unitario de excavación ductos y reposición (UF/m)	3,29
Cálculos del Modelo	
Cargo por adecuación canalizaciones por usuario (UF/m)	1,65
Cargo por adecuación de canalizaciones por metro lineal utilizado por usuario (\$/m)	27.544,1

Los valores y parámetros responden a estimaciones realizadas a partir de la información contenida en los estudios tarifarios presentados por las concesionarias móviles, datos de conocimiento público nacionales o internacionales, criterios de diseño comúnmente aceptados y cotizaciones de proveedores.

Modificación y/o Insistencia N°22. Adecuación de Obras Civiles. por Adecuación de Canalizaciones

Se acoge el valor de dicho servicio propuesto por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

Objeción N° 23. Uso de Espacio Físico y Seguridad

Se objeta el monto propuesto por la concesionaria, correspondiente a un valor estimado de costo del servicio de \$14.065,1 (m2 mes) por estar sobrestimado y sin fundamentos.

Contraproposición N° 23. Uso de Espacio Físico y Seguridad

Se contrapropone un valor de \$12.893, de acuerdo a la siguiente metodología de cálculo:

Item	Monto
Costo del terreno y de la construcción (UF/m ²) (dato)	70
Rentabilidad mensual (dato)	1%
Costo de los otros servicios disponibles (dato)	10%
Costo mensual resultante (UF/m ²) (costo*rentabmensual+(1+costo otros ss))	0,77
Costo del servicio	12.893

Los valores y parámetros responden a estimaciones realizadas a partir de la información contenida en los estudios tarifarios presentados por las concesionarias móviles, datos de conocimiento público nacionales o internacionales, criterios de diseño comúnmente aceptados y cotizaciones de proveedores.

Modificación y/o Insistencia N°23. Uso de Espacio Físico y Seguridad

Se acoge el valor de dicho servicio propuesto por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

Objeción N° 24. Uso de Energía Eléctrica

Se objeta el monto propuesto por la concesionaria, correspondiente a un valor estimado de costo del servicio de 64.800,0 (\$/kW mes) por estar sobrestimado y sin fundamentos.

Contraproposición N° 24. Uso de Energía Eléctrica

Se contrapropone un valor mensual de \$43.200, de acuerdo a la siguiente metodología de cálculo:

Item	Monto
Costo unitario de la energía eléctrica industrial (\$/KwH) (dato)	20
Incremento del costo por conversión a 48 V y respaldo de batería (dato)	3
Horas al mes (24*30) (dato)	720
Cálculo: costo unitario*incremento costo*horas mes	43.200

Los valores y parámetros responden a estimaciones realizadas a partir de la información contenida en los estudios tarifarios presentados por las concesionarias móviles, datos de

conocimiento público nacionales o internacionales, criterios de diseño comúnmente aceptados y cotizaciones de proveedores.

Modificación y/o Insistencia N°24. Uso de Energía Eléctrica

Se insiste en el valor propuesto de \$ 64.800 /kW-mes, debido a que este valor es el que se obtiene al reemplazar en el modelo utilizado por la Autoridad, el parámetro de costo unitario de energía eléctrica de \$20 /kWh por \$30 /kWh, consistentemente con el utilizado en el cálculo de la tarifa correspondiente en el decreto Tarifario de las Móviles.

Objeción N° 25. Climatización

Se objeta el monto propuesto por la concesionaria, correspondiente a un valor estimado de costo del servicio de \$15,0 como cargo mensual por BTU por hora-mes.

Se objeta el criterio para calcular el costo de uso de energía eléctrica

Contraproposición N° 25. Climatización

Se contrapropone un valor mensual de \$42.709,1, de acuerdo a la metodología de cálculo:

Item	Monto
Costo unitario de la energía eléctrica industrial (\$/Kwh) (dato)	43
Costo adicional por energía disipada (%) (dato)	4%
Factor Conversión de Energía para Ventilación (dato)	2
Horas al mes (dato)	480
Cálculo: costo unitario*(1+costo energía disipada)*factor conversión*horas mes	42.709,1

Los valores y parámetros responden a estimaciones realizadas a partir de la información contenida en los estudios tarifarios presentados por las concesionarias móviles, datos de conocimiento público nacionales o internacionales, criterios de diseño comúnmente aceptados y cotizaciones de proveedores.

Modificación y/o Insistencia N°25. Climatización

Se acoge el valor de dicho servicio propuesto por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

Objeción N° 26. Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador

Se objeta el monto propuesto por la concesionaria, correspondiente a un valor estimado de costo del servicio de \$80.371,8.

Se objeta el monto por estar sobrestimado o sin fundamentos.

Contraproposición N° 26. Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador

Se contrapropone un valor por centro de conmutación solicitado de \$59.854,6, de acuerdo a la metodología de cálculo:

Unidades	Monto
Horas Subgerente (Análisis contrato) (Horas)	16
Horas Jefe Area por evento (Horas)	4
Horas Profesional por evento (Horas)	6
Horas Técnico por evento (Horas/Switch)	12
Horas Administrativo por evento (Horas)	4
Numero de Switch	15
Costos Unitarios	
Costo Subgerente (UF/Hora)	1,14
Costo Jefe Área (UF/Hora)	0,62
Costo Profesional (UF/Hora)	0,29
Costo Técnico (UF/Hora)	0,17
Costo Administrativo (UF/Hora)	0,14
Cálculos del Modelo	
Costo total Técnico habilitación (UF)	31
Cargo por Adecuación de Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador (UF)	53,62
Cargo por Adecuación de Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador (\$) todos los switch	897.819,7
Cargo por Adecuación de Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador (\$), cargo por centro de conmutación solicitado	59.854,6

Los valores y parámetros responden a estimaciones realizadas a partir de la información contenida en los estudios tarifarios presentados por las concesionarias móviles, datos de conocimiento público nacionales o internacionales, criterios de diseño comúnmente aceptados y cotizaciones de proveedores.

Modificación y/o Insistencia N°26. Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador

Se modifica el valor propuesto por la Autoridad. La justificación es que en la contraproposición se consideran 15 centros de conmutación, valor que difiere de lo utilizado por la Concesionaria. Si tomamos el modelo de la Autoridad y cambiamos el número de switches por el número efectivo de centrales de la empresa modelo(7), se obtiene un valor del servicio de \$89.222.

6.5.2 Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado

De acuerdo a lo establecido en el artículo 24° bis de la Ley, la concesionaria deberá ofrecer, dar y proporcionar a todos los concesionarios de servicios intermedios que presten servicios de larga distancia, en igualdad de condiciones económicas, comerciales, técnicas y de información, las facilidades que sean necesarias para establecer y operar el sistema multiportador discado y contratado.

Además, en atención a lo establecido por el artículo 24° bis inciso 5° y por el artículo 42° del Decreto Supremo N°189 de 1994, que establece el Reglamento para el Sistema Multiportador Discado y Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Nacional e Internacional, la concesionaria deberá prestar las funciones de medición, tasación, facturación y cobranza a aquellos portadores que así lo requieran, contratando todas o parte de tales funciones.

Objeción N° 27. Medición. Cargo Mensual

Se objeta el monto propuesto por la concesionaria, correspondiente a un valor estimado de costo del servicio de \$37.237,1.

Se objeta el monto por estar sobrestimado o sin fundamentos.

Contraproposición N° 27. Medición. Cargo Mensual

Se contrapropone un valor de \$27.190,6, de acuerdo a la siguiente metodología de cálculo:

Item	Monto
Costo unitario Uf/hora	0,40
Tiempo requerido en horas	4
Cálculo: costo unit*tiempo*UF + costo CD ROM	27.190,6

Los valores y parámetros responden a estimaciones realizadas a partir de la información contenida en los estudios tarifarios presentados por las concesionarias móviles, datos de conocimiento público nacionales o internacionales, criterios de diseño comúnmente aceptados y cotizaciones de proveedores.

Modificación y/o Insistencia N°27. Medición. Cargo Mensual

Se acoge el valor de dicho servicio propuesto por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

Objeción N° 28. Medición. Cargo por Registro

Se objeta el monto propuesta por la concesionaria, correspondiente a un valor estimado de costo del servicio de \$0,435 por registro, por estar sobrestimado.

Contraproposición N° 28. Medición. Cargo por Registro

Se contrapropone un valor de \$0,062 por registro, de acuerdo a la siguiente metodología de cálculo:

Item	Monto
Costo unitario Uf/hora	0,40
Tiempo requerido en horas	10
Cálculo: costo unit*tiempo*UF/tráfico total	0,062

Los valores y parámetros responden a estimaciones realizadas a partir de la información contenida en los estudios tarifarios presentados por las concesionarias móviles, datos de conocimiento público nacionales o internacionales, criterios de diseño comúnmente aceptados y cotizaciones de proveedores.

Modificación y/o Insistencia N°28. Medición. Cargo por Registro

Los Ministerios consideran en su cálculo un volumen de llamadas mensuales 1.085.229 en Larga Distancia, valor muy superior al de la empresa modelo. En efecto, la cantidad de llamadas de Larga Distancia ascienden a 385.133 al mes. Al reemplazar la cantidad de llamadas, se obtiene una tarifa de \$0,1739 por registro.

Objeción N° 29. Tasación. Cargo por Registro

Se objeta el monto propuesto por la concesionaria, correspondiente a un valor estimado de costo del servicio de \$ 1,74 por registro, por estar sobrestimado.

Contraproposición N° 29. Tasación. Cargo por Registro

Se contrapropone un valor de \$0,25 por registro, de acuerdo a la siguiente metodología de cálculo:

Item	Monto
Costo unitario Uf/hora	1,6
Tiempo requerido en horas	10
Cálculo: costo unit*tiempo*UF/tráfico total	0,25

Los valores y parámetros responden a estimaciones realizadas a partir de la información contenida en los estudios tarifarios presentados por las concesionarias móviles, datos de conocimiento público nacionales o internacionales, criterios de diseño comúnmente aceptados y cotizaciones de proveedores.

Modificación y/o Insistencia N°29. Tasación. Cargo por Registro

Los Ministerios consideran en su cálculo un volumen de llamadas mensuales 1.085.229 en Larga Distancia, valor muy superior al de la empresa modelo. En efecto, la cantidad de llamadas de Larga Distancia ascienden a 385.133 al mes. Al reemplazar la cantidad de llamadas, se obtiene una tarifa de \$0,6956 por registro.

Objeción N° 30. Facturación

Se objeta el monto propuesto por la concesionaria, correspondiente a un valor estimado de costo del servicio de \$64,99 por factura emitida, por estar sobrestimado y sin fundamentos.

Contraproposición N° 30. Facturación.

Se contrapropone un valor de \$39,9 por factura emitida, de acuerdo a la metodología de cálculo:

Unidades	Monto
Profesionales (Horas/Mes)	1.408
Técnicos (Horas/Mes)	1.056
Administrativos (Horas/Mes)	176
Cantidad media de operadores que comparten la factura	1
Total facturas emitidas mensualmente	257.000
Costos Unitarios	
Costo Profesional (UF/Hora)	0,29
Costo Técnico (UF/Hora)	0,17
Costo Administrativo (UF/Hora)	0,14
Cálculos del Modelo	
Costo de remuneraciones (UF)	612
Cargo por factura emitida (UF)	0,0024
Cargo por factura emitida (\$) cálculo: costo remun/ (total de facturas/ n°de operadores que comparten factura) * UF	39,9044

Los valores y parámetros responden a estimaciones realizadas a partir de la información contenida en los estudios tarifarios presentados por las concesionarias móviles, datos de conocimiento público nacionales o internacionales, criterios de diseño comúnmente aceptados y cotizaciones de proveedores.

Modificación y/o Insistencia N°30. Facturación

La contrapropuesta presentada por los Ministerios estima un volumen de 257.000 facturas mensuales, que difiere de la empresa modelo, esto es, 20.059 facturas-mes. Por otro lado, la contrapropuesta supone que sólo se realiza el servicio a un portador, mientras CTR propone que este servicio se provee a 4 portadores. Si se reemplazan los valores anteriores, se obtiene una tarifa final de \$127,82 por factura.

Objeción N° 31. Cobranza

Se objeta el monto propuesto por la concesionaria, correspondiente a un valor estimado de costo del servicio de \$95,55 por factura emitida.

Se objeta el monto por estar sobrestimado y sin fundamentos.

Contraproposición N° 31. Cobranza

Se contrapropone un valor de \$61,71 por factura emitida, de acuerdo a la siguiente metodología de cálculo:

Item	Monto
Envío de cuenta (\$/cta)	30,00
Costo de cobranza en mercado (\$/factura)	95,00
Atención de reclamos	
% de llamadas LDI con reclamos	3%
N° de llamadas LDI con reclamo	6.967
HH/reclamo	1,00
Costo por hora	0,40
Costo por portador (\$/boleta emitida)	61,71

Los valores y parámetros responden a estimaciones realizadas a partir de la información contenida en los estudios tarifarios presentados por las concesionarias móviles, datos de conocimiento público nacionales o internacionales, criterios de diseño comúnmente aceptados y cotizaciones de proveedores.

Modificación y/o Insistencia N°31. Cobranza

El cálculo de Los Ministerios supone un volumen de servicios muy superior al suministrado por la Concesionaria, esto es, 1.789.862 abonados con un porcentaje de 21,4%, lo que significa que se realizarían 383.031 acciones de cobranza. La concesionaria propuso un volumen igual al número de abonados, 20.059. Si se reemplaza este valor en la contrapropuesta de la Autoridad, se obtiene un tarifa de \$612,82 por factura.

Objeción N° 32. Administración de Saldos de Cobranza

Se objeta el monto propuesto por la concesionaria, correspondiente a un valor estimado de costo del servicio de \$6,96 por registro facturado.

Se objeta el criterio de proponer un valor por registro facturado.

Contraproposición N° 32. Administración de Saldos de Cobranza

Se contrapropone un valor de \$1,85 por registro, de acuerdo a la siguiente metodología de cálculo:

Item	Monto
Costo unitario Uf/hora	0,40
Tiempo requerido en horas	300
Cálculo: costo unit*tiempo*UF /tráfico total	1,85

Los valores y parámetros responden a estimaciones realizadas a partir de la información contenida en los estudios tarifarios presentados por las concesionarias móviles, datos de conocimiento público nacionales o internacionales, criterios de diseño comúnmente aceptados y cotizaciones de proveedores.

Modificación y/o Insistencia N°32. Administración de Saldos de Cobranza

Los Ministerios consideran en su cálculo un volumen de llamadas mensuales 1.085.229 en Larga Distancia, valor muy superior al de la empresa modelo. En efecto, la cantidad de llamadas de Larga Distancia ascienden a 385.133 al mes. Al reemplazar la cantidad de llamadas, se obtiene una tarifa de \$5,22 por registro.

Objeción N° 33. Información sobre Modificación de Redes Telefónicas

Se objeta el monto propuesto por la concesionaria, correspondiente a un valor estimado de costo del servicio de \$514.379,4, por estar sobrestimado y sin fundamentos.

Contraproposición N° 33. Información sobre Modificación de Redes Telefónicas

Se contrapropone un valor de \$133.534,4 anual, de acuerdo a la metodología de cálculo:

Unidades	Monto
Horas profesional por información de actualización y modificaciones de la Red (Horas/Año)	110
Portadores que solicitan el Informe	4
Costos Unitarios	
Costo profesional por información de actualización y modificaciones de la	0,29

Red (UF/Hora)	
Cálculos del Modelo	
Cargo (UF/Año)	8,0
Cargo anual (\$/Año)	133.534,4
Cálculo: horas profesional *costo profesional / n° de portadores	

Los valores y parámetros responden a estimaciones realizadas a partir de la información contenida en los estudios tarifarios presentados por las concesionarias móviles, datos de conocimiento público nacionales o internacionales, criterios de diseño comúnmente aceptados y cotizaciones de proveedores.

Modificación y/o Insistencia N°33. Información sobre Modificación de Redes Telefónicas

Se acoge el valor de dicho servicio propuesto por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

Objeción N° 34. Información de Abonados y Tráfico

La concesionaria propone un cargo mensual por información de suscriptores y tráfico de \$37.237,1 y un cargo mensual por información general de tráfico para portadores de \$37.237,1.

Se objeta los montos y el criterio utilizado.

Contraproposición N° 34. Información de Abonados y Tráfico

Se contrapropone un cargo mensual por información de suscriptores y tráfico de \$27.190,6, un cargo de habilitación de software para acceso remoto de \$5.358.118 y un cargo por consulta de \$36. La metodología de cálculo para estas tres tarifas se detalla a continuación:

Cargo Mensual por Información de Suscriptores y Tráfico

Item	Monto
Costo unitario Uf/hora	0,40
Tiempo requerido en horas	4
Cálculo: costo unit*tiempo*UF + costo CD ROM	27.190,6

Cargo de Habilidadación de Software para Acceso Remoto

Item	Monto
Costo unitario Uf/hora	1,60
Tiempo requerido en horas	200
Cálculo: costo unit*tiempo*UF	5.358.118

Cargo por Consulta

Item	Monto

Costo de una consulta a un servicio tipo DICOM (\$/consulta)	218
Costo red telefónica	50%
Ajuste por BD específica	3
Costo de una consulta a BD específica (\$/consulta)	36
Cálculo: costo de una consulta*costo red/ajuste por BD específica	

Los valores y parámetros responden a estimaciones realizadas a partir de la información contenida en los estudios tarifarios presentados por las concesionarias móviles, datos de conocimiento público nacionales o internacionales, criterios de diseño comúnmente aceptados y cotizaciones de proveedores.

Modificación y/o Insistencia N°34. Información de Abonados y Tráfico

Se acogen los valores de dichos servicios propuestos por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

6.6 Indexadores

La necesidad de construir indexadores es que las tarifas fijadas en el decreto tienen una duración de 5 años, y durante ese período los costos de proveer el servicio pueden variar de manera importante por factores externos a las empresas.

En un mercado no regulado las empresas ajustarían sus tarifas ante este tipo de cambios, sin embargo como están imposibilitadas de hacerlo para los precios regulados, los mecanismos de indexación cumplen el objetivo de ajustar los precios a sus niveles competitivos evitando pérdidas o ganancias extranormales a las empresas.

De acuerdo con lo señalado en las Bases Técnico Económicas Definitivas en principio se deben utilizar los siguientes índices:

- 1) Índice de Precios al por Mayor de Productos para la canasta de Bienes Importados (IPM_{bsi}), publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), para los componentes de costo de la inversión relacionados con insumos o bienes de capital importados.
- 2) Índice de Precios al por Mayor de Productos para la canasta de Bienes Nacionales (IPM_{bsn}), publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), para los componentes de costo de la inversión relacionados con insumos o bienes de capital nacionales.
- 3) Índice de Precios al Consumidor (IPC) publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), para el ítem de costo de operaciones relacionados con remuneraciones.

- 4) Índice de Precios al por Mayor de Productos (IPM) total, publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), para los componentes de costo de operación relacionados con otros insumos o servicios.

Se debe utilizar una función del tipo:

$$I_i = \left(\frac{IPMBSI_i}{IPMBSI_0} \right)^\alpha * \left(\frac{IPMBSN_i}{IPMBSN_0} \right)^\beta * \left(\frac{IPM_i}{IPM_0} \right)^\chi * \left(\frac{IPC_i}{IPC_0} \right)^\delta \dots * \left(\frac{\dots}{\dots} \right) * \dots * \left(\frac{1-t_i}{1-t_0} \right)^\phi$$

donde:

- I_i : Indexador en el período i ;
- $i=0$: Mes base de referencia de los respectivos índices y tasas;
- IPM_i : Índice de Precios al por Mayor en el período i ;
- $IPMBSI_i$: Índice de Precios al por Mayor para Bienes Importados en el período i ;
- $IPMBSN_i$: Índice de Precios al por Mayor para Bienes Nacionales en el período i ;
- IPC_i : Índice de Precios al Consumidor en el período i ;
- t_i : Tasa de Tributación de las utilidades en el período i ;
- $\alpha, \beta, \chi, \delta, \dots, \phi$: Elasticidades del índice general respecto a los índices parciales.

En este sentido, los polinomios de indexación tienen por objetivo medir variaciones que se producen en las variables macroeconómicas y su incidencia en los costos de la provisión de servicios regulados de telefonía móvil.

A partir de las distintas componentes del Costo Total de Largo Plazo, de su estructura y composición, se determinan los coeficientes para construir los polinomios de indexación.

Objeción N° 35. Elección de los indexadores.

La concesionaria no presenta una metodología que avale una mayor correlación entre los componentes de costo de la inversión relacionados con insumos o bienes de capital importados con el dólar, ni la correlación existente entre los componentes de costo de la inversión relacionados con insumos o bienes de capital importados y el índice de precios al por mayor para la canasta de bienes importados (IPMbsi). Tampoco presenta una metodología que avale una mayor correlación entre los componentes de costo de operación relacionados con remuneraciones y el índice de costo de la mano de obra (ICMO). La presentación de la metodología es exigida en el numeral III.12 de las Bases Técnico-Económicas. En

consecuencia se objeta el reemplazo del indexador IPMbsi, por el indexador dólar, por no cumplir las exigencias de las bases.

Contraproposición N° 35. Elección de los indexadores.

Se contrapropone utilizar como indexadores los índices:

- a) Índice de precios al por mayor para la canasta de bienes importados (IPMbsi).
- b) Índice de precios al por mayor de productos para la canasta de bienes nacionales (IPMbsn).
- d) Índice de precios al consumidor (IPC).
- e) Tasa de impuesto a las empresas.

Modificación y/o Insistencia N°35. Elección de los indexadores

Se acoge la elección de los indexadores propuestos por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

Objeción N° 36. Cálculo de los ponderadores.

No se presenta en un anexo, como señalan las BTE, la descomposición de la estructura de costos y la forma en que se obtuvieron los ponderadores, de tal forma que la autoridad pueda reproducir completamente dicho cálculo. En consecuencia se objeta el procedimiento de cálculo de los ponderadores.

Contraproposición N° 36. Cálculo de los ponderadores.

El cálculo de los ponderadores se deberá efectuar asignando el índice de precios al por mayor para la canasta de bienes importados (IPM_{bsi}), para los componentes de costo de la inversión relacionados con insumos o bienes de capital importados, el índice de precios al por mayor de productos para la canasta de bienes nacionales (IPM_{bsn}), para los componentes de inversión relacionados con insumos o bienes de capital nacionales, el índice de precios al consumidor (IPC) para los componentes de costo de explotación asociados a remuneraciones y la tasa de impuesto a las empresas para la fracción de las utilidades que la empresa debe cancelar a impuestos internos.

El cálculo deberá realizarse evaluando la elasticidad del modelo contrapropuesto por la autoridad para variaciones en cada índice de -10% , -5% , 5% y 10% . Para la evaluación de la elasticidad de cada índice el resto de los índices deberá mantenerse constante. El ponderador de cada índice corresponderá al promedio de las elasticidades obtenido para dichas variaciones porcentuales.

Modificación y/o Insistencia N°37. Cálculo de los ponderadores

Se acoge la metodología para el cálculo de los ponderadores propuesta por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

Objeción N° 37. Valor de los ponderadores.

Habida consideración de las objeciones efectuadas en el punto anterior, se objeta los valores de los ponderadores presentados en todos los servicios.

Contraproposición N° 37. Valor de los ponderadores.

Se contrapropone recalcular los valores de los ponderadores según los costos del modelo contrapropuesto por la autoridad, de acuerdo a los procedimientos descritos en la contraproposición anterior.

Modificación y/o Insistencia N°37. Valor de los ponderadores

El valor de los ponderadores se ha determinado en concordancia con las modificaciones realizadas en el presente informe.

6.7 Asignación de Costos

Objeción N° 38. Fracción del costo total de largo plazo a considerar para determinar las tarifas definitivas para el ítem Mantenimiento Switch

Se objeta el criterio de no asignación del ítem switch al cargo de acceso por tratarse de una actividad relacionada a los servicios regulados.

Contraproposición N° 38. Fracción del costo total de largo plazo a considerar para determinar las tarifas definitivas para el ítem Mantenimiento Switch

Se contrapropone asignar el ítem Mantenimiento Switch al cargo de acceso de acuerdo a la proporción del tráfico de acceso (64%).

Modificación y/o Insistencia N°38. Fracción del costo total de largo plazo a considerar para determinar las tarifas definitivas para el ítem Mantenimiento Switch

Se acoge la fracción del costo total de largo plazo a considerar para determinar las tarifas definitivas para el ítem de mantenimiento switch propuesta por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

Objeción N° 39. Fracción del costo total de largo plazo a considerar para determinar las tarifas definitivas para el ítem Marketing

Se objeta el criterio de asignación del ítem Marketing al cargo de acceso por tratarse de una actividad no relacionada a los servicios regulados.

Contraproposición N° 39. Fracción del costo total de largo plazo a considerar para determinar las tarifas definitivas para el ítem Marketing

Se contrapropone no asignar el ítem Marketing al cargo de acceso.

Modificación y/o Insistencia N°39. Fracción del costo total de largo plazo a considerar para determinar las tarifas definitivas para el ítem Marketing

Se acoge no asignar el ítem Marketing para determinar las tarifas definitivas del cargo de acceso.

6.8 Costo Total de Largo Plazo

Objeción N°40. Costo Total de Largo Plazo

Consistentemente con las objeciones anteriores, se objeta el costo total de largo plazo obtenido por la concesionaria. Este costo resulta como producto de la aplicación de las formulas tarifarias sobre el modelo presentado por la concesionaria y considera las inversiones, gastos y parámetros tarifarios.

El monto total obtenido es de MM\$ 11.143 y no se condice con los criterios, precios y condiciones que deben tenerse en consideración para el diseño de la empresa modelo eficiente.

Contraproposición N°40. Costo Total de Largo Plazo

Se contrapropone utilizar el costo total de largo plazo obtenido en el modelo tarifario que se adjunta.

Modificación y/o Insistencia N°40. Costo Total de Largo Plazo

El costo total de largo plazo se ha determinado en concordancia con las modificaciones realizadas en el presente informe.

6.9 Costo Incremental de Desarrollo

Objeción N° 41. Costo Incremental de Desarrollo

El costo incremental de desarrollo en aquellos casos en que la demanda no crece significativamente, debe ser calculado determinando la curva de costos medios de largo plazo y de este modo, mediante su derivada, se determina el costo marginal de largo plazo CMgLP como sustituto del costo incremental de desarrollo.

Por lo tanto se objeta el procedimiento y el resultado obtenido por la concesionaria.

Contraproposición N° 41. Costo Incremental de Desarrollo

Se contrapropone utilizar una metodología apropiada para casos de demanda no creciente.

Modificación y/o Insistencia N°41. Costo Incremental de Desarrollo

Se acoge la metodología para calcular el costo incremental de desarrollo propuesta por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

Para ello se ha considerado realizar variaciones sobre la demanda de manera de poder estimar el costo total de largo plazo para varios escenarios de tráfico de minutos de acceso. En particular se ha modelado una función para el CTLP de la siguiente forma:

$$CTLP(Q) = aQ^b$$

En donde,

CTLP : Costo Total de Largo Plazo.
 Q : Tráfico Minutos de Acceso.
 a,b : Parámetros.

De esta forma el costo marginal se obtiene como sigue:

$$\frac{\partial CTLP}{\partial Q} = abQ^{b-1} = \frac{b}{Q} CTLP$$

Finalmente la tarifa eficiente se obtiene como:

$$Tarifa\ Eficiente = \frac{b}{Q^*} CTLP(Q^*)$$

En donde Q* corresponde al tráfico promedio equivalente de cargo de acceso.

6.10 Cargo de Acceso

Objeción N° 42. Tramos Horarios y Distribución de Tráfico

Se objeta los tramos horarios presentados por la concesionaria.

Contraproposición N° 42. Tramos Horarios y Distribución de Tráfico

En la siguiente tabla se muestra la distribución horaria actual de la concesionaria:

Tramo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Total
00:00 - 01:00	0,06%	0,09%	0,10%	0,11%	0,09%	0,12%	0,14%	0,72%

01:00 - 02:00	0,02%	0,05%	0,03%	0,03%	0,03%	0,04%	0,04%	0,25%
02:00 - 03:00	0,01%	0,01%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,03%	0,11%
03:00 - 04:00	0,02%	0,01%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,09%
04:00 - 05:00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,03%
05:00 - 06:00	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%
06:00 - 07:00	0,01%	0,01%	0,02%	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	0,10%
07:00 - 08:00	0,09%	0,13%	0,13%	0,12%	0,11%	0,07%	0,04%	0,70%
08:00 - 09:00	0,37%	0,43%	0,45%	0,47%	0,40%	0,21%	0,18%	2,52%
09:00 - 10:00	0,84%	0,87%	0,90%	0,92%	0,83%	0,52%	0,40%	5,28%
10:00 - 11:00	1,07%	1,12%	1,14%	1,13%	1,05%	0,74%	0,73%	6,98%
11:00 - 12:00	1,10%	1,08%	1,11%	1,11%	1,10%	0,82%	0,91%	7,23%
12:00 - 13:00	1,02%	0,98%	1,04%	0,96%	0,94%	0,81%	0,97%	6,72%
13:00 - 14:00	0,91%	0,82%	0,81%	0,79%	0,76%	0,68%	0,77%	5,54%
14:00 - 15:00	0,82%	0,76%	0,78%	0,78%	0,74%	0,70%	0,80%	5,38%
15:00 - 16:00	0,89%	0,90%	0,84%	0,83%	0,82%	0,67%	0,68%	5,64%
16:00 - 17:00	0,99%	0,97%	0,97%	0,91%	0,95%	0,65%	0,65%	6,10%
17:00 - 18:00	0,97%	0,99%	0,90%	0,89%	0,87%	0,68%	0,61%	5,90%
18:00 - 19:00	0,96%	0,87%	0,89%	0,91%	0,85%	0,75%	0,76%	5,98%
19:00 - 20:00	0,88%	0,86%	0,83%	0,82%	0,80%	0,81%	0,81%	5,80%
20:00 - 21:00	1,02%	1,04%	1,09%	1,10%	1,07%	1,05%	1,16%	7,54%
21:00 - 22:00	1,67%	1,71%	1,87%	1,68%	1,57%	1,33%	1,46%	11,27%
22:00 - 23:00	1,08%	1,25%	1,23%	1,05%	1,06%	0,91%	0,97%	7,56%
23:00 - 24:00	0,37%	0,42%	0,35%	0,35%	0,41%	0,30%	0,32%	2,52%

Dada la distribución horaria actual de la concesionaria y considerando una elasticidad precio demanda de $-0,5$, se obtiene la siguiente distribución horaria:

Tramo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	Total
00:00 - 01:00	0,07%	0,11%	0,11%	0,13%	0,11%	0,14%	0,17%	0,84%
01:00 - 02:00	0,02%	0,06%	0,04%	0,04%	0,03%	0,05%	0,05%	0,29%
02:00 - 03:00	0,01%	0,01%	0,03%	0,01%	0,02%	0,02%	0,04%	0,13%
03:00 - 04:00	0,02%	0,01%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,11%
04:00 - 05:00	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,01%	0,04%
05:00 - 06:00	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%	0,03%
06:00 - 07:00	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	0,11%
07:00 - 08:00	0,11%	0,15%	0,15%	0,14%	0,13%	0,08%	0,05%	0,81%
08:00 - 09:00	0,30%	0,35%	0,36%	0,37%	0,32%	0,17%	0,18%	2,05%
09:00 - 10:00	0,85%	0,88%	0,91%	0,94%	0,85%	0,53%	0,39%	5,35%
10:00 - 11:00	1,09%	1,14%	1,16%	1,15%	1,06%	0,76%	0,71%	7,08%
11:00 - 12:00	1,12%	1,10%	1,13%	1,13%	1,12%	0,83%	0,89%	7,32%
12:00 - 13:00	1,04%	1,00%	1,05%	0,98%	0,96%	0,83%	0,95%	6,80%
13:00 - 14:00	0,93%	0,83%	0,82%	0,80%	0,77%	0,70%	0,75%	5,60%
14:00 - 15:00	0,84%	0,77%	0,79%	0,80%	0,75%	0,69%	0,79%	5,42%
15:00 - 16:00	0,91%	0,92%	0,85%	0,85%	0,83%	0,66%	0,67%	5,69%
16:00 - 17:00	1,01%	0,99%	0,99%	0,93%	0,97%	0,64%	0,64%	6,16%
17:00 - 18:00	0,98%	1,01%	0,92%	0,90%	0,88%	0,66%	0,60%	5,96%
18:00 - 19:00	0,97%	0,89%	0,91%	0,92%	0,86%	0,73%	0,74%	6,03%
19:00 - 20:00	0,89%	0,88%	0,84%	0,84%	0,81%	0,79%	0,79%	5,84%
20:00 - 21:00	1,00%	1,02%	1,07%	1,08%	1,05%	1,03%	1,14%	7,39%
21:00 - 22:00	1,63%	1,67%	1,83%	1,65%	1,54%	1,31%	1,43%	11,06%
22:00 - 23:00	1,06%	1,23%	1,21%	1,03%	1,04%	0,89%	0,95%	7,41%
23:00 - 24:00	0,37%	0,41%	0,34%	0,34%	0,40%	0,30%	0,31%	2,47%

Por otra parte, se contrapropone generar un nuevo horario Nocturno para las tarifas de Cargos de Acceso y Servicios de Tránsito, de acuerdo a la siguiente definición:

Tramo Horario	Días hábiles	Sábados	Domingos y Festivos
00:00 - 07:59	Nocturno	Nocturno	Nocturno
08:00 - 13:59	Normal	Normal	Reducido
14:00 - 19:59	Normal	Reducido	Reducido
20:00 - 23:59	Reducido	Reducido	Reducido

Dado lo anterior, se contrapropone las siguientes relaciones de precios y el porcentaje de distribución de tráfico:

Relaciones de Precio		% Distribución
Horario Normal	1,00	57,03%
Horario Reducido	0,75	40,61%
Horario Nocturno	0,50	2,36%

Modificación y/o Insistencia N°42. Tramos Horarios y Distribución de Tráfico

Se acoge los tramos horarios y la distribución de tráfico propuestos por los Ministerios en su Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

Objeción N° 43. Cargo de Acceso

Consistentemente con las objeciones anteriores, se objeta el cargo de acceso obtenido por la concesionaria. Este costo resulta como producto de la aplicación de las formulas tarifarias sobre el modelo presentado por la concesionaria y considera las inversiones, gastos y parámetros tarifarios sobre el plan de expansión expuesto en dicho modelo.

La concesionaria propone una tarifa de 190,19 \$/min para el horario normal, 95,10 \$/min para el horario medio y 38,04 \$/min para el horario reducido, las que no se condicen con los criterios, precios y condiciones que deben tenerse en consideración para el diseño de la empresa modelo eficiente.

Contraproposición N° 43. Cargo de Acceso

Se contrapropone las tarifas:

Horario	\$/segundo
Normal	2,6076
Reducido	1,9557
Nocturno	1,3038

Modificación y/o Insistencia N°43. Cargo de Acceso

El cargo de acceso se ha determinado en concordancia con las modificaciones realizadas en el presente informe.

Objeción N° 44. Cargo de Tránsito

Consistentemente con las objeciones anteriores, se objeta el cargo de tránsito obtenido por la concesionaria. Este costo resulta como producto de la aplicación de las formulas tarifarias sobre el modelo presentado por la concesionaria y considera las inversiones, gastos y parámetros tarifarios sobre el plan de expansión expuesto en dicho modelo.

Contraproposición N° 44. Cargo de Tránsito

Para determinar el cargo de tránsito se empleó la siguiente metodología:

1) Para cada activo de la empresa eficiente se determinó el costo por unidad de tiempo, empleando para ello las proporciones en que éstos son utilizados por los servicios regulados y no regulados.

2) Posteriormente, considerando sólo los activos de la empresa eficiente que son utilizados para ofrecer el servicio de tránsito y su intensidad de uso, se determina el cargo de tránsito sumando los costos por unidad de tiempo obtenidos en el paso anterior.

Se contrapropone las siguientes tarifas de tránsito:

Horario	\$/segundo
Normal	0,9611
Reducido	0,7209
Nocturno	0,4807

Modificación y/o Insistencia N°44. Cargo de Tránsito

El cargo de tránsito y su metodología de cálculo se ha determinado en concordancia con las modificaciones realizadas en el presente informe.

III. PLIEGO TARIFARIO

Fíjase, a la empresa Comunicación y Telefonía Rural S.A., concesionaria de Servicio Público Telefónico Rural, los niveles tarifarios, estructura de cobro y fórmulas de indexación tarifaria que deberá aplicar a las siguientes prestaciones y servicios que presta a las concesionarias de telecomunicaciones a través de las interconexiones, para los próximos 5 años.

1.-Áreas Tarifarias

Para los efectos señalados, establécese una única área tarifaria conforme al área de servicio concesionada a Comunicación y Telefonía Rural S.A.

Área Tarifaria	Localidades
Área Tarifaria 1	Curicó, Talca, Linares, Chillán, Concepción, Los Ángeles, Temuco, Valdivia, Osorno y Puerto Montt.
Área Tarifaria 2	Resto de las localidades de la Concesión.

2.-Tramos Horarios

Los horarios indicados serán los siguientes:

Tramo Horario	Días hábiles	Sábados	Domingos y Festivos
00:00 - 07:59	Nocturno	Nocturno	Nocturno
08:00 - 13.59	Normal	Normal	Reducido
14:00 - 19:59	Normal	Reducido	Reducido
20:00 - 23:59	Reducido	Reducido	Reducido

3.- Los niveles y estructura tarifaria de los servicios de acceso de otras concesionarias de servicios de telecomunicaciones a la red de Comunicación y Telefonía Rural S.A., expresados en valores netos, son los siguientes:

Cargo de Acceso (\$/Seg)	Área Tarifaria	
	1	2
Horario Normal	2,1253	2,9569
Horario Reducido	1,5940	2,2177
Horario Nocturno	1,0626	1,4785

4.- Los niveles y estructura tarifaria del servicio de tránsito de comunicaciones a través de un centro de conmutación de la concesionaria, expresados en valores netos, son los siguientes:

Servicio de Tránsito	\$/seg
Horario Normal	1,3679
Horario Reducido	1,0260
Horario Nocturno	0,6840

Estas tarifas no incluyen ningún tipo de transmisión.

5.- Servicios Adicionales

Servicio	Tarifa
1. Servicios de Interconexión en los Puntos de terminación de Red	
a) <u>Conexión al Punto de Terminación de Red:</u>	
Cargo mensual por Tarjeta Troncal (\$/mes)	29.853,3
b) <u>Adecuación de Obras Civiles:</u>	
Cargo por cámara habilitada (una sola vez, \$/usuario)	187.537,5
Cargo por adecuación canalizaciones por metro lineal utilizado por usuario (una sola vez, \$/metro)	27.544,1
c) <u>Uso de Espacio Físico y Seguridad:</u>	
Cargo mensual por metro cuadrado utilizado (\$/mes)	12.893,0
d) <u>Uso de Energía Eléctrica:</u>	
Cargo mensual por kilo-watt instalado (\$/mes)	64.800,0
e) <u>Climatización:</u>	
Cargo mensual por kilo-watt disipado (\$/mes)	42.709,1
f) <u>Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas:</u>	
Enrutamiento y reprogramación de tráfico, cargo por vez	267.905,9
g) <u>Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador:</u>	
Cargo por Adecuación de Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador, sólo la primera vez. Cargo por centro de conmutación solicitado	89.222,2
2. Facilidades para establecer y operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado	
3.1. Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional:	
a) <u>Medición:</u>	
Cargo mensual (\$/mes)	27.190,6
Cargo por comunicación completada e informada (\$/registro)	0,1739
b) <u>Tasación:</u>	
Cargo inicial (\$, una sola vez)	5.358.118,4

Servicio	Tarifa
Cargo por comunicación completada e informada (\$/registro)	0,6956
c) <u>Facturación:</u>	
Cargo por factura emitida (\$/factura)	127,82
d) <u>Cobranza:</u>	
Cargo por factura emitida (\$/boleta)	612,82
e) <u>Administración de Saldos de Cobranza:</u>	
Cargo por registro (\$/registro)	5,22
f) <u>Facilidades para establecer y operar el Sistema Multiportador Contratado:</u>	
<u>Activación / Desactivación de abonados al Sistema Multiportador Contratado</u>	
Cargo Activación / Desactivación de Abonados (\$/por activación)	284,7

3.2. Información a concesionarios de servicios intermedios, que prestan el servicios de larga distancia:

Información sobre Actualización y Modificación de Redes

Cargo anual (\$/año)	133.534,4
----------------------	-----------

3.3. Información a concesionarios de servicios intermedios, que prestan el servicios de larga distancia:

Información de Abonados y Tráfico

Cargo mensual por información de Suscriptores y Tráfico (\$/mes)	27.190,6
Cargo Habilitación de software para acceso remoto (una sola vez) (\$)	5.358.118,4
Cargo por consulta (\$/consulta)	36,3

La unidad máxima de medición será el tiempo de 1 segundo y el algoritmo de tasación será el segundo redondeado al entero superior.

Los cargos de acceso se aplican a toda comunicación completada. Esto es, no se podrá efectuar cobros por establecimiento de comunicaciones.

6.- Mecanismo de Indexación

La expresión general utilizada para el indexador es la siguiente:

$$I_i = \left(\frac{IPMBSI_i}{IMPBSI_0} \right)^\alpha * \left(\frac{IPMBSN_i}{IPMBSN_0} \right)^\beta * \left(\frac{IPC_i}{IPC_0} \right)^\delta * \left(\frac{1-t_i}{1-t_0} \right)^\phi$$

Los índices propuestos, sus valores base y sus relaciones con los diferentes insumos son los siguientes:

- Índice de Precios al por Mayor de Productos para la canasta de Bienes Importados (IPMbsi), publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE). El valor base es $IPMBSI_0=206,16$ a diciembre del 2002, con base junio 1992=100.
- Índice de Precios al por Mayor de Productos para la canasta de Bienes Nacionales (IPMbsn), publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE). El valor base es $IPMBSN_0=192,36$ a diciembre del 2002, con base junio 1992=100.
- Índice de Precios al Consumidor, publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE). El valor base es $IPC_0=112,86$ a diciembre del 2002, con base diciembre 1998=100.
- Tasa de Impuesto a las utilidades. El valor base es $t_0=16\%$ a diciembre del 2002

Los coeficientes de indexación son los siguientes:

Servicio	INDEXADOR			
	IPMBSI (α)	IPMBSN (β)	IPC (δ)	1-t (ϕ)
Servicios de Uso de Red				
a) Servicio de Acceso de Comunicaciones a la Red Móvil	0,689	0,278	0,033	-0,021
b) Servicio de Tránsito de Comunicaciones a través de un Centro de Conmutación de la Red	0,689	0,278	0,033	-0,021
Servicio de Interconexión en los Puntos de Terminación de Red y Facilidades Asociadas				
a) Conexión al punto de Terminación de Red Tarjeta Troncal Activada	0,952		0,048	
b) Adecuación de Obras Civiles				
b.1 Cámaras		0,235	0,765	
b.2 Canalización			1,000	
c) Uso de Espacio Físico y Seguridad		0,909	0,091	
d) Uso de Energía Eléctrica		1,000		
e) Climatización		1,000		
f) Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas			1,000	
g) Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador				
g.1 Incorporación de Código en Switches			1,000	

Servicio	INDEXADOR			
	IPMBSI (α)	IPMBSN (β)	IPC (δ)	1-t (ϕ)
g.2 Activación - Desactivación del Sistema Multiportador Contratado			1,000	
Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado				
a) Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional				
a.1 Medición (valor a pagar por llamada)			1,000	
a.2 Medición (valor a pagar por mes)			1,000	
a.3 Tasación (valor a pagar por llamada)			1,000	
a.4 Tasación (valor a pagar por una sola vez)			1,000	
a.5 Facturación			1,000	
a.6 Cobranza			1,000	
a.7 Administración de Saldos de Cobranza			1,000	
b) Información sobre Modificación de Redes Telefónicas				
c) Información de Abonados y Tráficos				
Información de Suscriptores y Tráfico para Portadores				
c.1 Habilitación de software para acceso remoto			1,000	
c.2 Costo por consulta mediante acceso remoto			1,000	
c.3 Cargo Mensual			1,000	



**Av. Vitacura N°2771 Of. 405-B Las Condes
Teléfono (2) 236 56 56 • Santiago • Chile**