



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES
MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN

Parte II

INFORME DE LOS MINISTERIOS DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES Y DE ECONOMÍA, FOMENTO Y RECONSTRUCCIÓN RESPECTO DE LAS CONSULTAS Y CONTROVERSIAS PLANTEADAS AL INFORME DE OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES A LAS TARIFAS PROPUESTAS POR LA CONCESIONARIA ENTEL PCS TELECOMUNICACIONES S.A. PARA LOS SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA CORRESPONDIENTES AL QUINQUENIO 2004-2009.

8 de Diciembre de 2003
SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES



INDICE GENERAL

III. CONSULTAS O CONTROVERSIAS ESPECÍFICAS PLANTEADAS POR LA CONCESIONARIA A LA COMISIÓN PERICIAL	1
1. Tema: Sobre Fundamento Técnico del Informe de Objeciones y Contraproposiciones y Modelo Tarifario Autocontenido (letra A).....	1
2. Tema: Incumplimiento de las BTE en materia de tests estadísticos.....	6
3. Tema: Base de Abonados para Proyección de Demanda.....	8
4. Tema: Valores elasticidades.	10
5. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Interconexión.....	13
6. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Billing.	15
7. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Supervisión Red Concesionaria (incluye red LAN).....	17
8. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Finanzas (ERP).....	19
9. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Atención Clientes.....	21
10. Tema: Inversión Inicial en la Habilitación de Data Center.....	23
11. Tema: Gasto en Publicidad de Penetración y de Mantenimiento de Clientes y Publicidad Corporativa.....	25
12. Tema: Sobre Fundamento Técnico del Informe de Objeciones y Contraproposiciones y Modelo Tarifario Autocontenido (letra B).....	28
13. Tema: Tipos y Capacidad BSC.	33
14. Tema: Porcentaje de Tráfico MSC sobre Tráfico BTS.....	35
15. Tema: Tecnología, Localización y Capacidad de MSCs.....	37
16. Tema: Número de TRXs.....	40
17. Tema: Dimensionamiento de Red Interconexión	42
18. Tema: Obras Civiles BTS y Repetidores.....	44
19. Tema: Obras Civiles BSC.....	46
20. Tema: Obras Civiles MSC.....	48
21. Tema: Precio y Uso Espectro Radioeléctrico.....	50
22. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Prepago.	52
23. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Mediación.....	55
24. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Provisioning.	57
25. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Interconexión.....	60
26. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Billing.	63
27. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Supervisión Red Concesionaria (incluye red LAN).....	65
28. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Finanzas (ERP).....	68
29. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Atención Clientes.....	71
30. Tema: Inversión Inicial en la Habilitación de Data Center.....	74
31. Tema: Inversión en Oficinas Comerciales	76
32. Tema: Supuestos capital de trabajo.....	78
33. Tema: Personal de Operación.	80
34. Tema: Remuneraciones de Personal de Operación.....	82
35. Tema: Costo de Arriendo de Enlaces de Backhaul.	85
36. Tema: Costo de Arriendo de Enlaces de Backbone.	87
37. Tema: Arriendo de Sitios BSC-MS.	89
38. Tema: Migración, Upgrade y Mantenimiento de Hardware y Software.	91
39. Tema: Dotación de Personal de Administración y Ventas.	94



GOBIERNO DE CHILE

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

40. Tema: Remuneraciones del Personal de Administración y Ventas.	100
41. Tema: Gasto en Financiamiento de Terminales	107
42. Tema: Gasto en Fidelización de Abonados	109
43. Tema: Gasto en Comisiones de Ventas y de Mantención de Clientes.....	111
44. Tema: Gasto en Publicidad de Penetración y de Mantención de Clientes y Publicidad Corporativa.....	113
45. Tema: Gasto en Arriendo de Sucursales Comerciales.....	116
46. Tema: Gastos Legales.	118
47. Tema: Vidas útiles.	119
48. Tema: Uso de períodos de tiempo de maduración o reservas físicas para contar con las inversiones oportunamente	122
49. Tema: Sobre Fundamento Técnico del Informe de Objeciones y Contraproposiciones y Modelo Tarifario Autocontenido (letra C).....	124
50. Tema: Tarifas Decrecientes en el Período.....	127
51. Tema: Tasa Libre de Riesgo.....	131
52. Tema: Premio por Riesgo Internacional	135
53. Tema: Premio por Riesgo Local.....	138
54. Tema: Beta	141
55. Tema: Tasa de Costo de Capital.	146
56. Tema: Tráfico Proyectado a Diciembre de 2003.	150
57. Tema: Fracción del costo total de largo plazo a considerar para determinar las tarifas definitivas	153
58. Tema: Vidas Útiles	161
59. Tema: Consistencia entre la Demanda y los Precios	165

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004–2009.



III. CONSULTAS O CONTROVERSIAS ESPECÍFICAS PLANTEADAS POR LA CONCESIONARIA A LA COMISIÓN PERICIAL

1. Tema: Sobre Fundamento Técnico del Informe de Objeciones y Contraproposiciones y Modelo Tarifario Autocontenido (letra A).

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Se solicita a la Comisión de Peritos declarar:

A) Que hay objeciones de los Ministerios que señalan que los contenidos se encuentran en el Estudio Tarifario de la concesionaria los que sin embargo no se encuentran en el Estudio Tarifario presentado por la concesionaria. Esta consulta se refiere en particular a las objeciones de los Ministerios números 6, 8, 11, 44, 45, 50, 53, 54, 56 y 76.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Sobre Fundamento Técnico del Informe de Objeciones y Contraproposiciones y Modelo Tarifario Autocontenido.

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas.

De acuerdo al Capítulo V, párrafo final, de las referidas Bases, el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios debe presentarse en la forma señalada en el Capítulo IV de dichas Bases. Por consiguiente, según el punto 1.3 de dicho Capítulo IV, los Ministerios debían acompañar anexos 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 contrapropuestas y todos los resultados presentados en el cuerpo principal del Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

En particular, como anexo los Ministerios debían adjuntar un Modelo Tarifario Autocontenido que contuviera cada uno de los programas, formulas, 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 la concesionaria y que también permita a ésta introducir los cambios que estime necesario y convenientes. Asimismo, entre los anexos del Informe, debía incluirse uno sobre valores de costos unitarios de elementos de inversión; otro sobre valores unitarios y cantidad de componentes de costos de operación y un tercero con memorias de cálculo.

Cabe señalar, que respecto de los respaldos de los costos, el Capítulo III, número 5, párrafo 5, de las Bases especifica que siempre se debe presentar la fuente, sustento y validez de dicha información. Además, de acuerdo al Capítulo IV, número 2, párrafo 3, de las Bases, el Modelo



Tarifario debe ser inteligible y documentado. Asimismo, dicho Modelo debe ser auditable, permitiendo percatarse fácilmente de todos y cada uno de los efectos asociados a un cambio de parámetros y/o variables.

Esta controversia de la concesionaria se refiere, entre otros, a tres tipos de situaciones respecto de los requisitos técnico económicos de las objeciones y contraproposiciones de los Ministerios:

- A) Hay objeciones de los Ministerios que señalan que ciertos contenidos se encuentran en el Estudio Tarifario de la concesionaria, los que sin embargo no se encuentran en dicho Estudio.
- B) Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico;
- C) El Modelo Tarifario acompañado por los Ministerios no cumple las especificaciones técnicas contenidas en el punto IV de las Bases.

Respecto de las controversias señaladas en la letra A) precedente, cabe destacar que se encuentran en tal situación todas las objeciones de los Ministerios en las que se señala que ciertos contenidos se encuentran en el Estudio Tarifario de la concesionaria los que sin embargo no se encuentran en dicho Estudio. Dentro de ellas cabe mencionar las objeciones de los Ministerios números 6, 8, 11, 44, 45, 50, 53, 54, 56 y 76.

Respecto de las controversias señaladas en la letra B) precedente, cabe destacar que se encuentran en tal situación todas las objeciones de los Ministerios que no acompañan el respaldo técnico exigido por las Bases. Dentro de ellas, cabe mencionar las contraproposiciones de los Ministerios números 16, 17, 18, 22, 25 (en lo relativo a considerar 2 concesionarias fijas por zona primaria), 26, 27, 28, 34, 41, 42, 43, 44, 45, 50, 53, 54, 56, 60, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76,77 (además es inconsistente con la contraproposición N°60), 78, 79 y 82.

Respecto de la controversia señalada en la letra C), cabe señalar que los Ministerios al efectuar sus contraproposiciones, en lugar de introducir las modificaciones pertinentes en el Modelo Tarifario propuesto por la concesionaria, optaron por acompañar un nuevo Modelo Tarifario, que adolece de los problemas que se indican a continuación.

En primer lugar, el Modelo de los Ministerios no es autocontenido y no permite reproducir los efectos de cambios en los parámetros y/o variables. En efecto, los Ministerios no acompañaron las explicaciones y contraseñas necesarias para ejecutar dicho Modelo. Asimismo, contiene fórmulas y vínculos que no es posible visualizar, sin las explicaciones referidas. De hecho, en muchas áreas se presentan valores “pegados” que aparentemente podrían ser introducidos vía funciones “macro” que no se especifican en parte alguna de la documentación acompañada por los Ministerios. En síntesis, este Modelo no cumple las especificaciones técnicas requeridas.

En segundo lugar, los valores presentados en el Modelo contrapropuesto por los Ministerios no coinciden con los especificados en las contraproposiciones efectuadas por éstos.



Supuestamente, la concesionaria debería “adivinar” cuales son efectivamente las contraproposiciones que se le han efectuado, haciendo “correr” dicho Modelo, lo cual, hasta el momento, no ha sido posible, debido a las anomalías antes señaladas.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

La Ley establece que es responsabilidad del concesionario proponer sus tarifas a los Ministerios, justificadas a través de un estudio especial, el que tal y como lo recalca debe estar debidamente fundamentado y respaldado por todos los antecedentes que le dan sustento.

El cumplimiento de esta obligación por parte de la concesionaria es especialmente crítico y delicado, por cuanto determinará el nivel de fundamentación de toda la discusión tarifaria que se produzca en las etapas posteriores. En particular, según veremos, determina las posibilidades de análisis tanto de los Ministerios al momento de objetar y contraproponer, como de los peritos al momento de opinar sobre las tarifas propuestas, las objeciones y las contraproposiciones.

Es por el motivo expuesto que la normativa resulta particularmente exigente respecto de esta obligación de la concesionaria. En efecto, el artículo 30 J de la Ley ordena que las tarifas se propongan acompañando copia del estudio y otros antecedentes que se consideren pertinentes. A su vez, el artículo 12° del Reglamento de publicidad y participación en los procesos tarifarios detalla con suma precisión los antecedentes que debe contener el estudio, así como su estructura y características. Exige este artículo, en concordancia con la ley, que el estudio y otros antecedentes que se le adjunten fundamenten completa y adecuadamente las tarifas propuestas.

Esta obligación (que pesa primordialmente sobre la concesionaria como obvia consecuencia no sólo de su calidad de parte interesada en el proceso, sino que también en la de concedora de sus operaciones y del negocio en general) como ya adelantamos, determina inevitablemente las posibilidades de fundamentación tanto de los Ministerios al elaborar el Informe de Objeciones y Contraproposiciones (IOC), como de la Comisión Pericial para elaborar su informe¹.

En el caso de la concesionaria, a diferencia de lo que ésta señala, el cumplimiento de su obligación de máxima fundamentación y exhaustiva aportación de antecedentes no ha estado exenta de importantes deficiencias y, también a diferencia de lo afirmado por la concesionaria,

¹ Tal es así que la obligación de la concesionaria en el sentido de acompañar todos los fundamentos y antecedentes de respaldo de sus tarifas al momento de presentar su estudio tarifario, se desprende con particular claridad de la disposición del artículo 10 del Reglamento de Peritos que dispone que éstos sólo podrán considerar los antecedentes que los Ministerios conocieron al momento de emitir el IOC.



la autoridad lo ha hecho presente oportunamente.

En efecto, Entel PCS cita una parte de la introducción del IOC que efectivamente señala que *“el estudio presentado por la concesionaria permite reproducir los cálculos, lo cual constituye un avance respecto de los estudios anteriores”* pero omite la afirmación inmediatamente siguiente según la que *“En general los contenidos del informe cumple con los requerimientos mínimos como para ser analizado, sin embargo, en algunos casos, que se señalarán en las respectivas objeciones, carecen de información de respaldo completa. En cuanto a la descripción de los procesos que conducen al cálculo tarifario, la concesionaria no ha sido exhaustiva en su presentación y sólo en algunos casos se citan las fuentes de información y de origen de los parámetros. También se observan con frecuencia inconsistencias entre los respaldos y los datos y parámetros que teóricamente debieran sustentar”*.

Asimismo, la autoridad de manera precisa y específica hizo saber en cada oportunidad, cuando un valor o propuesta tarifaria de la concesionaria no estaba debidamente justificada, según consta, al menos, de las siguientes objeciones²: 3, 6, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 34, 35, 43, 44, 79, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 96, las cuales dan cuenta de ausencia de justificación, justificación incompleta o deficiente, e incluso de falta de proposición de algunos valores.

Puede afirmarse entonces que la fundamentación de las tarifas propuestas por la concesionaria no ha estado todo lo debidamente justificada en el estudio conforme lo exige la normativa, y que tampoco se han acompañado en su momento todos los otros antecedentes que se consideren pertinentes y deban justificar adecuadamente las tarifas propuestas, según también lo exige la normativa. Lo anterior se desprende del propio escrito de controversias en comento, por cuanto se anexan a él dos informes, uno de los cuales está fechado el día 07 de enero de 2003, es decir, con una fecha muy anterior no sólo a la presentación del estudio tarifario, sino que incluso a las bases técnico-económicas definitivas y que sin embargo, la concesionaria, aún disponiendo de él y por razones que se desconocen, no acompañó como antecedente pertinente al momento de presentar el estudio.

Como ya se señaló el cumplimiento de la obligación de fundamentación exhaustiva y oportuna de las tarifas que pesa sobre la concesionaria y que no se ha producido cabalmente en el caso en cuestión, resulta determinante para favorecer o perjudicar las posibilidades de fundamentación tanto del IOC como del informe pericial.

En relación con el IOC, y no obstante las deficiencias existentes en la justificación de las tarifas que disminuyeron sensiblemente el acervo de datos y argumentos técnico-económicos respecto del cual los Ministerios pudieron objetar y contraproponer, esta autoridad hizo un especial esfuerzo para fundamentar cada una de sus objeciones conforme lo establece la normativa, pero habida cuenta de la información existente.

En todo caso, debe precisarse que aunque el motivo de las objeciones se encuentra siempre

² Conforme con la numeración corregida por la Fe de Erratas.



enunciado en el IOC, con frecuencia pueden encontrarse mayores antecedentes en sus anexos o en las mismas celdas respectivas del modelo tarifario acompañado al IOC. Asimismo, debe tenerse especialmente presente que parte de los antecedentes invocados en las objeciones se refieren a información que pudiese ser confidencial por referirse a alguna empresa distinta de la regulada, u otra causa. En esta circunstancia, es dentro del estudio de la cuestión que hagan los peritos que podrá en ciertos casos entregarse tal información con el debido resguardo de tal confidencialidad. La aportación de todos estos antecedentes a la comisión por parte de los Ministerios está expresamente contemplada en los artículos 10 y 11 del Reglamento de Peritos.

Respecto del informe pericial, toda vez que, según ya señalamos, el artículo 10 del Reglamento de Peritos dispone que éstos sólo pueden considerar los antecedentes conocidos por los Ministerios al momento de efectuar el IOC, la falta de justificación oportuna de su propuesta de tarifas por parte de la empresa y la presentación extemporánea de antecedentes o informes que le eran sin embargo conocidos con anterioridad, obstaculiza también la mejor fundamentación de su informe.

No corresponde entonces que la concesionaria intente alegar en su favor en esta etapa o en alguna posterior supuestas faltas de fundamentación que además de no ser tales, serían en cualquier caso imputables a las deficiencias manifiestas de su propio estudio tarifario.



2. Tema: Incumplimiento de las BTE en materia de tests estadísticos.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

La concesionaria solicita que la Comisión de Peritos declare que esta objeción señala que su contenido se encuentra en el Estudio Tarifario y, sin embargo, éste no se en el Estudio Tarifario. Las objeciones de los Ministerios que señalan que ciertos contenidos se encuentran en el Estudio Tarifario de la concesionaria, los que sin embargo no se encuentran en dicho Estudio. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta las Objeciones y Contraproposiciones N°s 6, 8, 11, 44, 45, 50, 53, 54, 56 y 76.

Objeción N° 6. Incumplimiento de las BTE en materia de tests estadísticos

Las BTE señalan en el Capítulo III numeral 4 segundo párrafo que “...la concesionaria deberá utilizar métodos estadísticos de amplia aceptación y validar sus resultados mediante tests que garanticen la confiabilidad, eficiencia y estabilidad de los parámetros estimados.” Sin embargo, la empresa se limitó a dar explicaciones conceptuales y a mostrar los resultados, sin presentar información alguna sobre sus propiedades estadísticas.

Contraproposición N° 6. Incumplimiento de las BTE en materia de tests estadísticos

Se contrapropone la metodología detallada en el Anexo 4.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Incumplimiento de las BTE en materia de tests estadísticos

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Por el lado de los abonados, el modelo de demanda de la concesionaria consiste en lo que ella denomina “*un modelo de demanda dinámico*”, el cual debe ser capaz de “*reaccionar ante cambios tanto en las variables endógenas como exógenas*” usadas por la concesionaria en sus análisis. Notemos como lo anterior no entrega información relevante para dilucidar que tipo de modelo desarrolla la concesionaria, máxime si este se pretende ilustrar y explicar a través de ciertos diagramas muy confusos sobre las relaciones que se darían entre las variables.

Concretamente el modelo desarrollado por la concesionaria es uno de elección discreta, donde las probabilidades de transición se justifican y estiman a partir de un modelo Logit que



depende de, entre otros, las utilidades indirectas de los usuarios. Al respecto, dos consideraciones fundamentales. En primer lugar, si bien es cierto que se muestra ciertos diagramas ilustrativos de cómo operaría el modelo, de todas formas estos no contienen información suficiente para dejar clara la forma en que la dinámica de ajuste se lleva a cabo. Es así como no queda claro cuales son los supuestos utilizados en el análisis de este ajuste, la manera en que estas probabilidades de transición afectan a la demanda, no se justifica la dependencia de estas probabilidades de transición con las variables correspondientes ni se indica como se calcula la utilidad indirecta usada en la formula de las probabilidades. En complemento a lo anterior, no queda clara la forma en que estas probabilidades pueden afectar las decisiones de los individuos, y como, a partir de ellas, se puede obtener el número de abonados por categoría definida. Más aun, no hay ningún pronunciamiento sobre el **ajuste de los resultados, la forma en que se relacionan las variables** ni tampoco se indican coeficientes o valores estadísticos que nos permitan discernir sobre el efecto (magnitud y signo) que determinadas variables exógenas puedan tener sobre la demanda de abonados.

En segundo lugar, este tipo de técnicas de estimación de penetración de servicios tecnológicos **es muy poco usado en la literatura (de hecho, no conocemos ningún trabajo específico sobre la materia)**. La mayor cantidad de modelo de penetración de servicios de la naturaleza que nos interesa se hace a través de, o bien curvas logísticas, o bien directamente a través de la estimación de modelos reducidos o de series de tiempo con datos relevantes. El uso de modelos de elección discreta presenta una serie de desventajas en este tipo de análisis, como por ejemplo, y como se ha mencionado, la imposibilidad de determinar la relevancia de determinada variable explicativa en la variable de demanda.

De hecho, una variable relevante en sus análisis de penetración de servicios es la llamada “*usuarios potenciales*”, variable sobre la cual no se documenta en forma adecuada su naturaleza ni sus resultados. Esta variable se construye a partir de los resultados de ciertas encuestas que se mencionan, pero no se muestra claramente cual es la forma en que se procede para calcularla. En todo caso, la principal crítica a esta parte del modelo no viene por esta variable, sino más bien de lo expresado sobre la naturaleza del modelo en sí.

La segunda objeción importante al modelo de flujos viene del hecho que la concesionaria asume que los flujos futuros son una función de los precios de la forma $cte * Precio^{elasticidad}$, donde la constante se obtendría de datos actuales y no dependería de ninguna variable socio – económica en el futuro. En otras palabras, su dinámica de flujos es completamente exógena tanto a la cantidad de abonados como a las variables socio – económicas del medio. Esto es muy difícil de sostener por las siguientes razones: (1) hay bastante evidencia (ver modelo de demanda desarrollado por SUBTEL) donde se muestra que el flujo depende de la cantidad de abonados del sistema, (2) el precio no es la única variable relevante que afecta los flujos. De hecho, y tal como ellos mismos manifiestan, el PIB es una variable que puede afectar la demanda por servicios. En complemento, las formas funcionales adoptadas no son justificadas en forma adecuada: no se entregan parámetros de ajuste de curvas, **ni ningún tipo de tests estadístico que avalen la propuesta hecha por la concesionaria.**



3. Tema: Base de Abonados para Proyección de Demanda.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

La concesionaria solicita que la Comisión de Peritos declare que esta objeción señala que su contenido se encuentra en el Estudio Tarifario y, sin embargo, éste no se en el Estudio Tarifario. Las objeciones de los Ministerios que señalan que ciertos contenidos se encuentran en el Estudio Tarifario de la concesionaria, los que sin embargo no se encuentran en dicho Estudio. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta las Objeciones y Contraproposiciones N°s 6, 8, 11, 44, 45, 50, 53, 54, 56 y 76.

Objeción N° 8. Base de Abonados para Proyección de Demanda.

Dentro de la globalidad de aspectos a analizar en la comparación de las proyecciones de demanda resulta de relevancia comparar las estadísticas base utilizadas. En este contexto los abonados del año 2003 son un indicativo de las tendencias de demanda en la proyección.

Se objeta el número de abonados al primer semestre presentados por la concesionaria porque se desvían del número de abonados observados a Junio de 2003. La comparación de abonados proyectados por la concesionaria a esa fecha, es la siguiente:

Tipo Abonado	Abonados promedio Junio 2003 estimados por la concesionaria	Abonados Junio 2003 real
Contrato	1.463.695	1.492.581
Prepago	5.341.813	5.505.121
Total	6.805.508	6.997.702

La diferencia que se observa a Junio es de aproximadamente 200 mil abonados, por lo tanto la tendencia proyectada nace desviada subestimando la demanda (2,8%).

Contraproposición N° 8. Base de Abonados para Proyección de Demanda

Se contrapropone utilizar los abonados a Junio de 2003 que se indican en la tabla siguiente:

Tipo Abonado	Proyección Subtel
Contrato	1.467.876
Prepago	5.524.849
Total	6.992.725

Fuente: Modelo de Demanda Subtel



Fundamento de la Controversia o Consulta: Base de Abonados para Proyección de Demanda

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Al respecto cabe señalar que la objeción se encuentra correctamente formulada. Efectivamente el modelo presentado contiene los valores objetados.

Las proyecciones de abonados realizadas por la concesionaria adolecen de una serie de defectos. En primer lugar, no está clara la forma en que la concesionaria obtiene los resultados finales observados. En segundo lugar, la metodología empleada (de elección discreta con probabilidades de transición estimadas por medio de Logit usando, entre otros, valores de utilidad indirecta de los usuarios) está muy poco documentada para este tipo de problemas de estimación de difusión de tecnologías (esto por no decir **no documentada**). Es más, dicha metodología de análisis es ampliamente utilizada en, por ejemplo, la **ingeniería del transporte y no en modelos de difusión tecnológica**. Por lo pronto, aun cuando hubiera algún asidero razonable en las estimaciones hechas por la empresa, de todas formas persiste la duda de cómo se ha procedido en la práctica, pues en el documento no queda claro (más allá de algunos diagramas que pretenden ser ilustrativos al respecto) como se ha procedido a aplicar la técnica en cuestión para la determinación final de abonados.

Como contrapartida a lo indicado, el modelo de abonados desarrollado por SUBTEL cumple con todos los requisitos solicitados por las BTE. De hecho, es un modelo que puede ser contrastable en sus hipótesis, que predice en forma adecuada en el corto plazo y que además define un escenario tendencia del largo plazo que no se cuestiona mayormente. Se entiende de la argumentación de la concesionaria que no hay crítica en sí al modelo de demanda de SUBTEL.



4. Tema: Valores elasticidades.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

La concesionaria solicita que la Comisión de Peritos declare que esta objeción señala que su contenido se encuentra en el Estudio Tarifario y, sin embargo, éste no se en el Estudio Tarifario. Las objeciones de los Ministerios que señalan que ciertos contenidos se encuentran en el Estudio Tarifario de la concesionaria, los que sin embargo no se encuentran en dicho Estudio. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta las Objeciones y Contraproposiciones N°s 6, 8, 11, 44, 45, 50, 53, 54, 56 y 76.

Objeción N° 11. Valores elasticidades.

Se objeta los valores de las elasticidades presentadas por la concesionaria, detalladas a continuación:

Elasticidades	
Elasticidad precio equipo contrato	-0,95
Elasticidad precio equipo prepago	-0,47
Elasticidad precio minuto contrato	-0,14
Elasticidad precio abonados contrato	-0,6
Elasticidad precio abonados prepago	-0,6
Elasticidad precio minutos emitidos contrato	-0,48
Elasticidad precio minutos emitidos prepago	-0,55
Elasticidad desbloqueo teléfonos fijos - precio minuto fijo a móvil	-0,26
Elasticidad tráfico fijo a móvil - precio minuto fijo a móvil	-0,40

Contraproposición N° 11. Valores elasticidades.

Se contrapropone utilizar los valores de elasticidades detallados en la próxima tabla.

En particular, la elasticidad precio equipo se calculó a partir del valor presentado por la concesionaria para la elasticidad de la demanda de los abonados de prepago por cuanto es precisamente a este segmento del mercado de telefonía móvil que impactará un cambio en el precio del equipo.

Respecto a la elasticidad precio móvil fijo, elasticidad precio móvil-móvil propio y la elasticidad precio móvil-móvil otros operadores, se calculó ponderando los valores de las mismas elasticidades de los usuarios contrato (que corresponde a $-0,55$) y prepago (que corresponde a $-0,48\%$) por el tráfico de cada tipo de usuario.

El valor de la elasticidad precio fijo móvil se estimó a partir de lo presentado por la concesionaria en el Estudio de Demanda realizado por los autores Larraín y Quiroz. Finalmente, la elasticidad cruzada precio aparato se estimó en el Modelo de demanda Subtel.



Elasticidades	Valor Proyectado Subtel
Elasticidad precio equipo	-0,47
Elasticidad precio móvil fijo	-0,49
Elasticidad móvil-móvil propio	-0,49
Elasticidad precio móvil-móvil otros operadores	-0,49
Elasticidad precio fijo a móvil	-0,40
Elasticidad cruzada	-0,10

Fundamento de la Controversia o Consulta: Valores elasticidades.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

En la Fe de Erratas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones, presentada por los Ministerios, se sustituyó la tabla de elasticidades objetada, incorporando los valores que provienen de la información presentada por la concesionaria en las páginas 13 y 14 del Anexo A de su Estudio Tarifario, denominado “Supuestos y modelos de estimación de demanda”. Sin embargo, en la Fe de Erratas prevaleció un error en la tabla de elasticidades objetada, que a continuación se corrige:

Elasticidad precio equipo contrato	-0,6348
Elasticidad precio equipo prepago plano	-0,7249
Elasticidad precio equipo prepago diferenciado	-0,7789

Con respecto a los valores de elasticidades, es necesario aclarar que la contraproposición de los ministerios se basa en las elasticidades propuestas en el Estudio de Larraín y Quiroz, previa corrección respecto de la proyección de demanda agregada:

1. La elasticidad precio equipo se calculó haciendo un promedio ponderado entre los abonados de contrato y prepago con respecto a las elasticidades propuestas por el Estudio Larraín y Quiroz presentado por el resto de las Concesionarias móviles.
2. Las elasticidades precio móvil-fijo, elasticidad precio móvil-móvil propio y la elasticidad precio móvil-móvil otros operadores, se calcularon como un promedio ponderado por tráfico contrato y prepago por sus respectivas elasticidades (obtenidas de la fuente señalada).
3. El valor de la elasticidad precio fijo móvil es la misma que la presentada por el resto de las concesionaria en el Estudio de Demanda realizado por los autores Larraín y Quiroz.
4. La elasticidad cruzada Precio Aparato se estimó haciendo un promedio ponderado entre los abonados de contrato y prepago con respecto a sus respectivas elasticidades



(obtenidas de la fuente señalada).

Así, los valores propuestos por los ministerios son los siguientes

Elasticidades	Valor ministerios
Elasticidad precio equipo	-0,56
Elasticidad precio móvil fijo	-0,49
Elasticidad móvil-móvil propio	-0,49
Elasticidad precio móvil-móvil otros operadores	-0,49
Elasticidad precio fijo a móvil	-0,40
Elasticidad cruzada	-0,03



5. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Interconexión.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

La concesionaria solicita que la Comisión de Peritos declare que esta objeción señala que su contenido se encuentra en el Estudio Tarifario y, sin embargo, éste no se en el Estudio Tarifario. Las objeciones de los Ministerios que señalan que ciertos contenidos se encuentran en el Estudio Tarifario de la concesionaria, los que sin embargo no se encuentran en dicho Estudio. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta las Objeciones y Contraproposiciones N°s 6, 8, 11, 44, 45, 50, 53, 54, 56 y 76.

Objeción N° 44. Inversión Inicial en la plataforma Interconexión.

La concesionaria propone un monto estimado de inversión inicial para la plataforma Interconexión correspondiente a MM\$ 1.444.

Se objeta el monto por no estar debidamente fundamentado en relación a la naturaleza y costos de la actividad de acuerdo a los antecedentes que poseen los ministerios.

Contraproposición N° 44. Inversión Inicial en la plataforma Interconexión.

Se contrapropone utilizar para este ítem el costo de inversión inicial de MM\$ 1.052. 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Inversión Inicial en la plataforma Interconexión.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

La objeción procede puesto que surge de una comparación, que como es usual en este tipo de análisis, se realizó sobre el promedio financiero de la componente objetada, de modo de representar el efecto o “peso” dentro del quinquenio y a la vez evitar la proliferación de números que en definitiva hacen mas engorrosa y confusa la comparación. Para estos efectos se utilizó la tasa de costo de capital propuesta por la concesionaria.



En efecto la fórmula financiera corresponde a determinar el valor anual equivalente o “cuota” para el quinquenio del valor presente de la componente para el quinquenio comprendido entre 2004 y 2008 a la tasa de costo de capital señalada.



6. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Billing.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

La concesionaria solicita que la Comisión de Peritos declare que esta objeción señala que su contenido se encuentra en el Estudio Tarifario y, sin embargo, éste no se en el Estudio Tarifario. Las objeciones de los Ministerios que señalan que ciertos contenidos se encuentran en el Estudio Tarifario de la concesionaria, los que sin embargo no se encuentran en dicho Estudio. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta las Objeciones y Contraproposiciones N°s 6, 8, 11, 44, 45, 50, 53, 54, 56 y 76.

Objeción N°45. Inversión Inicial en la plataforma Billing.

La concesionaria propone un monto estimado de inversión inicial para la plataforma Billing correspondiente a MM\$ 5.322, siendo esta propuesta inconsistente con el diseño de la red eficiente, dado que no es consistente con la solución propuesta por la concesionaria.

Contraproposición N°45. Inversión Inicial en la plataforma Billing.

Se contrapropone utilizar para este ítem el costo de inversión inicial de MM\$ 7.148. 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Inversión Inicial en la plataforma Billing.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

La objeción procede puesto que surge de una comparación, que como es usual en este tipo de análisis, se realizó sobre el promedio financiero de la componente objetada, de modo de representar el efecto o “peso” dentro del quinquenio y a la vez evitar la proliferación de números que en definitiva hacen mas engorrosa y confusa la comparación. Para estos efectos se utilizó la tasa de costo de capital propuesta por la concesionaria.

En efecto la fórmula financiera corresponde a determinar el valor anual equivalente o “cuota” para el quinquenio del valor presente de la componente para el quinquenio comprendido entre



2004 y 2008 a la tasa de costo de capital señalada.



7. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Supervisión Red Concesionaria (incluye red LAN).

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

La concesionaria solicita que la Comisión de Peritos declare que esta objeción señala que su contenido se encuentra en el Estudio Tarifario y, sin embargo, éste no se en el Estudio Tarifario. Las objeciones de los Ministerios que señalan que ciertos contenidos se encuentran en el Estudio Tarifario de la concesionaria, los que sin embargo no se encuentran en dicho Estudio. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta las Objeciones y Contraproposiciones N°s 6, 8, 11, 44, 45, 50, 53, 54, 56 y 76.

Objeción N°50. Inversión Inicial en la plataforma Supervisión Red Concesionaria (incluye red LAN).

La Concesionaria propone un monto estimado de inversión inicial para la plataforma Supervisión Red Concesionaria correspondiente a MM\$ 2.798, además de MM\$ 183 por la red LAN.

Se objeta el monto por estar sobrestimado en relación a la naturaleza y costos de la actividad de acuerdo a los antecedentes que poseen los ministerios.

Contraproposición N°50. Inversión Inicial en la plataforma Supervisión Red Concesionaria (incluye red LAN).

Se contrapropone utilizar para este ítem el costo de inversión inicial de MM\$ 1.408. 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Inversión Inicial en la plataforma Supervisión Red Concesionaria (incluye red LAN).

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

La objeción procede puesto que surge de una comparación, que como es usual en este tipo de análisis, se realizó sobre el promedio financiero de la componente objetada, de modo de



representar el efecto o “peso” dentro del quinquenio y a la vez evitar la proliferación de números que en definitiva hacen mas engorrosa y confusa la comparación. Para estos efectos se utilizó la tasa de costo de capital propuesta por la concesionaria.

En efecto la fórmula financiera corresponde a determinar el valor anual equivalente o “cuota” para el quinquenio del valor presente de la componente para el quinquenio comprendido entre 2004 y 2008 a la tasa de costo de capital señalada.



8. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Finanzas (ERP).

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

La concesionaria solicita que la Comisión de Peritos declare que esta objeción señala que su contenido se encuentra en el Estudio Tarifario y, sin embargo, éste no se en el Estudio Tarifario. Las objeciones de los Ministerios que señalan que ciertos contenidos se encuentran en el Estudio Tarifario de la concesionaria, los que sin embargo no se encuentran en dicho Estudio. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta las Objeciones y Contraproposiciones N°s 6, 8, 11, 44, 45, 50, 53, 54, 56 y 76.

Objeción N° 53. Inversión Inicial en la plataforma Finanzas (ERP).

La Concesionaria propone un monto estimado de inversión inicial para la plataforma Finanzas correspondiente a MM\$ 5.633.

Se objeta el monto por estar sobrestimado en relación a la naturaleza y costos de la actividad de acuerdo a los antecedentes que poseen los ministerios.

Contraproposición N° 53. Inversión Inicial en la plataforma Finanzas (ERP).

Se contrapropone utilizar para este ítem el costo de inversión inicial de MM\$ 2.569. 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Inversión Inicial en la plataforma Finanzas (ERP).

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

La objeción procede puesto que surge de una comparación, que como es usual en este tipo de análisis, se realizó sobre el promedio financiero de la componente objetada, de modo de representar el efecto o “peso” dentro del quinquenio y a la vez evitar la proliferación de números que en definitiva hacen mas engorrosa y confusa la comparación. Para estos efectos



se utilizó la tasa de costo de capital propuesta por la concesionaria.

En efecto la fórmula financiera corresponde a determinar el valor anual equivalente o “cuota” para el quinquenio del valor presente de la componente para el quinquenio comprendido entre 2004 y 2008 a la tasa de costo de capital señalada.



9. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Atención Clientes

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

La concesionaria solicita que la Comisión de Peritos declare que esta objeción señala que su contenido se encuentra en el Estudio Tarifario y, sin embargo, éste no se en el Estudio Tarifario. Las objeciones de los Ministerios que señalan que ciertos contenidos se encuentran en el Estudio Tarifario de la concesionaria, los que sin embargo no se encuentran en dicho Estudio. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta las Objeciones y Contraproposiciones N°s 6, 8, 11, 44, 45, 50, 53, 54, 56 y 76.

Objeción N°54. Inversión Inicial en la plataforma Atención Clientes.

La Concesionaria propone un monto estimado de inversión inicial para la plataforma Atención Clientes correspondiente a MM\$ 4.914.

Se objeta el monto por estar sobrestimado en relación a la naturaleza y costos de la actividad de acuerdo a los antecedentes que poseen los ministerios.

Contraproposición N°54. Inversión Inicial en la plataforma Atención Clientes.

Se contrapropone utilizar para este ítem el costo de inversión inicial de MM\$ 564. 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Inversión Inicial en la plataforma Atención Clientes

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

La objeción procede puesto que surge de una comparación, que como es usual en este tipo de análisis, se realizó sobre el promedio financiero de la componente objetada, de modo de representar el efecto o “peso” dentro del quinquenio y a la vez evitar la proliferación de números que en definitiva hacen mas engorrosa y confusa la comparación. Para estos efectos se utilizó la tasa de costo de capital propuesta por la concesionaria.



En efecto la fórmula financiera corresponde a determinar el valor anual equivalente o “cuota” para el quinquenio del valor presente de la componente para el quinquenio comprendido entre 2004 y 2008 a la tasa de costo de capital señalada.



10. Tema: Inversión Inicial en la Habilitación de Data Center.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

La concesionaria solicita que la Comisión de Peritos declare que esta objeción señala que su contenido se encuentra en el Estudio Tarifario y, sin embargo, éste no se en el Estudio Tarifario. Las objeciones de los Ministerios que señalan que ciertos contenidos se encuentran en el Estudio Tarifario de la concesionaria, los que sin embargo no se encuentran en dicho Estudio. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta las Objeciones y Contraproposiciones N°s 6, 8, 11, 44, 45, 50, 53, 54, 56 y 76.

Objeción N°56. Inversión Inicial en la Habilitación de Data Center.

La Concesionaria propone un monto estimado de inversión inicial para la Habilitación de Data Center correspondiente a MM\$ 660.

Se objeta el monto por estar sobrestimado en relación a la naturaleza y costos de la actividad de acuerdo a los antecedentes que poseen los ministerios.

Contraproposición N°56. Inversión Inicial en la Habilitación de Data Center.

Se contrapropone utilizar para este ítem el costo de inversión inicial de MM\$ 468. 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Inversión Inicial en la Habilitación de Data Center.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

La objeción procede puesto que surge de una comparación, que como es usual en este tipo de análisis, se realizó sobre el promedio financiero de la componente objetada, de modo de representar el efecto o “peso” dentro del quinquenio y a la vez evitar la proliferación de números que en definitiva hacen mas engorrosa y confusa la comparación. Para estos efectos se utilizó la tasa de costo de capital propuesta por la concesionaria.



En efecto la fórmula financiera corresponde a determinar el valor anual equivalente o “cuota” para el quinquenio del valor presente de la componente para el quinquenio comprendido entre 2004 y 2008 a la tasa de costo de capital señalada.



11. Tema: Gasto en Publicidad de Penetración y de Mantención de Clientes y Publicidad Corporativa

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

La concesionaria solicita que la Comisión de Peritos declare que esta objeción señala que su contenido se encuentra en el Estudio Tarifario y, sin embargo, éste no se en el Estudio Tarifario. Las objeciones de los Ministerios que señalan que ciertos contenidos se encuentran en el Estudio Tarifario de la concesionaria, los que sin embargo no se encuentran en dicho Estudio. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta las Objeciones y Contraproposiciones N°s 6, 8, 11, 44, 45, 50, 53, 54, 56 y 76.

Objeción N°76. Gasto en Publicidad de Penetración y de Mantención de Clientes y Publicidad Corporativa

La concesionaria considera MM\$ 7.065 anuales en “Publicidad de Penetración y de Mantención de Clientes” y más de MM\$ 5.604 anuales en “Publicidad Corporativa”, asignando esos costos al cargo de acceso. Se objeta el valor presentado dado que el criterio de asignación utilizado no se encuentra justificado. Se objeta la inclusión de este valor asociados en la proporción de uso de red.

Contraproposición N°76. Gasto en Publicidad de Penetración y de Mantención de Clientes y Publicidad Corporativa

Externalidades en cargos de acceso móvil (extracto): Un enfoque para estimar las externalidades de publicidad en la captación de abonados de un empresa eficiente en base a flujos de utilidades.

Para poder explicar brevemente esta metodología, se debe introducir alguna notación. El margen operacional de un minuto de comunicación salida para la empresa móvil se escribe como π^{sal} . El margen operacional de un minuto de entrada (la diferencia entre los cargos de acceso y el costo de recibir una llamada) es π^{ent} . El margen sobre un minuto de comunicación entre dos terminales de la empresa es π^{int} . Por último, una fracción α de la publicidad beneficia a las demás empresas en su labor de captación de nuevos abonados.

Si la publicidad de la empresa eficiente consigue captar un abonado adicional que no estaba en la red, esto genera flujos operacionales para la empresa móvil y para las otras empresas móviles (se omitirán los flujos desde y hacia la empresa de telefonía fija, pero el principio es similar). Suponemos que el nuevo cliente tiene un flujo de salida a las otras empresas móviles de T minutos, y un flujo de entrada equivalente, dividido entre cada empresa.

El nuevo cliente le genera los siguientes flujos de utilidades operacionales a la empresa eficiente:

$$A = (3 \pi^{sal} + \pi^{int} + 3 \pi^{ent})T/4$$



El nuevo cliente le genera los siguientes flujos de utilidades operacionales a las 3 otras empresas en conjunto:

$$B = (3 \pi^{sal} + 3 \pi^{ent})/4$$

Si las cuatro empresas eficientes móviles, del mismo tamaño, se coordinaran en la publicidad que hacen para captar nuevos clientes, internalizarían el efecto que la publicidad de una empresa genera en las otras empresas, por lo que, se darían cuenta que la publicidad de una empresa es más rentable para el conjunto de las cuatro empresas que lo que la empresa eficiente percibe en forma individual, lo cual significa que se subinvierte en este tipo de publicidad. Por otra parte, se darían cuenta que la publicidad de una empresa eficiente puede aumentar las afiliaciones en las otras empresas, debido al factor α , lo cual significa que las empresas coordinadas descontarían este factor, que tiende a la sobreinversión. Estos dos efectos se contraponen. De acuerdo a este análisis, se debería reconocer el monto en publicidad para captar clientes nuevos en un factor $\alpha(B+A)/A$.

Tal como se plantea en el Anexo N° 1, es posible determinar el valor de publicidad óptimo de la empresa eficiente y el nivel de esternalidad de red que genera. Si las empresas se hubiesen coordinado para invertir en publicidad de la forma más eficiente posible, considerando las externalidades de red, cada una de ellas habría contribuido en un cuarto. Sin embargo, por el hecho de actuar en forma no coordinada cada empresa solo internalizará un cuarto de los beneficios de esta inversión. Por lo tanto 3/4 no están capturados y entonces para llegar al gasto eficiente en publicidad se requiere ponderar $1/4 * 3/4$.

Por tanto para determinar el nivel de asignación eficiente de los gastos en publicidad se contrapropone utilizar un factor del 18,75% de los gastos. Para ello, se contrapropone utilizar los siguientes gastos anuales en publicidad para determinar el nivel de la empresa eficiente.

Publicidad Prepago (abonado prepago/año)	3.500
Publicidad Contrato (abonado contrato/año)	4.000
Publicidad Corporativa (abonado/año)	3.500
Mantención Prepago (abonado prepago/año)	2.500
Mantención Contrato (abonado contrato/año)	3.000

Cifras en \$ por abonado al año.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Gasto en Publicidad de Penetración y de Mantención de Clientes y Publicidad Corporativa

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria.



Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

La objeción procede puesto que surge de una comparación, que como es usual en este tipo de análisis, se realizó sobre el promedio financiero de la componente objetada, de modo de representar el efecto o “peso” dentro del quinquenio y a la vez evitar la proliferación de números que en definitiva hacen mas engorrosa y confusa la comparación. Para estos efectos se utilizó la tasa de costo de capital propuesta por la concesionaria.

En efecto la fórmula financiera corresponde a determinar el valor anual equivalente o “cuota” para el quinquenio del valor presente de la componente para el quinquenio comprendido entre 2004 y 2008 a la tasa de costo de capital señalada.

12. Tema: Sobre Fundamento Técnico del Informe de Objeciones y Contraproposiciones y Modelo Tarifario Autocontenido (letra B).

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Se solicita a la Comisión de Peritos declarar:

B) Que hay contraproposiciones de los Ministerios de valores que no se justifican con el debido respaldo técnico, según lo dispuesto en las Bases. Esta Consulta se refiere en particular a las contraproposiciones de los Ministerios números 16, 17, 18, 22, 25 (en lo relativo a considerar 2 concesionarias fijas por zona primaria), 26, 27, 28, 34, 41, 42, 43, 44, 45, 50, 53, 54, 56, 60, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76,77 (además es inconsistente con la contraproposición N°60), 78, 79 y 82.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Sobre Fundamento Técnico del Informe de Objeciones y Contraproposiciones y Modelo Tarifario Autocontenido.

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas.

De acuerdo al Capítulo V, párrafo final, de las referidas Bases, el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios debe presentarse en la forma señalada en el Capítulo IV de dichas Bases. Por consiguiente, según el punto 1.3 de dicho Capítulo IV, los Ministerios debían acompañar anexos 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 contrapropuestas y todos los resultados presentados en el cuerpo principal del Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

En particular, como anexo los Ministerios debían adjuntar un Modelo Tarifario Autocontenido que contuviera cada uno de los programas, formulas, 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 la concesionaria y que también permita a ésta introducir los cambios que estime necesario y convenientes. Asimismo, entre los anexos del Informe, debía incluirse uno sobre valores de costos unitarios de elementos de inversión; otro sobre valores unitarios y cantidad de componentes de costos de operación y un tercero con memorias de cálculo.

Cabe señalar, que respecto de los respaldos de los costos, el Capítulo III, número 5, párrafo 5, de las Bases especifica que siempre se debe presentar la fuente, sustento y validez de dicha información. Además, de acuerdo al Capítulo IV, número 2, párrafo 3, de las Bases, el Modelo Tarifario debe ser inteligible y documentado. Asimismo, dicho Modelo debe ser auditable, permitiendo percibirse fácilmente de todos y cada uno de los efectos asociados a un cambio



de parámetros y/o variables.

Esta controversia de la concesionaria se refiere, entre otros, a tres tipos de situaciones respecto de los requisitos técnico económicos de las objeciones y contraproposiciones de los Ministerios:

- A) Hay objeciones de los Ministerios que señalan que ciertos contenidos se encuentran en el Estudio Tarifario de la concesionaria, los que sin embargo no se encuentran en dicho Estudio.
- B) Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico;
- C) El Modelo Tarifario acompañado por los Ministerios no cumple las especificaciones técnicas contenidas en el punto IV de las Bases.

Respecto de las controversias señaladas en la letra A) precedente, cabe destacar que se encuentran en tal situación todas las objeciones de los Ministerios en las que se señala que ciertos contenidos se encuentran en el Estudio Tarifario de la concesionaria los que sin embargo no se encuentran en dicho Estudio. Dentro de ellas cabe mencionar las objeciones de los Ministerios números 6, 8, 11, 44, 45, 50, 53, 54, 56 y 76.

Respecto de las controversias señaladas en la letra B) precedente, cabe destacar que se encuentran en tal situación todas las objeciones de los Ministerios que no acompañan el respaldo técnico exigido por las Bases. Dentro de ellas, cabe mencionar las contraproposiciones de los Ministerios números 16, 17, 18, 22, 25 (en lo relativo a considerar 2 concesionarias fijas por zona primaria), 26, 27, 28, 34, 41, 42, 43, 44, 45, 50, 53, 54, 56, 60, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77 (además es inconsistente con la contraproposición N°60), 78, 79 y 82.

Respecto de la controversia señalada en la letra C), cabe señalar que los Ministerios al efectuar sus contraproposiciones, en lugar de introducir las modificaciones pertinentes en el Modelo Tarifario propuesto por la concesionaria, optaron por acompañar un nuevo Modelo Tarifario, que adolece de los problemas que se indican a continuación.

En primer lugar, el Modelo de los Ministerios no es autocontenido y no permite reproducir los efectos de cambios en los parámetros y/o variables. En efecto, los Ministerios no acompañaron las explicaciones y contraseñas necesarias para ejecutar dicho Modelo. Asimismo, contiene fórmulas y vínculos que no es posible visualizar, sin las explicaciones referidas. De hecho, en muchas áreas se presentan valores “pegados” que aparentemente podrían ser introducidos vía funciones “macro” que no se especifican en parte alguna de la documentación acompañada por los Ministerios. En síntesis, este Modelo no cumple las especificaciones técnicas requeridas.

En segundo lugar, los valores presentados en el Modelo contrapropuesto por los Ministerios no coinciden con los especificados en las contraproposiciones efectuadas por éstos. Supuestamente, la concesionaria debería “adivinar” cuales son efectivamente las contraproposiciones que se le han efectuado, haciendo “correr” dicho Modelo, lo cual, hasta el



momento, no ha sido posible, debido a las anomalías antes señaladas.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

La Ley establece que es responsabilidad del concesionario proponer sus tarifas a los Ministerios, justificadas a través de un estudio especial, el que tal y como lo recalca debe estar debidamente fundamentado y respaldado por todos los antecedentes que le dan sustento.

El cumplimiento de esta obligación por parte de la concesionaria es especialmente crítico y delicado, por cuanto determinará el nivel de fundamentación de toda la discusión tarifaria que se produzca en las etapas posteriores. En particular, según veremos, determina las posibilidades de análisis tanto de los Ministerios al momento de objetar y contraproponer, como de los peritos al momento de opinar sobre las tarifas propuestas, las objeciones y las contraproposiciones.

Es por el motivo expuesto que la normativa resulta particularmente exigente respecto de esta obligación de la concesionaria. En efecto, el artículo 30 J de la Ley ordena que las tarifas se propongan acompañando copia del estudio y otros antecedentes que se consideren pertinentes. A su vez, el artículo 12° del Reglamento de publicidad y participación en los procesos tarifarios detalla con suma precisión los antecedentes que debe contener el estudio, así como su estructura y características. Exige este artículo, en concordancia con la ley, que el estudio y otros antecedentes que se le adjunten fundamenten completa y adecuadamente las tarifas propuestas.

Esta obligación (que pesa primordialmente sobre la concesionaria como obvia consecuencia no sólo de su calidad de parte interesada en el proceso, sino que también en la de concedora de sus operaciones y del negocio en general) como ya adelantamos, determina inevitablemente las posibilidades de fundamentación tanto de los Ministerios al elaborar el Informe de Objeciones y Contraproposiciones (IOC), como de la Comisión Pericial para elaborar su informe³.

En el caso de la concesionaria, a diferencia de lo que ésta señala, el cumplimiento de su obligación de máxima fundamentación y exhaustiva aportación de antecedentes no ha estado exenta de importantes deficiencias y, también a diferencia de lo afirmado por la concesionaria, la autoridad lo ha hecho presente oportunamente.

³ Tal es así que la obligación de la concesionaria en el sentido de acompañar todos los fundamentos y antecedentes de respaldo de sus tarifas al momento de presentar su estudio tarifario, se desprende con particular claridad de la disposición del artículo 10 del Reglamento de Peritos que dispone que éstos sólo podrán considerar los antecedentes que los Ministerios conocieron al momento de emitir el IOC.



En efecto, Entel PCS cita una parte de la introducción del IOC que efectivamente señala que “el estudio presentado por la concesionaria permite reproducir los cálculos, lo cual constituye un avance respecto de los estudios anteriores” pero omite la afirmación inmediatamente siguiente según la que “En general los contenidos del informe cumple con los requerimientos mínimos como para ser analizado, sin embargo, en algunos casos, que se señalarán en las respectivas objeciones, carecen de información de respaldo completa. En cuanto a la descripción de los procesos que conducen al cálculo tarifario, la concesionaria no ha sido exhaustiva en su presentación y sólo en algunos casos se citan las fuentes de información y de origen de los parámetros. También se observan con frecuencia inconsistencias entre los respaldos y los datos y parámetros que teóricamente debieran sustentar”.

Asimismo, la autoridad de manera precisa y específica hizo saber en cada oportunidad, cuando un valor o propuesta tarifaria de la concesionaria no estaba debidamente justificada, según consta, al menos, de las siguientes objeciones ⁴: 3, 6, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 34, 35, 43, 44, 79, 83, 84, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 96, las cuales dan cuenta de ausencia de justificación, justificación incompleta o deficiente, e incluso de falta de proposición de algunos valores.

Puede afirmarse entonces que la fundamentación de las tarifas propuestas por la concesionaria no ha estado todo lo debidamente justificada en el estudio conforme lo exige la normativa, y que tampoco se han acompañado en su momento todos los otros antecedentes que se consideren pertinentes y deban justificar adecuadamente las tarifas propuestas, según también lo exige la normativa. Lo anterior se desprende del propio escrito de controversias en comento, por cuanto se anexan a él dos informes, uno de los cuales está fechado el día 07 de enero de 2003, es decir, con una fecha muy anterior no sólo a la presentación del estudio tarifario, sino que incluso a las bases técnico-económicas definitivas y que sin embargo, la concesionaria, aún disponiendo de él y por razones que se desconocen, no acompañó como antecedente pertinente al momento de presentar el estudio.

Como ya se señaló el cumplimiento de la obligación de fundamentación exhaustiva y oportuna de las tarifas que pesa sobre la concesionaria y que no se ha producido cabalmente en el caso en cuestión, resulta determinante para favorecer o perjudicar las posibilidades de fundamentación tanto del IOC como del informe pericial.

En relación con el IOC, y no obstante las deficiencias existentes en la justificación de las tarifas que disminuyeron sensiblemente el acervo de datos y argumentos técnico-económicos respecto del cual los Ministerios pudieron objetar y contraproponer, esta autoridad hizo un especial esfuerzo para fundamentar cada una de sus objeciones conforme lo establece la normativa, pero habida cuenta de la información existente.

En todo caso, debe precisarse que aunque el motivo de las objeciones se encuentra siempre enunciado en el IOC, con frecuencia pueden encontrarse mayores antecedentes en sus anexos o en las mismas celdas respectivas del modelo tarifario acompañado al IOC. Asimismo, debe tenerse especialmente presente que parte de los antecedentes invocados en las objeciones se

⁴ Conforme con la numeración corregida por la Fe de Erratas.



refieren a información que pudiese ser confidencial por referirse a alguna empresa distinta de la regulada, u otra causa. En esta circunstancia, es dentro del estudio de la cuestión que hagan los peritos que podrá en ciertos casos entregarse tal información con el debido resguardo de tal confidencialidad. La aportación de todos estos antecedentes a la comisión por parte de los Ministerios está expresamente contemplada en los artículos 10 y 11 del Reglamento de Peritos.

Respecto del informe pericial, toda vez que, según ya señalamos, el artículo 10 del Reglamento de Peritos dispone que éstos sólo pueden considerar los antecedentes conocidos por los Ministerios al momento de efectuar el IOC, la falta de justificación oportuna de su propuesta de tarifas por parte de la empresa y la presentación extemporánea de antecedentes o informes que le eran sin embargo conocidos con anterioridad, obstaculiza también la mejor fundamentación de su informe.

No corresponde entonces que la concesionaria intente alegar en su favor en esta etapa o en alguna posterior supuestas faltas de fundamentación que además de no ser tales, serían en cualquier caso imputables a las deficiencias manifiestas de su propio estudio tarifario.

13. Tema: Tipos y Capacidad BSC.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 16.

Objeción N° 16. Tipos y Capacidad BSC.

La concesionaria presentó 3 distintas capacidades de BSC para atender a las necesidades de la red. Sin embargo, se objeta esas capacidades por no optimizar completamente el modelo.

Contraproposición N° 16. Tipos y Capacidad BSC.

Se consideró 4 tipos distintos de BSCs para optimización del modelo de la red:

Tipo BSC	Capacidad BSC (TRX)
1	64
2	128
3	256
4	512

Fundamento de la Controversia o Consulta: Tipos y Capacidad BSC.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Al respecto cabe señalar que las capacidades propuestas por los Ministerios surgen del análisis experto de la información presentada por las concesionarias en sus estudios tarifarios y de la información proporcionada por los proveedores de estos elementos.

Se tuvieron a la vista los tipos de tamaños presentados por las concesionarias y los requerimientos de capacidad y las configuraciones y precios de los elementos y sus periféricos. Se adoptó aquellas capacidades que presentaran una gama adecuada para cubrir



las diferencias de requerimientos de capacidad que se presentan en las distintas regiones y de modo tal que se optimizace de mejor forma la construcción de la red.

A mayor abundamiento, una gama de tamaños mayores permite incluir por ejemplo dos conmutadores en la región metropolitana y uno pequeños para zonas primarias pequeñas como Punta Arenas, una gama de tamaños menor lo que logra es colocar muchos medianos switch en la Región Metropolitana o sobredimensionar en las zonas en donde los requerimientos son pequeños.

En planillas anexas se indican las características de los elementos analizados de las concesionarias y en anexo específico se presenta un detalle de la construcción del modelo de localización de switch. La optimización realizada y los precios de los elementos son a juicio de estos elementos argumentos incontrarrestables que avalan la posición de estos ministerios sobre la materia.



14. Tema: Porcentaje de Tráfico MSC sobre Tráfico BTS

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 17.

Objeción N° 17. Porcentaje de Tráfico MSC sobre Tráfico BTS

Las concesionaria consideró el 65% del tráfico de las BTSs para el de los conmutadores. Sin embargo, el tráfico de las BTS está sobredimensionado y está objetado.

Se objeta la metodología de cálculo del dimensionamiento de las BTSs y MSCs.

Contraproposición N° 17. Porcentaje de Tráfico MSC sobre Tráfico BTS

Para el dimensionamiento de todos los elementos de red (exceptuando las BTS, BSC y enlaces BTS-BSC), se considera el tráfico de la hora cargada de las BTS disminuido por el factor de 1,25 relacionado a la movilidad. Por lo tanto, el tráfico para el dimensionamiento de los MSCs es el 80% del tráfico de dimensionamiento de las BTSs.

Se contrapropone utilizar dicho factor consecuentemente con los valores y parámetros que 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Porcentaje de Tráfico MSC sobre Tráfico BTS

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.



Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Al respecto, cabe a estos Ministerios insistir en la materia, en el sentido que es de toda racionalidad establecer criterios de diseño de MSC distintos que para BTS, normalmente las prácticas de la industria reconocen este hecho el cual intuitivamente redundaría en que un número importante de usuarios tienen movilidad y como driver del tráfico, variable de diseño de las BTS generan puntas de tráfico en distintos lugares físicos en distintos momentos del día, este hecho redundaría en que el tráfico agregado se “promedia” imponiendo un requerimiento menor para el dimensionamiento del conmutador que “ve” este tráfico agregado. En base al análisis realizado a partir de la información presentada en los modelos de las concesionarias y criterios de diseño usualmente utilizados en la industria.



15. Tema: Tecnología, Localización y Capacidad de MSCs

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 18.

Objeción N° 18. Tecnología, Localización y Capacidad de MSCs

La concesionaria localiza conmutadores en distintas regiones del país y define áreas sin considerar como variable de decisión la instalación o no de algún conmutador en alguna zona determinada. Sólo optimiza el tamaño y número de conmutadores de acuerdo a los requerimientos de tráfico asociados a la zona. Ello redundante en que la solución propuesta en el mejor de los casos sea un óptimo local. Además, el número de conmutadores presentados por la concesionaria claramente refleja los conmutadores actuales de la concesionaria y no presenta la fundamentación de que éste sea el óptimo para una empresa eficiente.

Se objeta la metodología utilizada por la concesionaria para determinar la localización de los MSCs y la ausencia de fundamentación para la determinación de la tecnología y capacidad.

Contraproposición N° 18. Tecnología, Localización y Capacidad de MSCs

Se contrapropone la siguiente metodología, en el cual los MSCs fueron dimensionados y ubicados de acuerdo a un modelo que minimiza el CTLP (Anexo 5) considerando:

- Matriz Origen Destino de Tráfico
- Precios de Arriendo de Enlaces Interswitch y de Interconexión
- Precios de conmutadores y BSC para distintas capacidades
- Costos de Instalación y Operación de conmutadores

Dicha solución resulta en el siguiente modelo de dimensionamiento y localización de los conmutadores:

Se consideró 6 tamaños para los conmutadores:

Tipo	Capacidad (puertas)
1	500
2	1000
3	1500
4	2000
5	6000
6	12000



Ubicación y dimensionamiento resultantes para los conmutadores:

Ciudad	Tipo Conmutadores	Zonas Atendidas
Antofagasta	3	Arica
		Iquique
		Antofagasta
La Serena	2	Copiapó
		La Serena
		Ovalle
Santiago (2)	6	Quillota
		Valparaíso
		Los Andes
		San Antonio
		Santiago
		Rancagua
		Curicó
		Talca
Concepción	5	Linares
		Chillán
		Concepción
		Los Angeles
Osorno	4	Temuco
		Valdivia
		Osorno
		Puerto Montt
		Coyhaique
Punta Arenas	1	Punta Arenas

Fundamento de la Controversia o Consulta: Tecnología, Localización y Capacidad de MSCs

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Al respecto cabe hacer presente a los Ministerios los siguientes elementos:

Algunas de las concesionarias presentaron cotizaciones de conmutadores. Estas cotizaciones



contienen distintas componentes, algunas de las cuales son opcionales de acuerdo a la configuración que finalmente se adopte. La concesionaria incluyó en su propuesta conmutadores que contienen la totalidad de los elementos posibles sin hacer distingo alguno entre las posibles configuraciones. Ello redundó en precios sobreestimados para los conmutadores. A su vez como la localización óptima depende de los precios de los conmutadores, controladores y enlaces (incluyendo costo de operación) se objetó el modelo de localización por la distorsión que puede producir en dicho modelo el utilizar conjuntos de precios correspondientes a configuraciones no óptimas.

A mayor abundamiento, cabe señalar que otra concesionaria presentó cotizaciones cuya configuración finalmente fue adoptada por estos Ministerios para construir la empresa modelo eficiente. Tal como se indica en el IOC, se reitera inclusión de Anexo de documentación de modelo de localización utilizado y la planilla de cálculo que forma parte del modelo tarifario.



16. Tema: Número de TRXs.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 22.

Objeción N° 22. Número de TRXs.

En virtud de los análisis y cálculos efectuados por la autoridad, se objeta el número de TRXs considerado por la concesionaria en cada período. Ello, en atención a que ésta no consideró una secuencia de inversiones consistente con la modularidad de estos elementos. De esta forma, se desaprovechan las eficiencias asociadas a un adecuado calendario de inversiones consistente con el crecimiento de la demanda y con las características de los equipos.

Contraproposición N° 22. Número de TRXs

Se contrapropone el siguiente calendario de crecimiento de elementos TRX en la red:

AÑO	2003	2004	2005	2006	2007	2008
TRXs	6.583	7.252	7.779	8.160	8.433	8.580

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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Número de TRXs.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Los cálculos realizados en el modelo propuesto por los Ministerios, está sustentado en criterios técnicos comúnmente utilizados en el diseño de redes de comunicaciones y tomó como fuente de



información, aquella contenida en los estudios tarifarios presentados por las concesionarias.

A partir de dicha información, la que ha sido contrastada con información técnica proporcionada por los proveedores de este tipo de elementos se determinó un algoritmo o criterio lógico para hacer crecer modularmente la capacidad de transmisión a través del incremento en el número de unidades de TRX considerando los criterios técnicos de diseño usualmente utilizados en el diseño de redes. En planilla anexa se presentan los antecedentes de los cuales se determinan las capacidades modulares de estos elementos y el algoritmo de crecimiento del número de TRX forma parte de contenido del modelo de cálculo preparado por los Ministerios para el efecto.



17. Tema: Dimensionamiento de Red Interconexión

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 25.

Objeción N° 25. Dimensionamiento de Red Interconexión

Dadas las objeciones realizadas sobre la tecnología, capacidad y localización de los switches y de demanda, el dimensionamiento de la red de interconexión propuesto por la concesionaria no es aceptable, ya que se basa en las objeciones antes señaladas y conduce a un número excesivo de enlaces. Además, la concesionaria considera una distribución fija del 73,3% (sin respaldo) del tráfico con la red pública, sin incorporar las diferencias entre las regiones. Tampoco fue justificada la capacidad en Erlang atribuida a los enlaces E1 interswitch (23 Erlang/E1).

Se objeta el dimensionamiento de la red de interconexión, por no basarse en criterios de optimización para una empresa eficiente.

Contraproposición N° 25. Dimensionamiento de Red Interconexión

Se contrapropone la metodología para el dimensionamiento de la red de interconexión, contenida en el Anexo 5. Este modelo contempla una matriz origen destino con los supuestos:

- concesionarias fijas para interconexión: promedio de 2 por zona primaria
- concesionarias móviles para interconexión: 3
- capacidad del E1 interconexión: 20,34 Erlang
- promedio tráfico interconexión: 85%

El número de enlaces E1 Interconexión resultante es:

Enlace E1	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Interconexión	778	856	922	966	998	1010

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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Tarifas Decrecientes en el Periodo

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la



comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Tal como se señaló, el diseño de la red de interconexión depende de variables tales como:

- matriz origen destino del tráfico
- precio de enlaces

Por lo tanto, el dimensionamiento de la red de interconexión dependerá del nivel que alcancen estas variables. Se recomienda a la Comisión analizar en detalle el modelo de localización utilizado por los Ministerios (en documento Anexo) así como los precios para el resto de los elementos. Del mismo modo se solicita analizar en detalle la matriz origen destino de la demanda propuesta por los Ministerios.

Finalmente se recomienda adoptar en definitiva una solución de mínimo costo que considere niveles de eficiencia para los criterios y parámetros recientemente indicados.

18. Tema: Obras Civiles BTS y Repetidores

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 26.

Objeción N° 26: Obras Civiles BTS y Repetidores

La concesionaria consideró un monto fijo para las obras civiles asociadas a las estaciones bases de M\$ 33.944 por BTS para los distintos tipos de celdas o macroceldas (Sitio 3x6, Sitio 3x4, Sitio 3x2, Sitio 1x2). Dicho monto no depende del valor del equipamiento básico (BTS, Antena y Batería) de la respectiva capacidad de la BTS, y varía aproximadamente entre un 30% a un 150 % del equipamiento básico. Además, consideró un monto fijo de y de M\$ 13.384 para obras civiles de repetidores sin entregar fundamentos.

Se objeta dicho monto por no utilizar una relación de los costos de las obras civiles respecto a la superficie de terreno utilizada y por no ser un precio representativo de mercado para este tipo de obras.

Contraproposición N° 26: Obras Civiles BTS y Repetidores

Para las obras civiles asociadas a la habilitación de sitios e instalación de BTS se contrapropone los parámetros y valores unitarios:

Criterios para la determinación de Inversiones de Obras Civiles asociadas a BTS

BTS	Superficie (m ²)	Obras Civiles 1/	Cierre Perimetral 2/	Caminos de Acceso 3/	Línea Eléctrica 4/
Celdas Denso Urbanas y Urbanas	400	3 UF por m ²	3,5 UF por ml 80 ml (20x10)	2.000 UF/Km. Dist. Prom. 2 Km.	100 UF/Km. Dist. Prom. 2 km.
Celdas Carreteras	500	3 UF por m ²	3,5 UF por ml 90 ml (20x10)	2.000 UF/Km. Dist. Prom. 2 Km.	100 UF/Km. Dist. Prom. 2 km.
Celdas Rurales	500	3 UF por m ²	3,5 UF por ml 90 ml (20x20)	2.000 UF/Km. Dist. Prom. 2 Km.	100 UF/Km. Dist. Prom. 2 km.
Repetidores	500	3 UF por m ²	3,5 UF por ml 90 ml (20x10)	2.000 UF/Km. Dist. Prom. 2 Km.	100 UF/Km. Dist. Prom. 2 km.
Microceldas	100	3 UF por m ²	3,5 UF por ml 40 ml (10x10)	-	-

Notas:

1/Incluye la nivelación del terreno y un radier para una superficie de 40 m² para el 100% de los emplazamientos.

2/El cierre perimetral se considera sólo para el 50% de los emplazamientos.

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004–2009.



3/La construcción y/o habilitación de caminos de acceso se considera sólo para el 15% de las BTS.
4/El tendido especial de línea eléctrica se considera sólo para el 35% de las BTS.
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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Obras Civiles BTS y Repetidores

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Las obras civiles de BTS se determinaron en base al criterio experto, el análisis de los requerimientos de estos elementos de acuerdo a la información obtenida directamente de los proveedores y de la información de sustentación presentada por las empresas en sus estudios tarifarios.

Ante aquel conjunto de fuentes de información se determinaron criterios que recogen la consistencia y generalidad de la solución formulada. Asimismo, otro criterio utilizado fue el de la simplicidad puesto que en la práctica cada BTS requeriría obras específicas para representar los elementos asociados a la solución particular.

En planillas anexas se presentan algunos detalles adicionales y/o memorias de cálculo sobre la construcción planteada para esta partida de los costos de la empresa modelo eficiente.

19. Tema: Obras Civiles BSC

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 27.

Objeción N° 27: Obras Civiles BSC

La concesionaria consideró un monto fijo para las obras civiles de BSC de M\$ 35.137 para los distintos tipos de concentradores (A, B y C), el que no depende de la superficie utilizada y habilitada para estos efectos.

Se objeta dicho monto por no ser un precio representativo de mercado para este tipo de obras.

Contraproposición N° 27: Obras Civiles BSC

Se contrapropone utilizar para las obras civiles asociadas a la instalación de los controladores de las estaciones bases en promedio una superficie de 150 m², con un costo de compra de terreno de 5 UF/m² en Santiago y de 2 UF/m² en el restante del país. Además, contempla los ítemes:

Area contruida	100 m ²
Costo construcción	30 UF/m ²
Habilitación edificio	2 UF/m ²
Seguridad/alarme/monitoreo remoto	200 UF
Climatización (\$)	2.000.000
Grupo Electrónico (\$)	6.000.000

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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Obras Civiles BSC

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.



Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Las obras civiles de BSC se determinaron en base al criterio experto, el análisis de los requerimientos de estos elementos de acuerdo a la información obtenida directamente de los proveedores y de la información de sustentación presentada por las empresas en sus estudios tarifarios.

Ante aquel conjunto de fuentes de información se determinaron criterios que recogen la consistencia y generalidad de la solución formulada. Asimismo, otro criterio utilizado fue el de la simplicidad puesto que en la práctica cada controlador requeriría obras específicas para representar los elementos asociados a la solución particular.

En planillas anexas se presentan algunos detalles adicionales y/o memorias de cálculo sobre la construcción planteada para esta partida de los costos de la empresa modelo eficiente.



20. Tema: Obras Civiles MSC

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 28.

Objeción N° 28: Obras Civiles MSC

La concesionaria consideró un monto fijo para las obras civiles de MSC de M\$ 322.061 para los distintos tipos de concentradores (A, B y C), el que no depende de la superficie utilizada y habilitada para estos efectos.

Se objeta dicho monto por no ser un precio representativo de mercado para este tipo de obras.

Contraproposición N° 28: Obras Civiles MSC

Se contrapropone utilizar para las obras civiles asociadas a la instalación de los MSCs en promedio una superficie de 400 m², con un costo de compra de terreno de 20 UF/m² (Santiago), 15 UF/m² (Antofagasta, Valparaíso, San Antonio, Concepción) y 10 UF/m² (otras regiones). Además, contempla los ítemes:

Area construcción	250 m ²
Costo construcción	45 UF/m ²
Habilitación edificio	3 UF/m ²
Seguridad/alarme/monitoreo remoto	200 UF
Climatización (\$)	4.000.000
Grupo Eletrógeno (\$)	20.000.000

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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Obras Civiles MSC

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Las obras civiles de MSC se determinaron en base al criterio experto, el análisis de los requerimientos de estos elementos de acuerdo a la información obtenida directamente de los proveedores y de la información de sustentación presentada por las empresas en sus estudios tarifarios.

Ante aquel conjunto de fuentes de información se determinaron criterios que recogen la consistencia y generalidad de la solución formulada. Asimismo, otro criterio utilizado fue el de la simplicidad puesto que en la práctica cada MSC requeriría obras específicas para representar los elementos asociados a la solución particular.

En planillas anexas se presentan algunos detalles adicionales y/o memorias de cálculo sobre la construcción planteada para esta partida de los costos de la empresa modelo eficiente.

21. Tema: Precio y Uso Espectro Radioeléctrico

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 34.

Objeción N° 35: Precio y Uso Espectro Radioeléctrico

Se objeta el precio de MM\$ 19.042 por el espectro radioeléctrico de 42,5 MHz utilizado en su estudio tarifario, por 42.5 MHz, lo anterior por omitir justificación técnica económica.

Contraproposición N° 35: Precio y Uso Espectro Radioeléctrico

Se contrapropone utilizar el precio del espectro de US\$ 638.652 por MHz, considerando que la empresa eficiente hace uso de 30 MHz, y que existen precios de mercado para este activo, cuya inversión deberá considerarse en el proyecto de reposición y corresponderá a un activo no depreciable con valor residual al final del periodo.

Valores de la licitación para el otorgamiento de concesiones de servicio público de telefonía móvil en las bandas de frecuencias 1.865-1.870 MHz, 1.885-1.895 MHz, 1.945-1.950 MHz y 1.965-1.975 MHz. (18/07/2002).

	Dólar:	701,95
18/07/2002	\$/UF:	1.6355,35
01/07/2002	IPM:	190,96
01/12/2002	IPM:	195,84
	Deflactor:	1,02555509

Empresa	Valor a				
	Julio 2002			Diciembre 2002	
	UF	MM\$ por banda	MM\$ por 1 MHz	MM\$ por 1 MHz	US\$ por 1 MHz
Telefónica Móvil	217.000	3.549	355	364	518.528
Telefónica Móvil	327.521	5.357	536	549	782.622
Bellsouth	257.291	4.208	421	432	614.805
Valor US\$ por MHz					638.652

Estos valores surgen de los análisis y cálculos realizados por la autoridad.



Fundamento de la Controversia o Consulta:

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

En el mundo real, el ancho de banda para telefonía móvil celular se inició con 50 MHz y dos concesionarias, o sea 25MHz para cada una, que con la tecnología de la época no alcanzaba para atender el universo de usuarios eventualmente posibles; luego se amplió en 120 MHz, de los cuales inicialmente se asignaron 90 MHz para PCS y tres concesionarias con 30MHz cada una, que con esta tecnología cada una sí podía atender a todo el universo de usuarios eventualmente posibles. Los restantes 30MHz se reservaron para otros usos, distintos del PCS, pero finalmente esos usos no se dieron y se atribuyó al servicio móvil PCS, para ser entregada por concurso público.

Es decir, en el mundo real y en el ejercicio de la función de “*Administrar y controlar el espectro radioeléctrico*” es necesario considerar al momento de atribuir el espectro que subsisten tecnologías antiguas, menos eficientes, junto a nuevas tecnologías más eficientes y, además, ya se adelantan otras aún más eficientes. El proceso de eficiencia se manifiesta cuando la autoridad recupera espectro radioeléctrico al culminar estos procesos dinámicos, como se percibe lo será en el caso del paso a la televisión digital. En telefonía móvil, hay consenso mundial que aún se necesita más espectro radioeléctrico para desarrollar la telefonía móvil 3G.



22. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Prepago.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 41.

Objeción N°41. Inversión Inicial en la plataforma Prepago.

La concesionaria propone un monto estimado de inversión inicial para la plataforma Prepago correspondiente a MM\$ 4.949.

Se objeta el monto por estar sobrestimado en relación a la naturaleza y costos de la actividad de acuerdo a los antecedentes que poseen los ministerios.

Contraproposición N°41. Inversión Inicial en la plataforma Prepago.

Se contrapropone utilizar para este ítem el costo de inversión inicial de MM\$ 4.072. Los valores y parámetros propuestos 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Inversión Inicial en la plataforma Prepago.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

A este respecto el IOC indica lo siguiente:

“Inversiones en Plataformas Técnicas y Administrativas.

Para efectos del presente análisis, se denomina hardware y software técnico a aquel destinado al



funcionamiento y operatividad de la red. Es decir, son todos aquellos equipos computacionales, plataformas, programas y aplicaciones que permiten el establecimiento de las comunicaciones y el control y mantenimiento de la red móvil. Se excluyen aquellos programas o aplicaciones cuyo objetivo es la medición, tasación, facturación, y aquellos programas y aplicaciones destinados a establecer condiciones de acceso de acuerdo a las condiciones comerciales de cada cliente, los bloqueos por robo, no pago o los asociados a la diferenciación existente a los clientes de prepago. Consecuentemente, se denomina hardware y software administrativo a todos aquellos equipos computacionales, plataformas, programas y aplicaciones que permiten el funcionamiento de la empresa eficiente distintos a las funciones asociadas al establecimiento de las comunicaciones propiamente tales.

La concesionaria en su estudio presentó un conjunto de plataformas existentes en concesionarias de telecomunicaciones, omitiendo considerar la divisibilidad entre servicios regulados o no regulados, e incluyó plataformas de atención y relación con clientes, ventas, comisiones, data warehouse y otras. Asimismo, todos estos costos de inversión y mantención fueron asignados al servicio de acceso. La empresa eficiente debe diseñarse con un conjunto mínimo y eficiente de plataformas que posibiliten el funcionamiento de su red y de la concesionaria y asignar los costos de estos elementos al servicio de acceso de acuerdo a lo señalado en las BTE.

La empresa eficiente contempla las plataformas (hardware y software) para su funcionamiento:

- Prepago
- Mediación
- Provisioning
- Interconexión
- Autentificador
- Black List
- Herramientas Red
- Billing
- R.R.H.H.
- Finanzas (ERP)
- Antifraude
- Supervisión Sistemas Concesionaria
- Atención Clientes
- Data Warehouse

Las objeciones se refieren a los montos de inversión y costos relacionados a las diversas plataformas. Todos los demás softwares presentados por la concesionaria y que no estén contemplados en esa lista están objetados como no necesarios para el diseño de la empresa eficiente, y sus respectivos montos deben ser excluidos. Lo anterior, sin perjuicio de la distribución de estos costos entre los servicios regulados y no regulados.”

Metodología de Determinación de Plataformas de Prepago

Se analizaron las propuestas formuladas por las empresas identificando la plataforma de prepago



considerada en cada caso. A partir de ellas se analizó aquellas de menor precio y que fuesen mas completas. Se consideró el costo de inversión inicial presentado por cada empresa del cual se determinó un indicador de costo por abonado (con los abonados de cada empresa)

En el caso de propuestas equivalentes se escogió aquella más completa o mejor fundamentada como primer criterio y como segundo criterio, la de menor precio (por abonado)

Se escogió un conjunto de elementos de hardware y software compatibles y adecuados a las necesidades de la empresa modelo eficiente diseñada.

El análisis fue realizado y acompañado de criterio experto durante su desarrollo de modo de asegurar la consistencia de los resultados.

En la tabla siguiente se presentan los costos de las plataformas consideradas en el cálculo tarifario.

Componentes Concesionaria	Concesionaria 1 MMS	Concesionaria 2 MMS	Concesionaria 3 MMS	Concesionaria 4 MMS	Costo Adoptado MMS
Plataforma de prepago	4.949	7.869	10.275	9.126	4.072



23. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Mediación.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 42.

Objeción N°42. Inversión Inicial en la plataforma Mediación.

La concesionaria propone un monto estimado de inversión inicial para la plataforma Mediación correspondiente a MM\$ 3.337.

Se objeta el monto por estar sobrestimado en relación a la naturaleza y costos de la actividad de acuerdo a los antecedentes que poseen los ministerios.

Contraproposición N°42. Inversión Inicial en la plataforma Mediación.

Se contrapropone utilizar para este ítem el costo de inversión inicial de MM\$ 1.909. 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Inversión Inicial en la plataforma Mediación.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

De acuerdo a lo señalado por estos Ministerios en su informe respecto de la consulta indicada en y tal como se ha argumentado, el valor contrapropuesto en el IOC para la plataforma de mediación se fundamenta en la metodología que se presenta a continuación:

Metodología de Determinación de Plataformas de Mediación



Se analizaron las propuestas formuladas por las empresas identificando la plataforma de mediación considerada en cada caso. A partir de ellas se analizó aquellas de menor precio y que fuesen más completas. Se consideró el costo de inversión inicial presentado por cada empresa del cual se determinó un indicador de costo por abonado (con los abonados de cada empresa)

En el caso de propuestas equivalentes se escogió aquella más completa o mejor fundamentada como primer criterio y como segundo criterio, la de menor precio (por abonado)

Se escogió un conjunto de elementos de hardware y software compatibles y adecuados a las necesidades de la empresa modelo eficiente diseñada.

El análisis fue realizado y acompañado de criterio experto durante su desarrollo de modo de asegurar la consistencia de los resultados.

En la tabla siguiente se presentan los costos de las plataformas consideradas en el cálculo tarifario.

Componentes Concesionaria	Concesionaria 1 MMS	Concesionaria 2 MMS	Concesionaria 3 MMS	Concesionaria 4 MMS	Costo Adoptado MMS
Plataforma de mediación	3.337	4.333	1.922	1.748	1.909



24. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Provisioning.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 43.

Objeción N°43. Inversión Inicial en la plataforma Provisioning.

La oncesionaria propone un monto estimado de inversión inicial para la plataforma Provisioning correspondiente a MM\$ 1.596.

Se objeta el monto por no estar fundamentado.

Contraproposición N°43. Inversión Inicial en la plataforma Provisioning.

Se contrapropone utilizar para este ítem el costo de inversión inicial de MM\$ 1.548. 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Inversión Inicial en la plataforma Provisioning.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

A este respecto el IOC indica lo siguiente:

“Inversiones en Plataformas Técnicas y Administrativas.

Para efectos del presente análisis, se denomina hardware y software técnico a aquel destinado al



funcionamiento y operatividad de la red. Es decir, son todos aquellos equipos computacionales, plataformas, programas y aplicaciones que permiten el establecimiento de las comunicaciones y el control y mantenimiento de la red móvil. Se excluyen aquellos programas o aplicaciones cuyo objetivo es la medición, tasación, facturación, y aquellos programas y aplicaciones destinados a establecer condiciones de acceso de acuerdo a las condiciones comerciales de cada cliente, los bloqueos por robo, no pago o los asociados a la diferenciación existente a los clientes de prepago. Consecuentemente, se denomina hardware y software administrativo a todos aquellos equipos computacionales, plataformas, programas y aplicaciones que permiten el funcionamiento de la empresa eficiente distintos a las funciones asociadas al establecimiento de las comunicaciones propiamente tales.

La concesionaria en su estudio presentó un conjunto de plataformas existentes en concesionarias de telecomunicaciones, omitiendo considerar la divisibilidad entre servicios regulados o no regulados, e incluyó plataformas de atención y relación con clientes, ventas, comisiones, data warehouse y otras. Asimismo, todos estos costos de inversión y mantención fueron asignados al servicio de acceso. La empresa eficiente debe diseñarse con un conjunto mínimo y eficiente de plataformas que posibiliten el funcionamiento de su red y de la concesionaria y asignar los costos de estos elementos al servicio de acceso de acuerdo a lo señalado en las BTE.

La empresa eficiente contempla las plataformas (hardware y software) para su funcionamiento:

- Prepago
- Mediación
- Provisioning
- Interconexión
- Autentificador
- Black List
- Herramientas Red
- Billing
- R.R.H.H.
- Finanzas (ERP)
- Antifraude
- Supervisión Sistemas Concesionaria
- Atención Clientes
- Data Warehouse

Las objeciones se refieren a los montos de inversión y costos relacionados a las diversas plataformas. Todos los demás softwares presentados por la concesionaria y que no estén contemplados en esa lista están objetados como no necesarios para el diseño de la empresa eficiente, y sus respectivos montos deben ser excluidos. Lo anterior, sin perjuicio de la distribución de estos costos entre los servicios regulados y no regulados.”

Metodología de Determinación de Plataformas de Provisioning

Se analizaron las propuestas formuladas por las empresas identificando la plataforma de



provisioning considerada en cada caso. A partir de ellas se analizó aquellas de menor precio y que fuesen mas completas. Se consideró el costo de inversión inicial presentado por cada empresa del cual se determinó un indicador de costo por abonado (con los abonados de cada empresa)

En el caso de propuestas equivalentes se escogió aquella más completa o mejor fundamentada como primer criterio y como segundo criterio, la de menor precio (por abonado)

Se escogió un conjunto de elementos de hardware y software compatibles y adecuados a las necesidades de la empresa modelo eficiente diseñada.

El análisis fue realizado y acompañado de criterio experto durante su desarrollo de modo de asegurar la consistencia de los resultados.

En la tabla siguiente se presentan los costos de la plataforma considerada en el cálculo tarifario.

Componentes Concesionaria	Concesionaria 1 MMS	Concesionaria 2 MMS	Concesionaria 3 MMS	Concesionaria 4 MMS	Costo Adoptado MMS
Plataforma de Provisioning	1.596	3.551	1.673	2.735	1.548



25. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Interconexión.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 44.

Objeción N°44. Inversión Inicial en la plataforma Interconexión.

La concesionaria propone un monto estimado de inversión inicial para la plataforma Interconexión correspondiente a MM\$ 1.444.

Se objeta el monto por no estar debidamente fundamentado en relación a la naturaleza y costos de la actividad de acuerdo a los antecedentes que poseen los ministerios.

Contraproposición N°44. Inversión Inicial en la plataforma Interconexión.

Se contrapropone utilizar para este ítem el costo de inversión inicial de MM\$ 1.052. 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Inversión Inicial en la plataforma Interconexión.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

A este respecto el IOC indica lo siguiente:

“Inversiones en Plataformas Técnicas y Administrativas.



Para efectos del presente análisis, se denomina hardware y software técnico a aquel destinado al funcionamiento y operatividad de la red. Es decir, son todos aquellos equipos computacionales, plataformas, programas y aplicaciones que permiten el establecimiento de las comunicaciones y el control y mantenimiento de la red móvil. Se excluyen aquellos programas o aplicaciones cuyo objetivo es la medición, tasación, facturación, y aquellos programas y aplicaciones destinados a establecer condiciones de acceso de acuerdo a las condiciones comerciales de cada cliente, los bloqueos por robo, no pago o los asociados a la diferenciación existente a los clientes de prepago. Consecuentemente, se denomina hardware y software administrativo a todos aquellos equipos computacionales, plataformas, programas y aplicaciones que permiten el funcionamiento de la empresa eficiente distintos a las funciones asociadas al establecimiento de las comunicaciones propiamente tales.

La concesionaria en su estudio presentó un conjunto de plataformas existentes en concesionarias de telecomunicaciones, omitiendo considerar la divisibilidad entre servicios regulados o no regulados, e incluyó plataformas de atención y relación con clientes, ventas, comisiones, data warehouse y otras. Asimismo, todos estos costos de inversión y mantención fueron asignados al servicio de acceso. La empresa eficiente debe diseñarse con un conjunto mínimo y eficiente de plataformas que posibiliten el funcionamiento de su red y de la concesionaria y asignar los costos de estos elementos al servicio de acceso de acuerdo a lo señalado en las BTE.

La empresa eficiente contempla las plataformas (hardware y software) para su funcionamiento:

- Prepago
- Mediación
- Provisioning
- Interconexión
- Autentificador
- Black List
- Herramientas Red
- Billing
- R.R.H.H.
- Finanzas (ERP)
- Antifraude
- Supervisión Sistemas Concesionaria
- Atención Clientes
- Data Warehouse

Las objeciones se refieren a los montos de inversión y costos relacionados a las diversas plataformas. Todos los demás softwares presentados por la concesionaria y que no estén contemplados en esa lista están objetados como no necesarios para el diseño de la empresa eficiente, y sus respectivos montos deben ser excluidos. Lo anterior, sin perjuicio de la distribución de estos costos entre los servicios regulados y no regulados.”

Metodología de Determinación de Plataformas de Interconexión



Se analizaron las propuestas formuladas por las empresas identificando la plataforma de interconexión considerada en cada caso. A partir de ellas se analizó aquellas de menor precio y que fuesen más completas. Se consideró el costo de inversión inicial presentado por cada empresa del cual se determinó un indicador de costo por abonado (con los abonados de cada empresa)

En el caso de propuestas equivalentes se escogió aquella más completa o mejor fundamentada como primer criterio y como segundo criterio, la de menor precio (por abonado)

Se escogió un conjunto de elementos de hardware y software compatibles y adecuados a las necesidades de la empresa modelo eficiente diseñada.

El análisis fue realizado y acompañado de criterio experto durante su desarrollo de modo de asegurar la consistencia de los resultados.

En la tabla siguiente se presentan los costos de la plataforma considerada en el cálculo tarifario.

Componentes Concesionaria	Concesionaria 1 MMS	Concesionaria 2 MMS	Concesionaria 3 MMS	Concesionaria 4 MMS	Costo Adoptado MMS
Plataforma de interconexión	1.444	1.933	2.136	2.200	1.052

26. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Billing.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 45.

Objeción N°45. Inversión Inicial en la plataforma Billing.

La concesionaria propone un monto estimado de inversión inicial para la plataforma Billing correspondiente a MM\$ 5.322, siendo esta propuesta inconsistente con el diseño de la red eficiente, dado que no es consistente con la solución propuesta por la concesionaria.

Contraproposición N°45. Inversión Inicial en la plataforma Billing.

Se contrapropone utilizar para este ítem el costo de inversión inicial de MM\$ 7.148. 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Inversión Inicial en la plataforma Billing.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

De acuerdo a lo señalado por estos Ministerios en su informe respecto de la consulta indicada y tal como se ha argumentado, el valor contrapropuesto en el IOC para la plataforma de billing se fundamenta en la metodología que se presenta a continuación:

Metodología de Determinación de Plataformas de billing

Se analizaron las propuestas formuladas por las empresas identificando la plataforma de billing considerada en cada caso. A partir de ellas se analizó aquellas de menor precio y que fuesen mas



completas. Se consideró el costo de inversión inicial presentado por cada empresa del cual se determinó un indicador de costo por abonado (con los abonados de cada empresa)

En el caso de propuestas equivalentes se escogió aquella más completa o mejor fundamentada como primer criterio y como segundo criterio, la de menor precio (por abonado)

Se escogió un conjunto de elementos de hardware y software compatibles y adecuados a las necesidades de la empresa modelo eficiente diseñada.

El análisis fue realizado y acompañado de criterio experto durante su desarrollo de modo de asegurar la consistencia de los resultados.

En la tabla siguiente se presentan los costos de las plataformas consideradas en el cálculo tarifario.

Componentes Concesionaria	Concesionaria 1 MMS	Concesionaria 2 MMS	Concesionaria 3 MMS	Concesionaria 4 MMS	Costo Adoptado MMS
Plataforma de billing	5.332	7.857	12.605	6.094	7.148



27. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Supervisión Red Concesionaria (incluye red LAN).

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 50.

Objeción N°50. Inversión Inicial en la plataforma Supervisión Red Concesionaria (incluye red LAN).

La Concesionaria propone un monto estimado de inversión inicial para la plataforma Supervisión Red Concesionaria correspondiente a MM\$ 2.798, además de MM\$ 183 por la red LAN.

Se objeta el monto por estar sobrestimado en relación a la naturaleza y costos de la actividad de acuerdo a los antecedentes que poseen los ministerios.

Contraproposición N°50. Inversión Inicial en la plataforma Supervisión Red Concesionaria (incluye red LAN).

Se contrapropone utilizar para este ítem el costo de inversión inicial de MM\$ 1.408. 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Inversión Inicial en la plataforma Supervisión Red Concesionaria (incluye red LAN).

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:



A este respecto el IOC indica lo siguiente:

“Inversiones en Plataformas Técnicas y Administrativas.

Para efectos del presente análisis, se denomina hardware y software técnico a aquel destinado al funcionamiento y operatividad de la red. Es decir, son todos aquellos equipos computacionales, plataformas, programas y aplicaciones que permiten el establecimiento de las comunicaciones y el control y mantenimiento de la red móvil. Se excluyen aquellos programas o aplicaciones cuyo objetivo es la medición, tasación, facturación, y aquellos programas y aplicaciones destinados a establecer condiciones de acceso de acuerdo a las condiciones comerciales de cada cliente, los bloqueos por robo, no pago o los asociados a la diferenciación existente a los clientes de prepago. Consecuentemente, se denomina hardware y software administrativo a todos aquellos equipos computacionales, plataformas, programas y aplicaciones que permiten el funcionamiento de la empresa eficiente distintos a las funciones asociadas al establecimiento de las comunicaciones propiamente tales.

La concesionaria en su estudio presentó un conjunto de plataformas existentes en concesionarias de telecomunicaciones, omitiendo considerar la divisibilidad entre servicios regulados o no regulados, e incluyó plataformas de atención y relación con clientes, ventas, comisiones, data warehouse y otras. Asimismo, todos estos costos de inversión y mantención fueron asignados al servicio de acceso. La empresa eficiente debe diseñarse con un conjunto mínimo y eficiente de plataformas que posibiliten el funcionamiento de su red y de la concesionaria y asignar los costos de estos elementos al servicio de acceso de acuerdo a lo señalado en las BTE.

La empresa eficiente contempla las plataformas (hardware y software) para su funcionamiento:

- Prepago
- Mediación
- Provisioning
- Interconexión
- Autenticador
- Black List
- Herramientas Red
- Billing
- R.R.H.H.
- Finanzas (ERP)
- Antifraude
- Supervisión Sistemas Concesionaria
- Atención Clientes
- Data Warehouse

Las objeciones se refieren a los montos de inversión y costos relacionados a las diversas plataformas. Todos los demás softwares presentados por la concesionaria y que no estén contemplados en esa lista están objetados como no necesarios para el diseño de la empresa eficiente, y sus respectivos montos deben ser excluidos. Lo anterior, sin perjuicio de la



distribución de estos costos entre los servicios regulados y no regulados.”

Metodología de Determinación de la Plataforma de Supervisión Red Concesionaria (incluye la red LAN)

Se analizaron las propuestas formuladas por las empresas identificando la Plataforma de Supervisión Red Concesionaria considerada en cada caso. A partir de ellas se analizó aquellas de menor precio y que fuesen más completas. Se consideró el costo de inversión inicial presentado por cada empresa del cual se determinó un indicador de costo por abonado (con los abonados de cada empresa)

En el caso de propuestas equivalentes se escogió aquella más completa o mejor fundamentada como primer criterio y como segundo criterio, la de menor precio (por abonado)

Se escogió un conjunto de elementos compatibles y adecuados a las necesidades de la empresa modelo eficiente diseñada.

El análisis fue realizado y acompañado de criterio experto durante su desarrollo de modo de asegurar la consistencia de los resultados.

En la tabla siguiente se presentan los costos de la plataforma considerada en el cálculo tarifario.

Componentes Concesionaria	Concesionaria 1 MMS	Concesionaria 2 MMS	Concesionaria 3 MMS	Concesionaria 4 MMS	Costo Adoptado MMS
Plataforma de Supervisión Red Concesionaria	2.798	7.083	1.140	2.579	1.408



28. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Finanzas (ERP).

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 53.

Objeción N° 53. Inversión Inicial en la plataforma Finanzas (ERP).

La Concesionaria propone un monto estimado de inversión inicial para la plataforma Finanzas correspondiente a MM\$ 5.633.

Se objeta el monto por estar sobrestimado en relación a la naturaleza y costos de la actividad de acuerdo a los antecedentes que poseen los ministerios.

Contraproposición N° 53. Inversión Inicial en la plataforma Finanzas (ERP).

Se contrapropone utilizar para este ítem el costo de inversión inicial de MM\$ 2.569. 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Inversión Inicial en la plataforma Finanzas (ERP).

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

A este respecto el IOC indica lo siguiente:

“Inversiones en Plataformas Técnicas y Administrativas.



Para efectos del presente análisis, se denomina hardware y software técnico a aquel destinado al funcionamiento y operatividad de la red. Es decir, son todos aquellos equipos computacionales, plataformas, programas y aplicaciones que permiten el establecimiento de las comunicaciones y el control y mantenimiento de la red móvil. Se excluyen aquellos programas o aplicaciones cuyo objetivo es la medición, tasación, facturación, y aquellos programas y aplicaciones destinados a establecer condiciones de acceso de acuerdo a las condiciones comerciales de cada cliente, los bloqueos por robo, no pago o los asociados a la diferenciación existente a los clientes de prepago. Consecuentemente, se denomina hardware y software administrativo a todos aquellos equipos computacionales, plataformas, programas y aplicaciones que permiten el funcionamiento de la empresa eficiente distintos a las funciones asociadas al establecimiento de las comunicaciones propiamente tales.

La concesionaria en su estudio presentó un conjunto de plataformas existentes en concesionarias de telecomunicaciones, omitiendo considerar la divisibilidad entre servicios regulados o no regulados, e incluyó plataformas de atención y relación con clientes, ventas, comisiones, data warehouse y otras. Asimismo, todos estos costos de inversión y mantención fueron asignados al servicio de acceso. La empresa eficiente debe diseñarse con un conjunto mínimo y eficiente de plataformas que posibiliten el funcionamiento de su red y de la concesionaria y asignar los costos de estos elementos al servicio de acceso de acuerdo a lo señalado en las BTE.

La empresa eficiente contempla las plataformas (hardware y software) para su funcionamiento:

- Prepago
- Mediación
- Provisioning
- Interconexión
- Autentificador
- Black List
- Herramientas Red
- Billing
- R.R.H.H.
- Finanzas (ERP)
- Antifraude
- Supervisión Sistemas Concesionaria
- Atención Clientes
- Data Warehouse

Las objeciones se refieren a los montos de inversión y costos relacionados a las diversas plataformas. Todos los demás softwares presentados por la concesionaria y que no estén contemplados en esa lista están objetados como no necesarios para el diseño de la empresa eficiente, y sus respectivos montos deben ser excluidos. Lo anterior, sin perjuicio de la distribución de estos costos entre los servicios regulados y no regulados.”

Metodología de Determinación de la Plataformas de Finanzas



Se analizaron las propuestas formuladas por las empresas identificando la plataforma de finanzas considerada en cada caso. A partir de ellas se analizó aquellas de menor precio y que fuesen más completas. Se consideró el costo de inversión inicial presentado por cada empresa del cual se determinó un indicador de costo por abonado (con los abonados de cada empresa)

En el caso de propuestas equivalentes se escogió aquella más completa o mejor fundamentada como primer criterio y como segundo criterio, la de menor precio (por abonado)

Se escogió un conjunto de elementos de hardware y software compatibles y adecuados a las necesidades de la empresa modelo eficiente diseñada.

El análisis fue realizado y acompañado de criterio experto durante su desarrollo de modo de asegurar la consistencia de los resultados.

En la tabla siguiente se presentan los costos de la plataforma considerada en el cálculo tarifario.

Componentes Concesionaria	Concesionaria 1 MMS	Concesionaria 2 MMS	Concesionaria 3 MMS	Concesionaria 4 MMS	Costo Adoptado MMS
Plataforma de Finanzas	5.633	3.373	2.529	4.688	2.569



29. Tema: Inversión Inicial en la plataforma Atención Clientes.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 54.

Objeción N°54. Inversión Inicial en la plataforma Atención Clientes.

La Concesionaria propone un monto estimado de inversión inicial para la plataforma Atención Clientes correspondiente a MM\$ 4.914.

Se objeta el monto por estar sobrestimado en relación a la naturaleza y costos de la actividad de acuerdo a los antecedentes que poseen los ministerios.

Contraproposición N°54. Inversión Inicial en la plataforma Atención Clientes.

Se contrapropone utilizar para este ítem el costo de inversión inicial de MM\$ 564. 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Inversión Inicial en la plataforma Atención Clientes.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

A este respecto el IOC indica lo siguiente:

“Inversiones en Plataformas Técnicas y Administrativas.



Para efectos del presente análisis, se denomina hardware y software técnico a aquel destinado al funcionamiento y operatividad de la red. Es decir, son todos aquellos equipos computacionales, plataformas, programas y aplicaciones que permiten el establecimiento de las comunicaciones y el control y mantenimiento de la red móvil. Se excluyen aquellos programas o aplicaciones cuyo objetivo es la medición, tasación, facturación, y aquellos programas y aplicaciones destinados a establecer condiciones de acceso de acuerdo a las condiciones comerciales de cada cliente, los bloqueos por robo, no pago o los asociados a la diferenciación existente a los clientes de prepago. Consecuentemente, se denomina hardware y software administrativo a todos aquellos equipos computacionales, plataformas, programas y aplicaciones que permiten el funcionamiento de la empresa eficiente distintos a las funciones asociadas al establecimiento de las comunicaciones propiamente tales.

La concesionaria en su estudio presentó un conjunto de plataformas existentes en concesionarias de telecomunicaciones, omitiendo considerar la divisibilidad entre servicios regulados o no regulados, e incluyó plataformas de atención y relación con clientes, ventas, comisiones, data warehouse y otras. Asimismo, todos estos costos de inversión y mantención fueron asignados al servicio de acceso. La empresa eficiente debe diseñarse con un conjunto mínimo y eficiente de plataformas que posibiliten el funcionamiento de su red y de la concesionaria y asignar los costos de estos elementos al servicio de acceso de acuerdo a lo señalado en las BTE.

La empresa eficiente contempla las plataformas (hardware y software) para su funcionamiento:

- Prepago
- Mediación
- Provisioning
- Interconexión
- Autentificador
- Black List
- Herramientas Red
- Billing
- R.R.H.H.
- Finanzas (ERP)
- Antifraude
- Supervisión Sistemas Concesionaria
- Atención Clientes
- Data Warehouse

Las objeciones se refieren a los montos de inversión y costos relacionados a las diversas plataformas. Todos los demás softwares presentados por la concesionaria y que no estén contemplados en esa lista están objetados como no necesarios para el diseño de la empresa eficiente, y sus respectivos montos deben ser excluidos. Lo anterior, sin perjuicio de la distribución de estos costos entre los servicios regulados y no regulados.”

Metodología de Determinación de la Plataformas de Atención Clientes



Se analizaron las propuestas formuladas por las empresas identificando la plataforma de Atención Clientes considerada en cada caso. A partir de ellas se analizó aquellas de menor precio y que fuesen más completas. Se consideró el costo de inversión inicial presentado por cada empresa del cual se determinó un indicador de costo por abonado (con los abonados de cada empresa)

En el caso de propuestas equivalentes se escogió aquella más completa o mejor fundamentada como primer criterio y como segundo criterio, la de menor precio (por abonado)

Se escogió un conjunto de elementos de hardware y software compatibles y adecuados a las necesidades de la empresa modelo eficiente diseñada.

El análisis fue realizado y acompañado de criterio experto durante su desarrollo de modo de asegurar la consistencia de los resultados.

En la tabla siguiente se presentan los costos de la plataforma considerada en el cálculo tarifario.

Componentes Concesionaria	Concesionaria 1 MMS	Concesionaria 2 MMS	Concesionaria 3 MMS	Concesionaria 4 MMS	Costo Adoptado MMS
Plataforma de Atención Clientes	4.914	--	864	2.827	564



30. Tema: Inversión Inicial en la Habilitación de Data Center.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 56.

Objeción N°56. Inversión Inicial en la Habilitación de Data Center.

La Concesionaria propone un monto estimado de inversión inicial para la Habilitación de Data Center correspondiente a MM\$ 660.

Se objeta el monto por estar sobrestimado en relación a la naturaleza y costos de la actividad de acuerdo a los antecedentes que poseen los ministerios.

Contraproposición N°56. Inversión Inicial en la Habilitación de Data Center.

Se contrapropone utilizar para este ítem el costo de inversión inicial de MM\$ 468. 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Inversión Inicial en la Habilitación de Data Center.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

De acuerdo a lo señalado por estos Ministerios en su informe respecto de la consulta indicada y tal como se ha argumentado, el valor contrapropuesto en el IOC para la plataforma de datacenter se fundamenta en la metodología que se presenta a continuación:

Metodología de Determinación de Plataformas de Datacenter



Se analizaron las propuestas formuladas por las empresas identificando la plataforma de datacenter considerada en cada caso. A partir de ellas se analizó aquellas de menor precio y que fuesen más completas. Se consideró el costo de inversión inicial presentado por cada empresa del cual se determinó un indicador de costo por abonado (con los abonados de cada empresa)

En el caso de propuestas equivalentes se escogió aquella más completa o mejor fundamentada como primer criterio y como segundo criterio, la de menor precio (por abonado)

Se escogió un conjunto de elementos de hardware y software compatibles y adecuados a las necesidades de la empresa modelo eficiente diseñada.

El análisis fue realizado y acompañado de criterio experto durante su desarrollo de modo de asegurar la consistencia de los resultados.

En la tabla siguiente se presentan los costos de las plataformas consideradas en el cálculo tarifario.

Componentes Concesionaria	Concesionaria 1 MMS	Concesionaria 2 MMS	Concesionaria 3 MMS	Concesionaria 4 MMS	Costo Adoptado MMS
Plataforma de datacenter	660	1.469	1.828		468



31. Tema: Inversión en Oficinas Comerciales

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 60.

Objeción N°60. Inversión en Oficinas Comerciales

La concesionaria consideró los criterios para el diseño, dimensionamiento y valorización de las oficinas comerciales:

N° Oficinas:	55
Superficie:	380 m2 cada una.
Superficie Total:	20.900 m2
Arquitectura:	8 UF m2
Electricidad y Clima:	5 UF/m2
Imagen y Merchandising:	3 UF/m2

Estas componentes de inversión suman MM\$ 6.284. Ello sobre la base de oficinas arrendadas a un precio mensual de 0,5 UF/m2, lo que arroja un gasto anual de 2.100MM\$ año mas 6% de gastos comunes.

Se objeta el gasto de inversión de oficinas comerciales porque resulta excesivo dado el estándar que representa el arrendar oficinas de 0,5 UF/m2. En especial si se considera que cada oficina tiene 380 m2 cada una y que son 55 en todo el país.

Contraproposición N°60. Inversión en Oficinas Comerciales

Se contrapropone como adecuado para atender las necesidades comerciales de la empresa eficiente, el siguiente esquema:

Tipo Oficina	Superficie (m2)	N° Oficinas	Superficie Total
Of. Grandes	350	5	1.750
Of. Medianas	180	5	900
Of. Pequeñas	150	25	3.750
Total		35	6.400

El monto total de arriendo de oficinas anual es de MM\$ 510.

Se contrapropone costos de habilitación de oficinas de 8 UF/m2. Este valor considera el



alhajamiento y la habilitación requerida a un estándar adecuado para la atención de público. Se considera como punto de partida, un inmueble con energía, climatización e iluminación.

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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Inversión en Oficinas Comerciales

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

La información base para la determinación de los requerimiento y precios considerados fue de la información presentada por las empresas ebn sus estudios tarifario, de información de mercado de los distintos elementos , de la información pública disponible sobre las redes comerciales de la compañía y de la observación directa realizada sobre el terrenos de las oficinas y recintos de la compañía en las distintas zonas del país.

Cabe destacar que esta compañía posee hoy en día casi una fracción cercana al 50% del mercado y que la empresa eficiente ha sido diseñada para atender una demanda que es aproximadamente la mitad de dicho valor. Ello explicaría en parte las diferencias observadas.

Por otro lado las prácticas que usualmente se dan en la industria apuntan a compartir instalaciones con empresas relacionadas, criterio que no fue utilizado en nuestro diseño de la empresa eficiente.

Ante todos estos elementos, los Ministerios vienen en insistir sobre las objeciones realizadas a los estudios tarifarios de la empresa en estas materias.

32. Tema: Supuestos capital de trabajo

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 62.

Objeción N°62. Supuestos capital de trabajo

La concesionaria estima el capital de trabajo para cada año del período 2003 – 2008 como el equivalente a cincuenta días de ingresos por concepto de tráfico –incluye el tráfico interno de red dos veces–, considerando un valor de cien pesos el minuto.

Al respecto cabe señalar que, según los antecedentes presentados por la concesionaria, lo anterior equivaldría a considerar, al menos, 90 días de provisión de los costos de explotación por concepto de cargo de acceso, lo que es excesivo.

Se objeta el criterio para estimar el capital de trabajo por no estar debidamente justificados los supuestos utilizados.

Contraproposición N°62. Supuestos capital de trabajo

Se contrapone utilizar una cantidad equivalente a 30 días de ingresos para estimar el capital de trabajo, lo cual es resultado de los análisis y cálculos realizados. 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Supuestos capital de trabajo

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.



Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Los Ministerios consideran que una gestión eficiente implica recibir los “ingresos por ventas” al mes siguiente, por lo que utilizan una cantidad equivalente a 30 días de ingresos para estimar el capital de trabajo.



33. Tema: Personal de Operación.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 65.

Objeción N°65. Personal de Operación.

El personal de operación de la empresa eficiente se encuentra en la Gerencia de Operaciones Técnicas, cuya dotación es de 325 empleados a nivel nacional para cada uno de los años del proyecto de reposición.

Dado que la concesionaria no presenta ningún criterio para dimensionar el personal de operación, se objeta la dotación del personal, sobretodo si se tiene en consideración las diferencias en los tamaños de las redes de la concesionaria y la red resultado del diseño propuesto por la autoridad.

Los elementos utilizados para establecer las comparaciones surgen de los estudios y análisis realizados por la autoridad.

Contraproposición N°65. Personal de Operación.

Se contrapropone la siguiente estructura de personal operativo:

Personal	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Fijo	36	36	36	36	36	36
Red	168	174	174	174	174	174
Switch	109	109	109	109	109	109
Total Operaciones	313	319	319	319	319	319

Esta estructura se determinó en base al análisis de las necesidades de operación de la red, de acuerdo a la distribución espacial de los elementos de red y a los requerimientos específicos de cada uno de éstos.

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.



Fundamento de la Controversia o Consulta: Personal de Operación.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Al respecto en el IOC se señala lo siguiente:

“Operación y Mantenimiento de Equipos y Elementos de Red.

Los costos de operación y mantención de equipos y elementos de red, corresponden a todos aquellos costos erogados dentro del período anual o ejercicio con el objeto de mantener operativa la red móvil y prestar el servicio. En general se consideran las funciones de la Gerencia de Operaciones, la cual comprende una red distribuida en el territorio encargada de operar y mantener los sistemas en las diferentes áreas de atención de la concesionaria. Estos equipos están dotados de los elementos necesarios para sostener la operación de las antenas BTS's, los controladores de estaciones base, o BSC, los switches o MSC los enlaces de backhaul o enlaces BTS – BSC, los enlaces de interconexión y backbone y el monitoreo general de la operatividad de los sistemas. Estas personas además cumplen funciones de puesta en operación y algunas labores de mantención de los equipos.

Se consideran los gastos asociados a los consumos eléctricos de los distintos elementos de red y a la vez se consideran los gastos de arriendos de enlaces ya sea de microondas o de fibra óptica en los casos en que ellos son convenientes por razones de mercado.

Dotación de Personal de Operación

El personal de operación corresponde a la dotación que permite sostener la operación de la red manteniendo la estabilidad del sistema y la calidad del servicio requerida para los servicios prestados por las compañías. Generalmente esta estructura tiene una parte centralizada y otra desagregada de acuerdo a la distribución territorial de los diferentes elementos e instalaciones. Ello permite un adecuado monitoreo de las instalaciones y además tener la capacidad de hacer frente en forma oportuna a algunas contingencias de servicio.

Cabe destacar en este sentido, que la naturaleza tecnológica de los diferentes elementos de red hace que los sistemas tengan capacidades operativas automáticas en una gran parte de los procesos. Por lo tanto, las tareas operativas y los requerimientos de personal deben guardar la debida consistencia con el grado de automatismo que se presenta en esta industria."

34. Tema: Remuneraciones de Personal de Operación

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 66.

Objeción N°66. Remuneraciones de Personal de Operación

El nivel de remuneraciones del personal de operación informado por la empresa no representa la situación de mercado para una empresa eficiente destinada a dar servicios de acceso. El personal encargado de extender la red sólo debe estar adecuadamente dimensionado para respaldar el plan de expansión de la empresa modelo.

La Gerencia de Operaciones Técnicas de la empresa eficiente propuesta por la concesionaria se divide de acuerdo a la siguiente distribución de personal aproximada:

Gerencia de Operaciones Técnicas	1
Gerencia de Ingeniería de Red	56
Subgerencia de Operación y Mantenimiento de Red	200
Subgerencia de Control de Proyectos	17
Subgerencia de Infraestructura	51

Dicha estructura totaliza 325 profesionales constantes en todo el quinquenio.

Las remuneraciones aproximadas utilizadas por la empresa eficiente propuesta por la concesionaria por cada estamento de personal son las siguientes:

Gerente	5.700	MMS\$/mes-empleado.
Subgerente	3.684	MMS\$/mes-empleado.
Jefe	2.818	MMS\$/mes-empleado.
Profesional Experto	1.740	MMS\$/mes-empleado.
Profesional Junior	1.284	MMS\$/mes-empleado.
Administrativo	706	MMS\$/mes-empleado.

Se objeta el nivel de remuneración del personal de operación por no guardar relación con lo observado en la industria.

Contraproposición N°66. Remuneraciones de Personal de Operación.



Se contrapropone utilizar el nivel de remuneraciones indicados en la siguiente tabla:

Tipo de empleado	\$/mes
Gerente de Operaciones	5.733.243
Secretaria	910.832
Junior	372.597
Ingeniero Red Núcleo	978.800
Ingeniero Transmisión	1.009.786
Ingeniero de Sistemas	1.009.786
Subgerentes Zonales	4.799.929
Secretaria	527.505
Junior	372.597
Jefe Zonal	2.517.056
Jefe Conmutación	1.598.327
Jefe Interfaz Aérea	1.598.327
Jefe Transmisión	1.598.327
Ingeniero Conmutación	978.800
Ingeniero Transmisión	1.009.786
Ingeniero Interfaz Aérea	997.490
Técnico Conmutación	974.569
Técnico Interfaz Aérea	512.643
Técnico Transmisión	512.643
Operador Conmutación	681.850
Operador Transmisión	512.643
Operador Interfaz Aérea	512.643
Choferes	408.412
Subgerente de Interconexiones	4.858.561
Secretaria	527.505
Junior	372.597
Ingenieros de Interconexión	1.113.582
Jefe de Tasación y Tráfico	1.113.582
Administrativo	412.515
Subgerente de Regulación	5.962.377
Secretaria	527.505
Analista	1.059.554
Junior	372.597

Estos valores surgen como resultado de los análisis y cálculos realizados por la autoridad. En particular se definieron los requerimientos en base a la empresa eficiente construida y se realizó una homologación de cargos con la encuesta de remuneraciones de del sector de telecomunicaciones y del mercado nacional. Dichas encuestas fueron proporcionadas por las concesionarias en sus estudios.



Fundamento de la Controversia o Consulta: Remuneraciones de Personal de Operación

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

El nivel de remuneraciones contrapropuesto corresponde a los valores establecidos por PriceWaterhouseCoopers en su encuesta de remuneraciones para compañías de telefonía móvil, proporcionado a los Ministerios por dichas compañías en sus estudios. La homologación de cargos realizada en base a los requerimientos estimados para la empresa modelo eficiente y la dotación óptima definida considerando las necesidades y funciones a realizar por cada unidad de la empresa modelo determinan un número significativamente menor que el que presenta la empresa en su estudio.

Por este motivo y atendiendo a la obligación legal de la concesionaria de presentar estructura de personal y remuneraciones de mercado que minimicen el costo de proveer los servicios, los Ministerios insisten en objetar la propuesta de la empresa por considerarse que no cumple con dichos criterios.



35. Tema: Costo de Arriendo de Enlaces de Backhaul.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 67.

Objeción N°67. Costo de Arriendo de Enlaces de Backhaul.

Se objeta los costos de arriendo de enlaces presentados por la concesionaria en su estudio, porque no son compatibles con un nivel adecuado de eficiencia en el uso de los recursos y tecnologías disponibles y los precios de mercado en estas materias. Ello es también consecuencia de un inadecuado criterio de optimización de los elementos de red en especial el que permite conectar a las estaciones base con los controladores.

Contraproposición N°67. Costo de Arriendo de Enlaces de Backhaul.

Se contrapropone utilizar los criterios y valores que se contemplan en la siguiente tabla:

Capacidad Enlace	Tipo	M\$ / año
2M	FO	1.423
8M	FO	5.690
16M	FO	11.381
32 M	FO	22.761
2M	MO	1.565
8M	MO	1.732
16M	MO	2.613
32M	MO	3.582

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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Costo de Arriendo de Enlaces de Backhaul.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Al respecto en el IOC se señala que:

“Arriendo Enlaces Backhaul”

Los enlaces backhaul corresponden al medio de transmisión que permite conectar la red de estaciones base o BTS's con los controladores de estaciones base o BSC. Esta actividad puede ser realizada mediante el uso de enlaces de microondas o bien utilizando enlaces de fibra óptica, en los casos en que exista red en la zona en donde se ubica la estación base determinada. En general lo más eficiente corresponde a un mix entre ambas tecnologías dadas las particularidades de cada lugar.

Se han revisado los costos de arriendo utilizados por la concesionaria y dados los antecedentes que se poseen sobre los costos involucrados cabe a estos Ministerios formular las siguientes objeciones y contraproposiciones.”

La metodología utilizada, que contempla el acompañamiento de criterios expertos de diseño de redes usualmente utilizados en la industria, así como aproximaciones tendientes a simplificar el análisis para efectos de cálculo tarifario (en la realidad el problema es de mayor complejidad).

Los precios utilizados se obtuvieron del análisis realizado que consideró precios de mercado para este tipo de elementos así como los valores presentados por las distintas concesionarias en sus estudios tarifarios. Se adoptó en cada caso, soluciones simples y de consistencia. La red backhaul consideró un 100% de enlaces MMOO propios y una cantidad de repetidores consistente con los requerimiento que impone la geografía en las distintas zonas primarias.



36. Tema: Costo de Arriendo de Enlaces de Backbone.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 68.

Objeción N°68. Costo de Arriendo de Enlaces de Backbone.

Se objeta este costo porque la concesionaria consideró costos por arriendo de enlaces de backbone que no responden a los criterios de eficiencia compatibles con una minimización del costo total de largo plazo como lo establecen las bases técnico económicas del estudio.

Contraproposición N°68. Costo de Arriendo de Enlaces de Backbone.

Se contrapropone utilizar los valores que se contemplan en la siguiente tabla:

Capacidad Enlace	M\$ / mes
2M	1.423
8M	5.690
16M	11.381
32M	22.761

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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Costo de Arriendo de Enlaces de Backbone.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Al respecto, en el IOC se señala que:

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004–2009.



“Arriendo de Enlaces Backbone

Los enlaces backbone constituyen literalmente la “espina dorsal” de la red. Permiten interconectar los switch entre sí y con las otras redes de telecomunicaciones, sean éstas fijas, móviles o de otro tipo. En general la cantidad requerida de enlaces de backbone depende del tráfico a soportar y su distribución y de la localización y capacidad de los centros de conmutación o switch. Estos parámetros debieran ser el resultado de un algoritmo de localización de switch que minimice los costos totales de largo plazo del sistema completo y que permita establecer un equilibrio entre inversiones, gastos y el esquema de conmutación y transmisión óptima para la red.”

Como se ha señalado, las necesidades de enlaces de backbone surgen como resultado del tráfico entre las distintas zonas de conmutación. Ello resulta de la matriz origen destino del tráfico y de los precios de enlaces y de conmutadores tema resuelto mediante modelo de localización de switch que se anexa.

Los precios considerados provienen del conocimiento que se tiene del mercado en estas materias, cotizaciones y consultas con proveedores de estos servicios y de la información proveniente de las empresas:

En resumen, los precios adoptados son los siguientes:

Fibra óptica al interior de cada zona primaria 17 UF/mes.

Fibra óptica entre zonas primarias $194 \text{ US\$/mes/E1} + 0,8 \text{ US\$/E1/km/mes}$ para tramos comprendidos entre la I y la X regiones.

Salto satelital y/o MMOO X región al sur, $5 \text{ US\$/E1/km/mes}$.

Estos criterios se han adoptado a partir del cúmulo de antecedentes, sobretodo considerando que las distintas compañías proveedoras cotizan precios spot que reflejan las condiciones de oferta y demanda de corto plazo razón que explica las diferencias de precios en los mismos tramos para distintos proveedores.

El salto satelital corresponde al enlace a Punta Arenas, y en el caso de Coyhaique se tiene una solución dual satelital y microondas que por lo demás según se analizó presentan precios similares.

En planilla anexa se presentan antecedentes adicionales sobre estas materias.



37. Tema: Arriendo de Sitios BSC-MSC.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 69.

Objeción N°69. Arriendo de Sitios BSC-MSC.

Se objeta este costo porque la concesionaria considera áreas y costos de arriendo que de acuerdo a lo analizado por la autoridad, no representan la realidad del mercado para los sitios MSC y BSC's.. En particular para los MSC considera 400m² por MSC y un precio de arriendo de 0,5 UF/m²-mes.

Contraproposición N°69. Arriendo de Sitios MSC-BSC.

Se consideró que los BSCs y MSCs no estarán en un mismo sitio. Se contrapropone considerar que los terrenos para BSCs y MSCs serán comprados. Además, las áreas y costos asociados serán los siguientes:

Elemento	Área (m ²)	Costo (UF/m ²)
BSC Santiago	150	5
BSC Otras Regiones	150	2
MSC Santiago	400	20
MSC (1)	400	15
MSC Otras Regiones	400	10

(1) Antofagasta, Valparaíso, San Antonio, Concepción)

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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Arriendo de Sitios BSC-MSC.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.



Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Las obras civiles, en particular los requerimientos terrenos para el emplazamiento de MSC y BSC se determinaron en base al criterio experto, el análisis de los requerimientos de estos elementos de acuerdo a la información obtenida directamente de los proveedores y de la información de sustentación presentada por las empresas en sus estudios tarifarios.

Ante aquel conjunto de fuentes de información se determinaron criterios que recogen la consistencia y generalidad de la solución formulada. Asimismo, otro criterio utilizado fue el de la simplicidad puesto que en la práctica cada MSC requeriría características específicas para representar los elementos asociados a cada emplazamiento solución particular.

En planillas anexas se presentan algunos detalles adicionales y/o memorias de cálculo sobre la construcción planteada para esta partida de los costos de la empresa modelo eficiente.



38. Tema: Migración, Upgrade y Mantenición de Hardware y Software.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 70.

Objeción N°70. Migración, Upgrade y Mantenición de Hardware y Software.

La concesionaria consideró costos anuales sobrestimados para los ítems que llamó "Release y Upgrade" para las llamadas plataformas técnicas (HLR, BGW, OMC, SOG), variando los costos de release y upgrade entre 10% y 25% de la inversión inicial.

La concesionaria consideró costos anuales sobrestimados para los ítems que llamó "Soporte y Mantenición" para las llamadas plataformas técnicas (HLR, BGW, OMC, SOG, plataforma Prepago, PLANET, Diogenes, EIR, Geoprobe), con índices de hasta 30% de los valores iniciales de dichas plataformas.

La concesionaria presentó costos anuales sobrestimados para upgrade de sus sistemas comerciales, como el BSCS. Además, la concesionaria consideró migración del sistema BSCS.

Estos costos, de acuerdo a los análisis y cálculos realizados por la autoridad, no se condicen con la realidad del mercado en el país.

Contraproposición N°70. Migración, Upgrade y Mantenición de Hardware y Software.

Se contrapropone 18% de costos por licencia/upgrade/(mantención)/año (el 18% se refiere al conjunto de upgrade y licencia) para el software y 12% de costos anuales para upgrade/mantenición de hardware.

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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Migración, Upgrade y Mantenición de Hardware y Software.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del



Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

A este respecto el IOC indica lo siguiente:

“Inversiones en Plataformas Técnicas y Administrativas.

Para efectos del presente análisis, se denomina hardware y software técnico a aquel destinado al funcionamiento y operatividad de la red. Es decir, son todos aquellos equipos computacionales, plataformas, programas y aplicaciones que permiten el establecimiento de las comunicaciones y el control y mantenimiento de la red móvil. Se excluyen aquellos programas o aplicaciones cuyo objetivo es la medición, tasación, facturación, y aquellos programas y aplicaciones destinados a establecer condiciones de acceso de acuerdo a las condiciones comerciales de cada cliente, los bloqueos por robo, no pago o los asociados a la diferenciación existente a los clientes de prepago. Consecuentemente, se denomina hardware y software administrativo a todos aquellos equipos computacionales, plataformas, programas y aplicaciones que permiten el funcionamiento de la empresa eficiente distintos a las funciones asociadas al establecimiento de las comunicaciones propiamente tales.

La concesionaria en su estudio presentó un conjunto de plataformas existentes en concesionarias de telecomunicaciones, omitiendo considerar la divisibilidad entre servicios regulados o no regulados, e incluyó plataformas de atención y relación con clientes, ventas, comisiones, data warehouse y otras. Asimismo, todos estos costos de inversión y mantención fueron asignados al servicio de acceso. La empresa eficiente debe diseñarse con un conjunto mínimo y eficiente de plataformas que posibiliten el funcionamiento de su red y de la concesionaria y asignar los costos de estos elementos al servicio de acceso de acuerdo a lo señalado en las BTE.

La empresa eficiente contempla las plataformas (hardware y software) para su funcionamiento:

- Prepago
- Mediación
- Provisioning
- Interconexión
- Autentificador
- Black List
- Herramientas Red
- Billing
- R.R.H.H.
- Finanzas (ERP)
- Antifraude



Supervisión Sistemas Concesionaria
Atención Clientes
Data Warehouse”

Con respecto a las partidas específicas planteadas en la consulta a la Comisión, cabe decir que la empresa modelo es una construcción nueva que puebla sus bases de datos y opera desde cero, en un entorno de tecnología de punta por lo tanto resulta ineficiente e improcedente incorporar costos por migración de sistemas o bases de datos. Sin embargo, se consideraron componentes de soporte mantención y upgrade de licencias de software atwvndiwndo a la naturaleza del mercado en donde opera nuestra empresa modelo.

39. Tema: Dotación de Personal de Administración y Ventas.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 71.

Objeción N°71. Dotación de Personal de Administración y Ventas.

Se objeta la dotación del personal de operación dado que algunos de los criterios utilizados para dimensionar no guarda relación con lo observado en la industria.

Contraproposición N°71. Dotación de Personal de Administración y Ventas.

En base a 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 de personal de administración y ventas:

	Personal	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Directorio	Presidente	1	1	1	1	1	1
	Director	5	5	5	5	5	5
Gerencia General	Gerente General	1	1	1	1	1	1
	Asistente Gerente General	1	1	1	1	1	1
	Asesor Gerente General	1	1	1	1	1	1
	Secretarias Gerencia	2	2	2	2	2	2
	Junior	1	1	1	1	1	1
Fiscalía	Fiscal General	1	1	1	1	1	1
	Asesores Legales	4	4	4	4	4	4
	Secretaria Fiscalía	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Administración y Finanzas	Gerente de Administración y Finanzas	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Asistente	1	1	1	1	1	1
	Subgerente de Finanzas	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Analista Financiero	2	2	2	2	2	2

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004–2009.



	Subgerente de Recaudación y Cobranzas	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Analista de Facturación	3	3	3	3	3	3
	Analista de Recaudación	4	4	4	4	4	4
	Jefe de Cobranzas	1	1	1	1	1	1
	Analista de Cobranzas	2	2	2	2	2	2
	Administrativo	2	2	2	2	2	2
	Subgerente de Administración	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Jefe de Adquisiciones y Abastecimientos	1	1	1	1	1	1
	Administrativos	2	2	2	2	2	2
	Subgerente de Contabilidad	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Jefe de Contabilidad	1	1	1	1	1	1
	Analista Contable	3	3	3	3	3	3
	Administrativo	3	3	3	3	3	3
	Subgerente de Presupuestos	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Jefe de Presupuestos	1	1	1	1	1	1
	Ingeniero de Presupuestos	2	2	2	2	2	2
	Administrativo	2	2	2	2	2	2
	Subgerente de Control de Gestión	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Jefe de Control de Gestión	1	1	1	1	1	1
	Analista de Procesos	2	2	2	2	2	2
	Contralor	1	1	1	1	1	1
	Analista	2	2	2	2	2	2
	Administrativo	1	1	1	1	1	1
Gerencia de Recursos Humanos	Gerente de Recursos Humanos	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Subgerente de Contrataciones	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Analista de Contrataciones	2	2	2	2	2	2
	Jefe de Bienestar	1	1	1	1	1	1
	Administrativo	2	2	2	2	2	2
	Subgerente de Capacitación y Desarrollo	1	1	1	1	1	1

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004-2009.



	Analista de Contrataciones	3	3	3	3	3	3
	Administrativo	3	3	3	3	3	3
	Subgerente de Compensaciones	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Administrativo	2	2	2	2	2	2
	Jefe de Remuneraciones	1	1	1	1	1	1
	Analista de Contrataciones	2	2	2	2	2	2
	Administrativos	4	4	4	4	4	4
Gerencia de Marketing	Gerente de Marketing	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Subgerente de Productos y Desarrollo de Mercados	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Product Manager	3	3	3	3	3	3
	Analista	3	3	3	3	3	3
	Ingeniero de Producto	4	4	4	4	4	4
	Ingeniero de Desarrollo	3	3	3	3	3	3
	Subgerente de Investigación de Mercado	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Jefe de Investigación	1	1	1	1	1	1
	Analista de Mercado	3	3	3	3	3	3
	Subgerente de Comunicaciones e Imagen	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
Junior	1	1	1	1	1	1	
Asistentes	2	2	2	2	2	2	
Subgerente de Fidelización	1	1	1	1	1	1	
Secretaria	1	1	1	1	1	1	
Junior	1	1	1	1	1	1	
Analista	3	3	3	3	3	3	
Administrativo	2	2	2	2	2	2	
Gerencia de Sistemas	Gerente de Sistemas	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Subgerente de Desarrollo y Mantención	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Ingeniero de Informática	2	2	2	2	2	2

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004-2009.



	Analista de Sistemas	3	3	3	3	3	3
	Programador	3	3	3	3	3	3
	Subgerente de Producción	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Jefe de Base de Datos	1	1	1	1	1	1
	Analista de Base de Datos	3	3	3	3	3	3
	Jefe de Producción	1	1	1	1	1	1
	Analista de Producción	6	6	6	6	6	6
	Subgerente de Soporte	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Jefe de Software	1	1	1	1	1	1
	Analista de Sistemas	2	2	2	2	2	2
	Tecnico de Software	6	6	6	6	6	6
	Jefe de Hardware	1	1	1	1	1	1
	Analista de Hardware	3	3	3	3	3	3
	Tecnico de Hardware	4	4	4	4	4	4
	Subgerente de Red	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Jefe de Red	1	1	1	1	1	1
	Analista Red	5	5	5	5	5	5
	Técnico de Red	7	7	7	7	7	7
Gerencia de Ingeniería	Gerente de Ingeniería	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Asistente	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Subgerente de Control de Proyectos	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Subgerencia de Gestión de Red	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Jefe de Radio	1	1	1	1	1	1
	Ingeniero de Radio	2	2	2	2	2	2
	Jefe de Conmutación	1	1	1	1	1	1
	Ingeniero de Planificación de Conmutación	2	2	2	2	2	2
	Jefe de Transmisión	1	1	1	1	1	1
	Ingeniero de Transmisión	2	2	2	2	2	2
	Jefe de Terminales	1	1	1	1	1	1
	Analista	2	2	2	2	2	2
	Choferes	2	2	2	2	2	2

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004-2009.



Gerencia de Ventas y Servicio al Cliente	Gerente de Ventas y Servicio al Cliente	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	2	2	2	2	2	2
	Asistente	2	2	2	2	2	2
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Subgerente de Ventas	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Jefe de Ventas	24	24	24	24	24	24
	Vendedor Premium	64	71	74	79	80	83
	Vendedor Grandes Cuentas	64	71	74	79	80	83
	Vendedor	192	213	222	237	240	249
	Jefe de Sucursal	43	44	46	46	48	49
	Ejecutivo Comercial	110	116	121	122	127	129
	Ejecutivo Servicio al Cliente	63	67	70	71	74	75
	Asistente de Ventas	106	111	116	117	122	124
	Subgerente de Servicio al Cliente	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Jefe de Calidad	1	1	1	1	1	1
	Ingeniero de Calidad	2	2	2	2	2	2
	Técnico de Calidad	3	3	3	3	3	3
	Jefe de Servicio Técnico	24	24	24	24	24	24
	Ingeniero Servicio Técnico	48	48	48	48	48	48
	Técnico de Servicio	72	72	72	72	72	72
	Asistente de Servicio Técnico	72	72	72	72	72	72
	Subgerente de Respaldo Técnico	1	1	1	1	1	1
	Secretaria	1	1	1	1	1	1
	Junior	1	1	1	1	1	1
	Jefe de Laboratorio Central	1	1	1	1	1	1
	Ingeniero de Laboratorio	2	2	2	2	2	2
	Técnico de Laboratorio	3	3	3	3	3	3
	Asistente de Laboratorio	3	3	3	3	3	3
Jefe de Laboratorio Región	6	6	6	6	6	6	
Ingeniero de Laboratorio	12	12	12	12	12	12	
Técnico de Laboratorio	18	18	18	18	18	18	
Asistente de Laboratorio	18	18	18	18	18	18	
Total Administración y Ventas	1.195	1.246	1.276	1.304	1.324	1.345	

Los valores y parámetros utilizados 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.

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004-2009.



Fundamento de la Controversia o Consulta: Dotación de Personal de Administración y Ventas.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Dotación de Administración y Ventas.

Las funciones de administración y ventas, son todas aquellas actividades distintas a la operación directa de la red y que son imprescindibles para proveer servicios de acceso a las compañías de telefonía móvil.

En este sentido, el criterio utilizado consiste en la revisión de las dotaciones por función de la concesionaria y adecuarlas a los reales requerimientos para satisfacer la demanda de los servicios de la empresa modelo eficiente. Dado lo anterior, cabe realizar a esto Ministerio las Objeciones y Contraproposiciones.

Del examen de los antecedentes presentados por los Ministerios, se puede verificar que los fundamentos de la concesionaria a), b) y c), al menos son discutibles y según lo que la concesionaria esgrime como argumento, no hay elementos cuantitativos que fundamenten o avalen sus dichos.

A saber:

- La estructura de personal incluye las funciones que indica la concesionaria
- “prácticamente no hay” ingenieros, al parecer surge de la confusión que parece tener la concesionaria de la empresa real con la empresa modelo en donde la empresa modelo no requiere el número de ingenieros que tiene la empresa real, sobretodo si se sabe que la empresa real, como es sabido, está en reciente proceso de cambio y adaptación tecnológica, lo que parece ser el elemento que motiva la comparación que la concesionaria desliza.
- Por último, no parece claro que los tiempos de atención a clientes que señala la empresa sean insuficientes para atender los reauerimientos de los clientes en oficinas de atención de público, sobre todo si se considera que al menos una parte de las funciones que se indican son realizadas por personal externo (ventas canal indirecto).



40. Tema: Remuneraciones del Personal de Administración y Ventas.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 72.

Objeción N°72. Remuneraciones del Personal de Administración y Ventas.

Se objeta las remuneraciones brutas consideradas por la concesionaria en su estudio, para la estructura de administración y ventas, porque no se condice con los requerimientos esperables para la concesionaria modelo eficiente destinada a otorgar servicios de acceso. La estructura definida por la concesionaria es una estructura “pesada” que requiere un perfil profesional y de apoyo que no corresponde a la exigencia que pesa sobre la concesionaria modelo eficiente tal como la define la legislación vigente y las bases técnico económicas de los estudios tarifarios.

Contraproposición N°72. Remuneraciones del Personal de Administración y Ventas.

Se contrapropone utilizar las remuneraciones brutas para el personal de administración y ventas obtenidas de encuestas de remuneraciones de PriceWaterhouseCoopers, proporcionadas por las concesionarias en sus estudios, para la industria de telecomunicaciones y el mercado nacional:

	Personal	\$/mes
Directorio	Presidente	3.250.000
	Director	2.500.000
Gerencia General	Gerente General	11.657.095
	Asistente Gerente General	1.701.498
	Asesor Gerente General	5.284.558
	Secretarias Gerencia	1.183.144
	Junior	372.597
Fiscalía	Fiscal General	8.637.095
	Asesores Legales	1.640.539
	Secretaria Fiscalía	699.463
	Junior	372.597
Gerencia de Administración y Finanzas	Gerente de Administración y Finanzas	9.053.377
	Secretaria	699.463
	Junior	372.597
	Asistente	1.059.554
	Subgerente de Finanzas	3.852.399
	Secretaria	527.505

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004–2009.



		Analista Financiero	1.059.554
		Subgerente de Recaudación y Cobranzas	3.852.399
		Secretaria	527.505
		Junior	372.597
		Analista de Facturación	369.092
		Analista de Recaudación	369.092
		Jefe de Cobranzas	1.368.124
		Analista de Cobranzas	369.092
		Administrativo	412.515
		Subgerente de Administración	2.821.476
		Secretaria	527.505
		Jefe de Adquisiciones y Abastecimientos	412.515
		Administrativos	412.515
		Subgerente de Contabilidad	3.449.586
		Secretaria	527.505
		Junior	372.597
		Jefe de Contabilidad	1.227.787
		Analista Contable	958.632
		Administrativo	412.515
		Subgerente de Presupuestos	2.821.476
		Secretaria	527.505
		Jefe de Presupuestos	2.076.017
		Ingeniero de Presupuestos	1.015.217
		Administrativo	412.515
		Subgerente de Control de Gestión	2.821.476
		Secretaria	527.505
		Jefe de Control de Gestión	2.242.215
		Analista de Procesos	1.015.217
		Contralor	5.518.806
		Analista	1.015.217
		Administrativo	412.515
	Gerencia de Recursos Humanos	Gerente de Recursos Humanos	6.201.534
		Secretaria	699.463
		Junior	372.597
		Subgerente de Contrataciones	3.332.961
		Secretaria	527.505
		Junior	372.597
		Analista de Contrataciones	1.015.217
		Jefe de Bienestar	1.245.948
		Administrativo	412.515
		Subgerente de Capacitación y Desarrollo	3.332.961
		Analista de Contrataciones	1.015.217
		Administrativo	412.515

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004–2009.



		Subgerente de Compensaciones	3.332.961
		Secretaria	527.505
		Administrativo	412.515
		Jefe de Remuneraciones	1.359.256
		Analista de Contrataciones	1.015.217
		Administrativos	412.515
	Gerencia de Marketing	Gerente de Marketing	6.420.038
		Secretaria	699.463
		Junior	372.597
		Subgerente de Productos y Desarrollo de Mercados	3.564.159
		Secretaria	527.505
		Junior	372.597
		Product Manager	2.300.244
		Analista	1.371.002
		Ingeniero de Producto	1.048.890
		Ingeniero de Desarrollo	1.048.890
		Subgerente de Investigación de Mercado	3.564.159
		Secretaria	527.505
		Junior	372.597
		Jefe de Investigación	1.371.002
		Analista de Mercado	1.059.554
		Subgerente de Comunicaciones e Imagen	3.564.159
		Secretaria	527.505
		Junior	372.597
		Asistentes	563.932
		Subgerente de Fidelización	3.564.159
		Secretaria	527.505
		Junior	372.597
		Analista	1.059.554
		Administrativo	412.515
	Gerencia de Sistemas	Gerente de Sistemas	6.668.212
		Secretaria	699.463
		Junior	372.597
		Subgerente de Desarrollo y Mantención	3.280.675
		Secretaria	527.505
		Junior	372.597
		Ingeniero de Informática	1.515.707
		Analista de Sistemas	1.296.707
		Programador	1.072.267
		Subgerente de Producción	3.280.675
		Secretaria	527.505
		Junior	372.597
		Jefe de Base de Datos	1.767.131

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004–2009.



		Analista de Base de Datos	1.059.554
		Jefe de Producción	1.515.707
		Analista de Producción	1.059.554
		Subgerente de Soporte	3.280.675
		Secretaria	527.505
		Junior	372.597
		Jefe de Software	1.515.707
		Analista de Sistemas	1.296.707
		Tecnico de Software	939.272
		Jefe de Hardware	1.790.802
		Analista de Hardware	1.515.707
		Tecnico de Hardware	660.729
		Subgerente de Red	3.280.675
		Secretaria	527.505
		Junior	372.597
		Jefe de Red	1.598.327
		Analista Red	1.059.554
		Técnico de Red	512.643
	Gerencia de Ingeniería	Gerente de Ingeniería	6.077.632
		Secretaria	699.463
		Asistente	1.356.369
		Junior	372.597
		Subgerente de Control de Proyectos	3.506.653
		Secretaria	527.505
		Junior	372.597
		Subgerencia de Gestión de Red	3.506.653
		Secretaria	527.505
		Junior	372.597
		Jefe de Radio	1.598.327
		Ingeniero de Radio	997.490
		Jefe de Conmutación	1.598.327
		Ingeniero de Planificación de Conmutación	1.356.369
		Jefe de Transmisión	1.598.327
		Ingeniero de Transmisión	1.009.786
		Jefe de Terminales	1.598.327
		Analista	1.059.554
		Choferes	408.412
	Gerencia de Ventas y Servicio al Cliente	Gerente de Ventas y Servicio al Cliente	7.284.149
		Secretaria	699.463
		Asistente	1.059.554
		Junior	372.597
		Subgerente de Ventas	3.126.438
		Secretaria	527.505
		Junior	372.597
		Jefe de Ventas	1.619.206

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004–2009.



	Vendedor Premium	1.979.582
	Vendedor Grandes Cuentas	1.248.254
	Vendedor	641.675
	Jefe de Sucursal	1.055.739
	Ejecutivo Comercial	641.675
	Ejecutivo Servicio al Cliente	604.339
	Asistente de Ventas	641.675
	Subgerente de Servicio al Cliente	3.126.438
	Secretaria	527.505
	Junior	372.597
	Jefe de Calidad	1.352.639
	Ingeniero de Calidad	1.126.161
	Técnico de Calidad	637.393
	Jefe de Servicio Técnico	1.352.639
	Ingeniero Servicio Técnico	1.352.639
	Técnico de Servicio	637.393
	Asistente de Servicio Técnico	410.265
	Subgerente de Respaldo Técnico	3.126.438
	Secretaria	527.505
	Junior	372.597
	Jefe de Laboratorio Central	1.352.639
	Ingeniero de Laboratorio	1.126.161
	Técnico de Laboratorio	637.393
	Asistente de Laboratorio	410.265
	Jefe de Laboratorio Región	1.352.639
	Ingeniero de Laboratorio	1.352.639
	Técnico de Laboratorio	637.393
	Asistente de Laboratorio	410.265
	Secretaria	699.463
	Asistente	1.059.554
	Junior	372.597
	Subgerente de Ventas	3.126.438
	Secretaria	527.505
	Junior	372.597
	Jefe de Ventas	1.619.206
	Vendedor Premium	1.979.582
	Vendedor Grandes Cuentas	1.248.254
	Vendedor	641.675
	Jefe de Sucursal	1.055.739
	Ejecutivo Comercial	641.675
	Ejecutivo Servicio al Cliente	604.339
	Asistente de Ventas	641.675
	Subgerente de Servicio al Cliente	3.126.438
	Secretaria	527.505
	Junior	372.597
	Jefe de Calidad	1.352.639

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004–2009.



	Ingeniero de Calidad	1.126.161
	Técnico de Calidad	637.393
	Jefe de Servicio Técnico	1.352.639
	Ingeniero Servicio Técnico	1.352.639
	Técnico de Servicio	637.393
	Asistente de Servicio Técnico	410.265
	Subgerente de Respaldo Técnico	3.126.438
	Secretaria	527.505
	Junior	372.597
	Jefe de Laboratorio Central	1.352.639
	Ingeniero de Laboratorio	1.126.161
	Técnico de Laboratorio	637.393
	Asistente de Laboratorio	410.265
	Jefe de Laboratorio Región	1.352.639
	Ingeniero de Laboratorio	1.352.639
	Técnico de Laboratorio	637.393
	Asistente de Laboratorio	410.265

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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Remuneraciones del Personal de Administración y Ventas.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

El nivel de remuneraciones contrapropuesto corresponde a los valores establecidos por PriceWaterhouseCoopers en su encuesta de remuneraciones para compañías de telefonía móvil, proporcionado a los Ministerios por dichas compañías en sus estudios. La homologación de cargos realizada en base a los requerimientos estimados para la empresa modelo eficiente y la dotación óptima definida considerando las necesidades y funciones a realizar por cada unidad de la empresa modelo determinan un número significativamente menor que el que presenta la empresa en su estudio.

Por este motivo y atendiendo a la obligación legal de la concesionaria de presentar estructura de personal y remuneraciones de mercado que minimicen el costo de proveer los servicios, los



Ministros insisten en objetar la propuesta de la empresa por considerarse que no cumple con dichos criterios.



41. Tema: Gasto en Financiamiento de Terminales

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 73.

Objeción N°73. Gasto en Financiamiento de Terminales

La concesionaria considera MM\$ 31.062 de gastos anuales en “Financiamiento de Terminales”, asignando esos costos al cargo de acceso. Se objeta el valor presentado y la asignación propuesta fundado en que las Bases Técnico Económicas Definitivas indican taxativamente su exclusión. Capítulo II, numeral 1.1: "Los elementos de red a considerar serán aquellos comprendidos entre el punto de terminación de red respectivo y la estación base móvil, incluyendo todas las actividades y el equipamiento necesario para proveer el servicio de acceso. Se excluirán de estos elementos todos aquellos que estén asignados directamente al abonado y aquellos que presenten independencia del tráfico o volumen de comunicaciones, en particular, se deberá excluir el terminal móvil del abonado".

Contraproposición N°73. Gasto en Financiamiento de Terminales.

Se contrapropone no asignar el financiamiento de terminales al cargo de acceso. Sin perjuicio de lo anterior, y por consistencia, en la empresa eficiente móvil se contrapropone utilizar los costos de financiamiento de terminales calculados como el costo del equipo móvil ponderado por el monto subsidiado, el cual alcanza en la actualidad al 75%.

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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Gasto en Financiamiento de Terminales

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

La concesionaria insiste en justificar la incorporación de costos expresamente excluidos en las Bases Técnico Económicas Definitivas, por lo que no corresponde asignar el financiamiento de terminales al cargo de acceso.

Estos Ministerios insisten que, sin perjuicio de lo anterior y sólo por consistencia, en el modelo de la empresa eficiente móvil se utilizan costos de financiamiento de terminales calculados como el costo del equipo móvil ponderado por el monto subsidiado, para efectos del planteamiento del modelo de equilibrio general de demanda, elasticidades y precios.



42. Tema: Gasto en Fidelización de Abonados

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 74.

Objeción N°74. Gasto en Fidelización de Abonados

La concesionaria considera MM\$ 9.339 de gastos anuales en “Fidelización de Abonados”, asignando esos costos al cargo de acceso. De acuerdo a las Bases Técnico Económicas Definitivas en su capítulo III numeral 1. se señala explícitamente que la empresa eficiente corresponde a una empresa modelo, que utilizando medios propios o de terceros, ofrece sólo los servicios sujetos a fijación tarifaria, considerando para ello únicamente los costos indispensables de proveer cada servicio de acuerdo a la tecnología disponible, la mejor gestión técnica y económica factible y la calidad establecida para el servicio y por la normativa. Si por razones de indivisibilidad de los proyectos de expansión y/o reposición la empresa eficiente pudiera proveer además servicios no regulados, para estos efectos se entenderá que aquella provee estos servicios conjuntamente de manera eficiente. Por otra parte la concesionaria debió fundamentar en su Estudio Tarifario la inclusión de los costos asociados a la provisión del servicio de acceso, lo que debió justificar exhaustivamente.

Adicionalmente, los costos de fidelización de abonados corresponden a una actividad comercial orientada a fidelización de abonados y no corresponde asociarlos a los costos indispensables para proveer el servicio de acceso a la red móvil.

Por lo anteriormente señalado, se objeta la inclusión del costo de fidelización de abonados asignados al cargo de acceso.

Contraproposición N°74. Gasto en Fidelización de Abonados.

Se contrapropone no asignar los costos de fidelización de abonados al cargo de acceso.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Gasto en Fidelización de Abonados

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.



Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

En opinión de estos Ministerios, y tal como se presenta en el Anexo “Gastos eficientes en Publicidad”, modelar el beneficio que genera la externalidad de red en telefonía móvil sirve para modelar el gasto eficiente en publicidad para aumentar el tamaño del mercado.

La publicidad corporativa, que crea churn desde otras empresas o que sirve para mantener (o fidelizar) a los clientes en la empresa real no tiene efectos sobre la externalidad de red. Como ésta última es la que le interesa a una empresa dedicada a proveer acceso, por lo tanto, otros gastos en publicidad no se deben considerar.



43. Tema: Gasto en Comisiones de Ventas y de Mantención de Clientes.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 75.

Objeción N°75. Gasto en Comisiones de Ventas y de Manutención de Clientes

La concesionaria considera MM\$ 12.056 de gastos anuales en “Comisiones de Ventas y de Manutención de Clientes”, asignando esos costos al cargo de acceso. De acuerdo a las Bases Técnico Económicas Definitivas en su capítulo III numeral 1. se señala explícitamente que la empresa eficiente corresponde a una empresa modelo, que utilizando medios propios o de terceros, ofrece sólo los servicios sujetos a fijación tarifaria, considerando para ello únicamente los costos indispensables de proveer cada servicio de acuerdo a la tecnología disponible, la mejor gestión técnica y económica factible y la calidad establecida para el servicio y por la normativa. Si por razones de indivisibilidad de los proyectos de expansión y/o reposición la empresa eficiente pudiera proveer además servicios no regulados, para estos efectos se entenderá que aquella provee estos servicios conjuntamente de manera eficiente. Por otra parte la concesionaria debió fundamentar en su Estudio Tarifario la inclusión de los costos asociados a la provisión del servicio de acceso, lo que debió justificar exhaustivamente.

Adicionalmente, los costos asociados a Comisiones de Ventas y de Manutención de Clientes corresponden a una actividad comercial orientada a la captación y mantención de abonados y no corresponde asociarlos a los costos indispensables para proveer el servicio de acceso a la red móvil.

Por lo anteriormente señalado, se objeta la inclusión del costo de Comisiones de Ventas y de Manutención de Clientes asignados al cargo de acceso.

Contraproposición N°75. Gasto en Comisiones de Ventas y de Mantención de Clientes.

Se contrapropone no asignar los costos de Comisiones de Ventas y de Manutención de Clientes al cargo de acceso. Sin perjuicio de lo anterior, y dado que la empresa eficiente enfrenta estos costos en la captación de sus nuevos abonados, se contrapropone utilizar en los costos indicados los siguientes gastos anuales en comisiones de ventas:

	Prepago	Contrato
Comisiones Canal Directo. (\$)	6.000	25.000
Comisiones Canal Indirecto (\$)	12.000	66.000
Proporción Canal Indirecto	80%	65%



Mantenión Clientes	-	-
--------------------	---	---

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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Gasto en Comisiones de Ventas y de Mantenimiento de Clientes.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

<p>Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:</p>
<p>En opinión de estos Ministerios, y tal como se presenta en el Anexo “Gastos eficientes en Publicidad”, modelar el beneficio que genera la externalidad de red en telefonía móvil sirve para modelar el gasto eficiente en publicidad para aumentar el tamaño del mercado.</p> <p>La publicidad corporativa, que crea churn desde otras empresas o que sirve para mantener (o fidelizar) a los clientes en la empresa real no tiene efectos sobre la externalidad de red. Como ésta última es la que le interesa a una empresa dedicada a proveer acceso, por lo tanto, otros gastos en publicidad no se deben considerar.</p>

44. Tema: Gasto en Publicidad de Penetración y de Mantención de Clientes y Publicidad Corporativa

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 76.

Objeción N°76. Gasto en Publicidad de Penetración y de Mantención de Clientes y Publicidad Corporativa

La concesionaria considera MM\$ 7.065 anuales en “Publicidad de Penetración y de Mantención de Clientes” y más de MM\$ 5.604 anuales en “Publicidad Corporativa”, asignando esos costos al cargo de acceso. Se objeta el valor presentado dado que el criterio de asignación utilizado no se encuentra justificado. Se objeta la inclusión de este valor asociados en la proporción de uso de red.

Contraproposición N°76. Gasto en Publicidad de Penetración y de Mantención de Clientes y Publicidad Corporativa

Externalidades en cargos de acceso móvil (extracto): Un enfoque para estimar las externalidades de publicidad en la captación de abonados de una empresa eficiente en base a flujos de utilidades.

Para poder explicar brevemente esta metodología, se debe introducir alguna notación. El margen operacional de un minuto de comunicación salida para la empresa móvil se escribe como π^{sal} . El margen operacional de un minuto de entrada (la diferencia entre los cargos de acceso y el costo de recibir una llamada) es π^{ent} . El margen sobre un minuto de comunicación entre dos terminales de la empresa es π^{int} . Por último, una fracción α de la publicidad beneficia a las demás empresas en su labor de captación de nuevos abonados.

Si la publicidad de la empresa eficiente consigue captar un abonado adicional que no estaba en la red, esto genera flujos operacionales para la empresa móvil y para las otras empresas móviles (se omitirán los flujos desde y hacia la empresa de telefonía fija, pero el principio es similar). Suponemos que el nuevo cliente tiene un flujo de salida a las otras empresas móviles de T minutos, y un flujo de entrada equivalente, dividido entre cada empresa.

El nuevo cliente le genera los siguientes flujos de utilidades operacionales a la empresa eficiente:

$$A = (3 \pi^{sal} + \pi^{int} + 3 \pi^{ent})T/4$$



El nuevo cliente le genera los siguientes flujos de utilidades operacionales a las 3 otras empresas en conjunto:

$$B = (3 \pi^{sal} + 3 \pi^{ent})/4$$

Si las cuatro empresas eficientes móviles, del mismo tamaño, se coordinaran en la publicidad que hacen para captar nuevos clientes, internalizarían el efecto que la publicidad de una empresa genera en las otras empresas, por lo que, se darían cuenta que la publicidad de una empresa es más rentable para el conjunto de las cuatro empresas que lo que la empresa eficiente percibe en forma individual, lo cual significa que se subinvierte en este tipo de publicidad. Por otra parte, se darían cuenta que la publicidad de una empresa eficiente puede aumentar las afiliaciones en las otras empresas, debido al factor α , lo cual significa que las empresas coordinadas descontarían este factor, que tiende a la sobreinversión. Estos dos efectos se contraponen. De acuerdo a este análisis, se debería reconocer el monto en publicidad para captar clientes nuevos en un factor $\alpha(B+A)/A$.

Tal como se plantea en el Anexo N° 1, es posible determinar el valor de publicidad óptimo de la empresa eficiente y el nivel de esternalidad de red que genera. Si las empresas se hubiesen coordinado para invertir en publicidad de la forma más eficiente posible, considerando las externalidades de red, cada una de ellas habría contribuido en un cuarto. Sin embargo, por el hecho de actuar en forma no coordinada cada empresa solo internalizará un cuarto de los beneficios de esta inversión. Por lo tanto 3/4 no están capturados y entonces para llegar al gasto eficiente en publicidad se requiere ponderar $1/4 * 3/4$.

Por tanto para determinar el nivel de asignación eficiente de los gastos en publicidad se contrapropone utilizar un factor del 18,75% de los gastos. Para ello, se contrapropone utilizar los siguientes gastos anuales en publicidad para determinar el nivel de la empresa eficiente.

Publicidad Prepago (abonado prepago/año)	3.500
Publicidad Contrato (abonado contrato/año)	4.000
Publicidad Corporativa (abonado/año)	3.500
Mantenimiento Prepago (abonado prepago/año)	2.500
Mantenimiento Contrato (abonado contrato/año)	3.000

Cifras en \$ por abonado al año.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Gasto en Publicidad de Penetración y de Mantenimiento de Clientes y Publicidad Corporativa

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.



Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

En opinión de estos Ministerios, y tal como se presenta en el Anexo “Gastos eficientes en Publicidad”, modelar el beneficio que genera la externalidad de red en telefonía móvil sirve para modelar el gasto eficiente en publicidad para aumentar el tamaño del mercado.

La publicidad corporativa, que crea churn desde otras empresas o que sirve para mantener (o fidelizar) a los clientes en la empresa real no tiene efectos sobre la externalidad de red. Como ésta última es la que le interesa a una empresa dedicada a proveer acceso, por lo tanto, otros gastos en publicidad no se deben considerar.

45. Tema: Gasto en Arriendo de Sucursales Comerciales.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 77.

Objeción N°77. Gasto en Arriendo de Sucursales Comerciales

La empresa considera MM\$ 2.100 anuales en “Arriendo de Sucursales Comerciales”, asignando esos costos al cargo de acceso. Este valor corresponde a 12m² por empleado administrativo y de ventas y un precio de arriendo de 0,5 UF/m²/mes.

Se objeta el criterio por estar inconsistente en relación a naturaleza y costos de la actividad de acuerdo a los antecedentes que poseen los Ministerios.

Contraproposición N°77. Gasto en Arriendo de Sucursales Comerciales.

Se contrapropone como adecuado para atender las necesidades comerciales de la concesionaria, el siguiente esquema:

Tipo Oficina	m ²	Numero Oficinas	UF/m ² x mes
Oficinas Grandes	150	4	0,70
Oficinas Medianas	180	8	0,45
Oficinas Pequeñas	150	31	0,40

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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Gasto en Arriendo de Sucursales Comerciales

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.



Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

La tabla expuesta en el IOC contiene un error involuntario de tipeo. Ello puesto que lo que efectivamente está considerado como superficie para las oficinas comerciales “grandes” es de 350 m²

Los criterios utilizados provienen del análisis de la información presentada por las concesionarias en sus estudios, las observaciones realizadas sobre el terreno y la información sobre oficinas de atención de clientes contenidas en las páginas web de las concesionarias.

46. Tema: Gastos Legales.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 78.

Objeción N°78. Gastos Legales

La concesionaria considera el monto fijo de 40 UFs de costos legales referentes a la elaboración de contratos de arriendos de sitios.

Se objeta el criterio por estar inconsistente en relación a naturaleza y costos de la actividades de acuerdo a los antecedentes que poseen los Ministerios.

Contraproposición N°78. Gastos Legales.

Se contrapropone considerar gastos legales y notariales para los equipos importados y la elaboración de contratos de arriendos por un monto equivalente al 0,5% del valor de la transacción. 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.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Gastos Legales.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Los gastos legales de la empresa eficiente se determinaron analizando los antecedentes presentados por las concesionarias en sus Estudios Tarifarios.



47. Tema: Vidas útiles.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 79.

Objeción N°79. Vidas útiles.

La concesionaria considera las siguientes vidas útiles para los siguientes activos:

Bienes	Vida útil
Muebles de oficina	5
Equipos de radio	7
Hardware técnico	7
Obras civiles	12
Equipos computacionales	3
Equipos de planta	7
Plataforma Planet	2
Plataforma Diogenes	2
Tems Investigation	2
Tems Light	2
Tems Transmitter	2
Tems Scanner	2
Descat	2
Nemo	2
Tems Pocket	2
Vehículos de Terreno	2
LMT	2
Krammer	2
GeoProbe	2
K1205	2
Sniffer Pro	2
Wiltron	2
Equipo Medición Campo Eléctrico	2
Pruebas terminales CMU-200	2
Sunset E20C con datcom	2
Carros Móviles	2
Equipos eléctricos	7
Equipos de conmutación	7
Equipos digitales	1
Edificios	20
Software	4
Remodelaciones	5
Vehículos	3
Software técnico	4

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004–2009.



Se objetan estas vidas útiles presentadas por la concesionaria debido a que son diferentes a las que fija el Servicio de Impuestos Internos, y tal diferencia no está justificada.

Contraproposición N°79. Vidas útiles

Para los activos se contrapropone las vidas útiles fijadas por el Servicio de Impuestos Internos, fuente pública de general aceptación para estos fines.

Bienes	Vida útil
Muebles de oficina	7
Equipos de radio	12
Hardware técnico	6
Obras civiles	20
Equipos computacionales	6
Equipos de planta	12
Plataforma Planet	6
Plataforma Diogenes	6
Tems Investigation	6
Tems Light	6
Tems Transmitter	6
Tems Scanner	6
Descat	6
Nemo	6
Tems Pocket	6
Vehículos de Terreno	7
LMT	6
Krammer	6
GeoProbe	6
K1205	10
Sniffer Pro	6
Wiltron	6
Equipo Medición Campo Eléctrico	10
Pruebas terminales CMU-200	10
Sunset E20C con datcom	6
Carros Móviles	7
Equipos eléctricos	10
Equipos de conmutación	10
Equipos digitales	10
Edificios	50
Software	6
Remodelaciones	10
Vehículos	7
Software técnico	6

Fundamento de la Controversia o Consulta: Vidas útiles.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del



Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

En la contraproposición respectiva se señala que se utilizaron "las vidas útiles fijadas por el Servicio de Impuestos Internos, fuente pública de general aceptación para estos fines". Las BTE señalan que éstas son las que hay que usar en ausencia de otras debidamente justificadas.



48. Tema: Uso de períodos de tiempo de maduración o reservas físicas para contar con las inversiones oportunamente

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento de la comisión respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas. Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico. Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta la Objeción y Contraproposición N° 82.

Objeción N°82. Uso de períodos de tiempo de maduración o reservas físicas para contar con las inversiones oportunamente

La concesionaria determina las inversiones del “año i” como la diferencia entre el activo fijo de la concesionaria eficiente que debe estar en servicio en el “año i+1” y aquél que debe estar en servicio en el “año i”. Dependiendo de qué activo fijo se trate, este es calculado en base a los abonados promedio o a los abonados a final de año, dependiendo del activo.

Al respecto cabe señalar que si bien físicamente las obras e instalaciones se ejecutan antes, los flujos financieros se producen en general cuando la concesionaria efectivamente paga dichas instalaciones, por lo que considerar que las inversiones se realizan un año antes para poder satisfacer la demanda es excesivo.

Por lo tanto se objeta el uso de períodos de tiempo de maduración o reservas físicas para contar con las inversiones oportunamente que utiliza la concesionaria.

Contraproposición N°82. Uso de períodos de tiempo de maduración o reservas físicas para contar con las inversiones oportunamente

Se Contrapropone determinar las inversiones del “año i” como la diferencia entre el activo fijo de la concesionaria eficiente que debe estar en servicio en el “año i” y aquél que debe estar en servicio en el “año i-1”. Los activos fijos que deben estar en servicio el “año i” se calcularon en base a los abonados a final de año i.

Las inversiones se representaron a mediados de año, por lo que una vez determinada la inversión del “año i”, estas se dividieron por el factor $(1+k)^{1/2}$, donde k es la tasa de costo de capital.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Uso de períodos de tiempo de maduración o reservas físicas para contar con las inversiones oportunamente

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria y lo señalado en el fundamento de la controversia del



Tema 12.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Tal como se señala en la objeción N° 82, los flujos financieros se producen en general cuando la concesionaria efectivamente paga las instalaciones y no cuando se empiezan a construir, por lo que considerar que las inversiones se realizan un año antes para poder satisfacer la demanda es excesivo.

Por otro lado, está fuera de toda lógica pensar que elementos tales como BTS estén disponibles un año antes de lo planificado.



49. Tema: Sobre Fundamento Técnico del Informe de Objeciones y Contraproposiciones y Modelo Tarifario Autocontenido (letra C).

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Se solicita a la Comisión de Peritos declarar:

C) Que el Modelo Tarifario acompañado por los Ministerios, presenta los siguientes problemas:

C1) El Modelo Tarifario acompañado por los Ministerios no es autocontenido;

C2) El Modelo Tarifario acompañado por los Ministerios no permite reproducir los efectos de cambios en los parámetros y/o variables;

C3) Los Ministerios no acompañaron las explicaciones y contraseñas necesarias para ejecutar dicho Modelo;

C4) El Modelo Tarifario acompañado por los Ministerios contiene fórmulas y vínculos que no es posible visualizar, sin las explicaciones referidas;

C5) El Modelo Tarifario acompañado por los Ministerios en muchas áreas presenta valores “pegados”, que aparentemente podrían ser introducidos vía funciones “macro” que no se especifican en parte alguna de la documentación acompañada por los Ministerios.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Sobre Fundamento Técnico del Informe de Objeciones y Contraproposiciones y Modelo Tarifario Autocontenido.

Esta controversia de la concesionaria tiene por objeto obtener un pronunciamiento respecto del cumplimiento de los requisitos técnicos y económicos en las objeciones y contraproposiciones incluidas en el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, conforme a las especificaciones de las Bases Técnico Económicas Definitivas.

De acuerdo al Capítulo V, párrafo final, de las referidas Bases, el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios debe presentarse en la forma señalada en el Capítulo IV de dichas Bases. Por consiguiente, según el punto 1.3 de dicho Capítulo IV, los Ministerios debían acompañar anexos 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 contrapropuestas y todos los resultados presentados en el cuerpo principal del Informe de Objeciones y Contraproposiciones.

En particular, como anexo los Ministerios debían adjuntar un Modelo Tarifario Autocontenido que contuviera cada uno de los programas, formulas, 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 la concesionaria y que también permita a ésta introducir los cambios que estime necesario y convenientes. Asimismo, entre los anexos del Informe, debía incluirse uno sobre valores de costos unitarios de elementos de inversión; otro sobre valores unitarios y cantidad de componentes de costos de operación y un tercero con memorias de cálculo.



Cabe señalar, que respecto de los respaldos de los costos, el Capítulo III, número 5, párrafo 5, de las Bases especifica que siempre se debe presentar la fuente, sustento y validez de dicha información. Además, de acuerdo al Capítulo IV, número 2, párrafo 3, de las Bases, el Modelo Tarifario debe ser inteligible y documentado. Asimismo, dicho Modelo debe ser auditable, permitiendo percatarse fácilmente de todos y cada uno de los efectos asociados a un cambio de parámetros y/o variables.

Esta controversia de la concesionaria se refiere, entre otros, a tres tipos de situaciones respecto de los requisitos técnico económicos de las objeciones y contraproposiciones de los Ministerios:

- A) Hay objeciones de los Ministerios que señalan que ciertos contenidos se encuentran en el Estudio Tarifario de la concesionaria, los que sin embargo no se encuentran en dicho Estudio.
- B) Hay contraproposiciones de los Ministerios de valores, que no cuentan con respaldo técnico;
- C) El Modelo Tarifario acompañado por los Ministerios no cumple las especificaciones técnicas contenidas en el punto IV de las Bases.

Respecto de las controversias señaladas en la letra A) precedente, cabe destacar que se encuentran en tal situación todas las objeciones de los Ministerios en las que se señala que ciertos contenidos se encuentran en el Estudio Tarifario de la concesionaria los que sin embargo no se encuentran en dicho Estudio. Dentro de ellas cabe mencionar las objeciones de los Ministerios números 6, 8, 11, 44, 45, 50, 53, 54, 56 y 76.

Respecto de las controversias señaladas en la letra B) precedente, cabe destacar que se encuentran en tal situación todas las objeciones de los Ministerios que no acompañan el respaldo técnico exigido por las Bases. Dentro de ellas, cabe mencionar las contraproposiciones de los Ministerios números 16, 17, 18, 22, 25 (en lo relativo a considerar 2 concesionarias fijas por zona primaria), 26, 27, 28, 34, 41, 42, 43, 44, 45, 50, 53, 54, 56, 60, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77 (además es inconsistente con la contraproposición N°60), 78, 79 y 82.

Respecto de la controversia señalada en la letra C), cabe señalar que los Ministerios al efectuar sus contraproposiciones, en lugar de introducir las modificaciones pertinentes en el Modelo Tarifario propuesto por la concesionaria, optaron por acompañar un nuevo Modelo Tarifario, que adolece de los problemas que se indican a continuación.

En primer lugar, el Modelo de los Ministerios no es autocontenido y no permite reproducir los efectos de cambios en los parámetros y/o variables. En efecto, los Ministerios no acompañaron las explicaciones y contraseñas necesarias para ejecutar dicho Modelo. Asimismo, contiene fórmulas y vínculos que no es posible visualizar, sin las explicaciones referidas. De hecho, en muchas áreas se presentan valores “pegados” que aparentemente podrían ser introducidos vía funciones “macro” que no se especifican en parte alguna de la documentación acompañada por los Ministerios. En síntesis, este Modelo no cumple las



especificaciones técnicas requeridas.

En segundo lugar, los valores presentados en el Modelo contrapropuesto por los Ministerios no coinciden con los especificados en las contraproposiciones efectuadas por éstos. Supuestamente, la concesionaria debería “adivinar” cuales son efectivamente las contraproposiciones que se le han efectuado, haciendo “correr” dicho Modelo, lo cual, hasta el momento, no ha sido posible, debido a las anomalías antes señaladas.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Al respecto cabe señalar que lo que asevera la concesionaria no es efectivo, como ella misma pudo comprobar cuando personal de esta Subsecretaría concurrió personalmente sus dependencias para instruir a personal de ésta respecto de cómo ejecutar y utilizar el modelo, lo que fue comprendido a cabalidad por el señalado personal. La misma instrucción se le impartió a personal de la concesionaria en dependencias de la Subtel, donde está instalado el modelo original.

50. Tema: Tarifas Decrecientes en el Período

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Se solicita a la Comisión de Peritos declarar que para la eventualidad de que la concesionaria considere tarifas definitivas decrecientes para el servicio de acceso y servicio de tránsito, al aplicar las condiciones previstas en el Capítulo III, número 7.2.2, párrafo 3, de las Bases Técnico Económicas Definitivas, se debe considerar las alteraciones que las tarifas definitivas decrecientes provocan en la demanda proyectada, lo que no fue considerado en la contraproposición de los Ministerios. Adicionalmente, se solicita a la Comisión de Peritos declarar que las tarifas decrecientes no contemplan tasas de variación regulares y aceptadas por la concesionaria.

Objeción N° 104. Tarifas Decrecientes en el Período

Se objeta la no presentación de tarifas decrecientes en el periodo para la tarifa definitiva del servicio de acceso y servicio de tránsito.

Contraproposición N°104. Tarifas Decrecientes en el Período

Se contrapropone utilizar los siguientes factores de decrecimiento para las tarifas definitivas del servicio de acceso y servicio de tránsito.

	2004	2005	2006	2007	2008
Factor de ajuste anual	1.0000	0.96200	0.92063	0.87644	0.97126
Factor de ajuste c/r a tarifa promedio	1.12871	1.08582	0.99964	0.87613	0.85095
% de Decrecimiento anual	23,5%	3,5%	7,4%	11,5%	5,5%

Fundamento de la Controversia o Consulta: Tarifas Decrecientes en el Período

Esta controversia de la concesionaria se refiere a la objeción y contraproposición N°104, incluida en las páginas 82 y 83, del Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios.

De acuerdo al Capítulo III, número 7.2.2, párrafo 3, de las Bases Técnico Económicas Definitivas, la concesionaria estaba facultada para proponer tarifas definitivas decrecientes en el período, facultad que no ejerció en el Estudio Tarifario, optando por proponer tarifas definitivas uniformes en el tiempo, de conformidad al Título V de la Ley General de Telecomunicaciones.

Sin embargo, no obstante que el inciso tercero, del artículo 30J, de la Ley General de Telecomunicaciones, dispone expresamente que “las objeciones que se efectúen deberán enmarcarse estrictamente en las bases técnico-económicas”, los Ministerios objetaron las tarifas propuestas por no ser decrecientes en el período, asumiendo que es obligación de la



concesionaria proponer tarifas decrecientes, lo que no corresponde dado que es una facultad privativa y excluyente de la Concesionaria el proponer una tarifa decreciente, sin que los Ministerios tengan la facultad de proponer una tarifa definitiva decreciente en el período .

Haciendo la concesionaria expresa reserva de sus derechos, ha estimado necesario hacer uso de la instancia pericial para que se verifique técnicamente que las tarifas decrecientes en el período contrapropuestas por los Ministerios, no fueron respaldadas técnicamente y generan importantes alteraciones en el comportamiento dinámico del mercado de la telefonía móvil, las que no fueron consideradas por los Ministerios. En efecto, la contraproposición de los Ministerios contempla una condición de equilibrio de tarifas y demanda que supone que los cargos de acceso son uniformes y no decrecen en el período tarifario.

Adicionalmente, las tarifas decrecientes contrapropuestas por los Ministerios contemplan tasas de variación irregulares, no sustentadas y arbitrarias, que no han sido consultadas ni aceptadas en forma alguna por la concesionaria.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

La concesionaria manifiesta que el hecho que el IOC haya objetado el que su estudio tarifario no contemplase tarifas decrecientes en el periodo y que contrapropusiera por tanto unos determinados factores de decrecimiento para las tarifas definitivas, es contrario al artículo 30 J de la Ley que exige que las objeciones que efectúen los Ministerios a las tarifas propuestas por la empresa “deberán enmarcarse estrictamente en las bases técnico-económicas”.

Lo anterior por cuanto las bases correspondientes a la concesionaria establecerían que ésta “estaba facultada para proponer tarifas decrecientes en el periodo, facultad que no ejerció en el Estudio Tarifario, optando por proponer tarifas definitivas uniformes en el tiempo”.

De lo expuesto, la concesionaria concluye que los Ministerios efectuaron una objeción incompatible con las Bases y por tanto contraria al citado artículo 30 J, ya que la objeción se habría planteado “asumiendo que es obligación de la concesionaria proponer tarifas decrecientes, lo que no corresponde dado que es una facultad privativa y excluyente de la Concesionaria el proponer una tarifa decreciente, sin que los Ministerios tengan la facultad de proponer una tarifa definitiva decreciente en el periodo.”.

El razonamiento de la Concesionaria adolece de variados errores:

En primer lugar las Bases Técnico Económicas en ningún momento señalan que la existencia



o no de tarifas decrecientes dependa del ejercicio por parte de la Concesionaria de la facultad de proponerlas.

Las Bases en realidad establecen que “En caso que la concesionaria proponga tarifas definitivas decrecientes en el período”, el ajuste por autofinanciamiento deberá cumplir una serie de condiciones que allí se detallan, lo que efectivamente implica que la Concesionaria puede **proponer** tarifas decrecientes o uniformes **en su estudio tarifario**, pero jamás las Bases (y no podrían legalmente hacerlo según se verá) manifiestan que esta posibilidad implícita en su texto de proponer uno u otro mecanismo es “privativa y excluyente” de la Concesionaria, sin que por lo tanto pueda ser objetada y contrapropuesta por los Ministerios la opción por la que en definitiva la Concesionaria se incline. Ni la Ley ni norma alguna establecen que los Ministerios tengan vedada alguna parte de la propuesta tarifaria de la empresa para efectuar objeciones a su respecto.

En consecuencia, la Concesionaria no debe entender que se han objetado sus tarifas uniformes por que los Ministerios hayan obrado “asumiendo que es obligación de la Concesionaria proponer tarifas decrecientes”. Los Ministerios bien saben que no hay tal obligación y el IOC jamás alude a dicha supuesta obligación. Se trata sencillamente de que en el legítimo ejercicio de su derecho de objetar y contraproponer, han estimado más acorde con los criterios técnico-económicos que según la Ley deben informar los procesos tarifarios, cuestión que no colisiona en lo absoluto con el carácter facultativo para la proposición de tarifas decrecientes que se deduce de las Bases.

En segundo lugar, la concesionaria olvida que si como ya vimos, su facultad de proponer tarifas decrecientes o uniformes no limita en absoluto la potestad de la autoridad para objetar unas u otras, menos aún puede limitar la potestad de los Ministerios en relación a decidir en definitiva sobre las tarifas a aplicar a la concesionaria.

En efecto, a la Concesionaria sólo le corresponde proponer sus tarifas y someter a la opinión no vinculante de una comisión pericial sus discrepancias con las objeciones de la autoridad respecto de las mismas, pero la ley es clarísima en el sentido de ordenar a los Ministerios que resuelvan en definitiva sobre dichas tarifas, mediante los decretos respectivos. No puede pretender la Concesionaria que las características de una de sus proposiciones tenga el poder de derogar a la ley que otorga una potestad de derecho público a dos Ministerios.

De lo anterior se deduce asimismo que además de ser una potestad indiscutible, la inclusión de la objeción que nos ocupa en el IOC, constituye en realidad una protección para la propia Concesionaria, por cuanto, pudiendo los Ministerios resolver en definitiva la aplicación de tarifas decrecientes, su planteamiento a título de contraproposición en el IOC le permite a la Concesionaria discutir técnicamente la cuestión ante una comisión de peritos, como de hecho lo hace en su escrito.

Por último, del tenor general de esta controversia N° 2 y en especial, del último párrafo de la página 11, da la impresión de que la Concesionaria se reserva aún la posibilidad de proponer tarifas decrecientes.



De ser efectiva esta pretensión, debe descartarse de plano, por cuanto es dentro del plazo legal para presentar el estudio tarifario que la Concesionaria puede proponer todas sus tarifas, estando absolutamente impedida de hacerlo después, cuestión que se ratifica en términos inequívocos respecto de las materias a conocer por la comisión de peritos, según lo estatuye el ya señalado artículo 10 del Reglamento respectivo.



51. Tema: Tasa Libre de Riesgo

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Se solicita a la Comisión de Peritos declarar que el valor mas adecuado para la referida tasa de costo de capital corresponde a la tasa de 15% anual propuesto por la concesionaria en el Estudio Tarifario. En subsidio, se solicita a la comisión de peritos declarar como valor más adecuado el valor superior al contrapropuesto por los Ministerios que estime pertinente. La concesionaria no plantea respecto de este tema consulta específica a la Comisión Pericial.

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%.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Tasa Libre de Riesgo

Esta controversia de la concesionaria se refiere a las objeciones y contraproposiciones N°1 a N°5, incluidas en las páginas 2 a 5, del Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, fundamentadas en el Anexo 2 de dicho Informe, titulado Tasa de Costo de Capital en Telefonía Móvil.



La concesionaria propuso en el Estudio Tarifario una tasa de 15% anual y los Ministerios contrapropusieron una tasa de 10,01% anual.

La tasa de 15% propuesta por la concesionaria se fundamenta en el Estudio de Tasa de Costo de Capital, elaborado por el Departamento de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, de la Universidad de Chile, contenido en el Anexo E del Estudio Tarifario, en el cual el valor de dicha tasa se determina en 15,58% anual, y en un estudio alternativo, más conservador, denominado “Estimación del Costo de Capital Relevante para la Industria de Telefonía Móvil Chilena”, elaborado por el destacado profesor universitario y economista Vittorio Corbo, el que se acompaña, según el cual dicha tasa se estima en 13,2% anual.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Al respecto el IOC señala “La concesionaria presenta una tasa de costo de capital de 15,58%, según señala en su estudio. 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 brasileras 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.”

Como asunto previo, cabe señalar que la concesionaria pide que se analice un estudio del señor Vittorio Corbo, que no fue presentado en el Estudio Tarifario de la concesionaria, no obstante el Reglamento de Peritos es claro en señalar en su artículo 10 que *“Tratándose del informe de la comisión de peritos que se elabore para acompañar la insistencia del concesionario en los valores propuestos, de conformidad al artículo 30°J de la ley, aquel sólo podrá referirse a materias contenidas en las objeciones que hayan efectuado los ministerios, debiendo considerar únicamente los antecedentes analizados por éstos hasta el momento de pronunciarse, a través de la Subsecretaría, respecto de las tarifas propuestas.”* (el subrayado es nuestro).

A continuación se presentan los argumentos que sustentan la contraproposición de los Ministerios para la Tasa de Costo de Capital, haciéndose cargo en particular de lo sostenido por la concesionaria en su documento “Respuesta a las Objeciones y Contraproposiciones de la Subtel (Fundamentación de la controversia)”. En cualquier caso, y sin perjuicio de lo señalado en el párrafo anterior, los Ministerios quedan a disposición de la Comisión para explicar y profundizar aspectos adicionales sobre los cuales existan dudas.

Con respecto a la Tasa Libre de Riesgo, los Ministerios hacen presente lo siguiente:

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004–2009.



La concesionaria esgrime la improcedencia de la contraproposición de los Ministerios en orden a utilizar –para efectos de la determinación de la tasa libre de riesgo a considerar para la Tasa de Costo de Capital- el valor puntual para la estimación de dicha tasa, valor que, a la fecha de referencia del estudio tarifario, ascendía a 0,35%. Afirma que la consideración de ese valor por la Autoridad carece no sólo de fundamento legal, sino también de fundamento económico-financiero alguno, ya que –por el contrario- sólo sería consistente con información de mercado la utilización de la mediana histórica de la referida tasa, ascendente a un 4%.

Sobre el particular, resulta imprescindible reproducir lo establecido expresamente al respecto por la Ley, cuyo artículo 30° B, dispone en su inciso tercero que *“La tasa de rentabilidad libre de riesgo será igual a la tasa de la libreta de ahorro a plazo con giro diferido del Banco del Estado de Chile, o de no existir ésta, del instrumento similar que las reemplazare, a indicación de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras.”*

No existiría fundamento legal para considerar el valor puntual de la referida tasa o el último valor vigente, dice la concesionaria, ya que, según esta última, “...la Ley sólo se limita a indicar que debe utilizarse la libreta de ahorro del Banco Estado”. Ahora bien, si- prescindiendo de las reglas sobre hermenéutica legal aplicables al caso, a las que recurriremos más adelante- consintiéramos en que el postulado de la concesionaria tiene asidero, y que resultaba indiferente para el legislador la oportunidad de referencia a la tasa de la señalada libreta, llegaríamos al absurdo de pretender que cualquier valor atribuible a dicha tasa en algún momento, satisface la exigencia legal de considerar la como insumo para la determinación de la Tasa de Costo Capital. Podríamos, por ende, recoger el mayor valor alcanzado históricamente, o bien, el menor valor, o tal vez, el valor futuro esperado, etc. y ello siempre en base a determinados argumentos económico financieros, según sea el objetivo, y eludiendo el tenor expreso de la Ley.

En consecuencia, la disposición legal es clara en orden a la consideración de la tasa de la referida libreta de ahorro, tasa que está representada por su valor vigente y no por valores estadísticos o pretéritos. Lo contrario, implica torcer deliberadamente el tenor expreso de la norma legal aludida, introduciendo distinciones que el legislador nunca consideró (tener en cuenta el principio jurídico consistente en que *“Donde el Legislador no distingue, no cabe al intérprete distinguir”*), sino que también vulnera texto de las Bases, que en lo pertinente establece que: La tasa de rentabilidad libre de riesgo corresponderá a la tasa anual de la libreta de ahorro a plazo con giro diferido del Banco del Estado de Chile⁵”. En efecto, y no por nada la primera norma de interpretación legal del Código Civil dispone que, cuando el tenor literal de la ley es claro, no se desatenderá dicho tenor a pretexto de consultar su espíritu. Y aún cuando no fuera evidente que la tasa a considerar es aquella vigente, basta recurrir –con un criterio lógico y/o sistemático- a lo establecido al respecto en los numerales III. 10. (tasa de tributación a las utilidades) y III. 13, particularmente en este último, que consigna fechas de referencia de general aplicación para los valores que deben presentarse en el estudio (fecha de

⁵ Capítulo III, N° 13 Bases Técnico-Económicas.



referencia de la moneda al 31.12.02).

A mayor abundamiento,

- 1- Se reitera que la ley es explícita en señalar que la tasa debe ser la de la libreta de ahorro a plazo con giro diferido del Banco del Estado.
- 2- La mediana de una tasa de interés (o su promedio, para esto efectos) tiene poco sentido desde el punto de vista financiero. El único estadístico pertinente es el valor vigente en el momento, ya que refleja la última información de mercado disponible.
- 3- Por otro lado, el que, eventualmente, la tasa de la libreta del Banco del Estado no sea la tasa de mercado, en ningún modo justifica el uso de datos antiguos (como la mediana).
- 4- Los problemas esgrimidos para el valor de la tasa de la libreta del Banco del Estado son los mismos que los que han existido en todas las instancias anteriores de regulación (1999 y 1994). Sin embargo se puede constatar que históricamente, nunca se ha utilizado un valor distinto al valor puntual de la tasa.
- 5- Finalmente, es importante notar que el valor actual de la tasa se encuentra en un nivel de mercado, como se argumentara exhaustivamente en el informe presentado en el IOC.

La concesionaria se limita a señalar el mismo trabajo que adjuntó en su Estudio Tarifario, pero no se hace cargo de la objeción y contraproposición presentada a la tasa libre de riesgo propuesta en ese Estudio por los Ministerios.

Por lo tanto, no habiendo aportado la concesionaria argumentos adicionales –y ajustados al marco reglamentario que rige este proceso– los Ministerios no tienen nada más que informar, manteniendo la objeción y contraproposición hecha a la tasa libre de riesgo propuesta en el Estudio Tarifario de la Concesionaria.

Sin perjuicio de lo anterior, los Ministerios quedan a disposición de la Comisión para explicar y profundizar aspectos sobre los cuales existan dudas.

52. Tema: Premio por Riesgo Internacional

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Se solicita a la Comisión de Peritos declarar que el valor mas adecuado para la referida tasa de costo de capital corresponde a la tasa de 15% anual propuesto por la concesionaria en el Estudio Tarifario. En subsidio, se solicita a la comisión de peritos declarar como valor más adecuado el valor superior al contrapropuesto por los Ministerios que estime pertinente. La concesionaria no plantea respecto de este tema consulta específica a la Comisión Pericial.

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 contrapropone utilizar un premio por riesgo para el mercado norteamericano corregido por expectativas igual a 4%, 3,42% menor al valor utilizado por la concesionaria.

Fundamento de la Controversia o Consulta:

Esta controversia de la concesionaria se refiere a las objeciones y contraproposiciones N°1 a N°5, incluidas en las páginas 2 a 5, del Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, fundamentadas en el Anexo 2 de dicho Informe, titulado Tasa de Costo de Capital en Telefonía Móvil.

La concesionaria propuso en el Estudio Tarifario una tasa de 15% anual y los Ministerios contrapropusieron una tasa de 10,01% anual.

La tasa de 15% propuesta por la concesionaria se fundamenta en el Estudio de Tasa de Costo de Capital, elaborado por el Departamento de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, de la Universidad de Chile, contenido en el Anexo E del Estudio Tarifario, en el cual el valor de dicha tasa se determina en 15,58% anual, y en un estudio alternativo, más conservador, denominado “Estimación del Costo de Capital Relevante para la Industria de Telefonía Móvil Chilena”, elaborado por el destacado profesor universitario y economista Vittorio Corbo, el que se acompaña, según el cual dicha tasa se estima en 13,2% anual.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

La concesionaria se limita a señalar el mismo trabajo que adjuntó en su Estudio Tarifario, pero no se hace cargo de la objeción y contraproposición presentada al premio por riesgo internacional propuesto en ese Estudio por los Ministerios.

Por lo tanto, no habiendo aportado la concesionaria argumentos adicionales –y ajustados al marco reglamentario que rige este proceso– los Ministerios no tienen nada más que informar, manteniendo la objeción y contraproposición hecha al premio por riesgo propuesto en el Estudio Tarifario de la Concesionaria.

Sin perjuicio de lo anterior, los Ministerios quedan a disposición de la Comisión para explicar y profundizar aspectos sobre los cuales existan dudas. Con respecto al Premio por Riesgo Internacional y Local, los Ministerios hacen presente lo siguiente:

1- Los cálculos de la empresa se basan en modelos para los cuales no se presenta memoria de



- cálculo, y cuyo resultado, por tanto no puede ser reproducido. Las bases establecen claramente esta condición para validar las variables que se utilicen en el modelo. Por tanto, los valores presentados están fuera de bases, y no pueden ser utilizados en el cálculo de tarifas.
- 2- Los valores obtenidos por la autoridad, se basan en condiciones de no arbitraje o equilibrio y utiliza como único dato exógeno el premio por riesgo en el mercado norteamericano. De este modo, es posible reproducir cabalmente los resultados obtenidos.
 - 3- El premio por riesgo del mercado norteamericano utilizado por la autoridad está basado en las últimas publicaciones científicas sobre el tema.
 - 4- Es incorrecto que el valor de 4% represente la parte más baja de la distribución de las estimaciones, especialmente si se considera que dicho premio se estima por sobre una tasa de interés libre de riesgo de largo plazo.
 - 5- Existe consenso en que las estimaciones con series históricas desde la década del 30 sobrestiman de manera importante el premio por riesgo.
 - 6- Los estudios académicos recientes han corregido este problema mediante dos tipos de enfoque:
 - a) Extendiendo y reinterpretando las series históricas. Entre los más citados aquí podemos encontrar Fama y French (1999) quienes obtienen un valor de 3,76% (sobre la base de los resultados contables de las empresas) y Dimson, Marsh y Staunton (citados por la concesionaria), de 5%. Este último estudio se anexa al presente informe.
 - b) Modelos basados en las expectativas futuras de analistas o agentes: Entre los más citados están: Siegel (1998) 3,8%; Damodaran 1,84%; y Fama y French (2002) que reestiman las ganancias de capital esperadas, obteniendo premios de 2,2 ó 3,6, dependiendo si la estimación se realiza respecto a dividendos o utilidades, respectivamente.
 - 7- El estudio de la concesionaria cita un estudio de 1998 del profesor de Yale Ivo Welch basado en encuestas a 226 profesores de finanzas y economía donde se obtiene un promedio de 7% como respuesta a la pregunta sobre cuál estiman que es el premio por riesgo. Es importante destacar que el mismo profesor Ivo Welch actualizó su estudio en 2001 mediante una encuesta a 510 profesores del area obteniendo, un resultado de 5,5%. No queremos decir con esto que el resultado de las encuestas sea un buen estimador del premio. Únicamente queremos hacer notar que los últimos estudios sobre el tema han corregido fuertemente a la baja las estimaciones que se tenían en la decada de los 90.
 - 8- De esta manera, el valor de 4% no resulta ser un valor extremo (mas aún si se considera que dicho premio se debe sumar a la tasa de interés de largo y no de corto plazo, que es mucho menor). De hecho resulta ser un número intermedio entre los dos enfoques de las líneas de investigación actual: entre las series históricas extendidas (que dan valores del orden de 5%) y modelos basados en expectativas futuras (que entregan valores del orden de 3%).



53. Tema: Premio por Riesgo Local

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Se solicita a la Comisión de Peritos declarar que el valor mas adecuado para la referida tasa de costo de capital corresponde a la tasa de 15% anual propuesto por la concesionaria en el Estudio Tarifario. En subsidio, se solicita a la comisión de peritos declarar como valor más adecuado el valor superior al contrapropuesto por los Ministerios que estime pertinente. La concesionaria no plantea respecto de este tema consulta específica a la Comisión Pericial.

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 móvil 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%.



Fundamento de la Controversia o Consulta:

Esta controversia de la concesionaria se refiere a las objeciones y contraproposiciones N°1 a N°5, incluidas en las páginas 2 a 5, del Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, fundamentadas en el Anexo 2 de dicho Informe, titulado Tasa de Costo de Capital en Telefonía Móvil.

La concesionaria propuso en el Estudio Tarifario una tasa de 15% anual y los Ministerios contrapropusieron una tasa de 10,01% anual.

La tasa de 15% propuesta por la concesionaria se fundamenta en el Estudio de Tasa de Costo de Capital, elaborado por el Departamento de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, de la Universidad de Chile, contenido en el Anexo E del Estudio Tarifario, en el cual el valor de dicha tasa se determina en 15,58% anual, y en un estudio alternativo, más conservador, denominado “Estimación del Costo de Capital Relevante para la Industria de Telefonía Móvil Chilena”, elaborado por el destacado profesor universitario y economista Vittorio Corbo, el que se acompaña, según el cual dicha tasa se estima en 13,2% anual.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

La concesionaria se limita a señalar el mismo trabajo que adjuntó en su Estudio Tarifario, pero no se hace cargo de la objeción y contraproposición presentada al premio por riesgo local propuesto en ese Estudio por los Ministerios.

Por lo tanto, no habiendo aportado la concesionaria argumentos adicionales –y ajustados al marco reglamentario que rige este proceso– los Ministerios no tienen nada más que informar, manteniendo la objeción y contraproposición hecha al premio por riesgo local propuesto en el Estudio Tarifario de la Concesionaria.

Sin perjuicio de lo anterior, los Ministerios quedan a disposición de la Comisión para explicar y profundizar aspectos sobre los cuales existan dudas. Con respecto al Premio por Riesgo Internacional y Local, los Ministerios hacen presente lo siguiente:

- 1- Los cálculos de la empresa se basan en modelos para los cuales no se presenta memoria de cálculo, y cuyo resultado, por tanto no puede ser reproducido. Las bases establecen claramente esta condición para validar las variables que se utilicen en el modelo. Por tanto, los valores presentados están fuera de bases, y no pueden ser utilizados en el cálculo de tarifas.
- 2- Los valores obtenidos por la autoridad, se basan en condiciones de no arbitraje o equilibrio y utiliza como único dato exógeno el premio por riesgo en el mercado norteamericano. De



- este modo, es posible reproducir cabalmente los resultados obtenidos.
- 3- El premio por riesgo del mercado norteamericano utilizado por la autoridad está basado en las últimas publicaciones científicas sobre el tema.
 - 4- Es incorrecto que el valor de 4% represente la parte más baja de la distribución de las estimaciones, especialmente si se considera que dicho premio se estima por sobre una tasa de interés libre de riesgo de largo plazo.
 - 5- Existe consenso en que las estimaciones con series históricas desde la década del 30 sobrestiman de manera importante el premio por riesgo.
 - 6- Los estudios académicos recientes han corregido este problema mediante dos tipos de enfoque:
 - c) Extendiendo y reinterpretando las series históricas. Entre los más citados aquí podemos encontrar Fama y French (1999) quienes obtienen un valor de 3,76% (sobre la base de los resultados contables de las empresas) y Dimson, Marsh y Staunton (citados por la concesionaria), de 5%. Este último estudio se anexa al presente informe.
 - d) Modelos basados en las expectativas futuras de analistas o agentes: Entre los más citados están: Siegel (1998) 3,8%; Damodaran 1,84%; y Fama y French (2002) que reestiman las ganancias de capital esperadas, obteniendo premios de 2,2 ó 3,6, dependiendo si la estimación se realiza respecto a dividendos o utilidades, respectivamente.
 - 7- El estudio de la concesionaria cita un estudio de 1998 del profesor de Yale Ivo Welch basado en encuestas a 226 profesores de finanzas y economía donde se obtiene un promedio de 7% como respuesta a la pregunta sobre cuál estiman que es el premio por riesgo. Es importante destacar que el mismo profesor Ivo Welch actualizó su estudio en 2001 mediante una encuesta a 510 profesores del área obteniendo, un resultado de 5,5%. No queremos decir con esto que el resultado de las encuestas sea un buen estimador del premio. Únicamente queremos hacer notar que los últimos estudios sobre el tema han corregido fuertemente a la baja las estimaciones que se tenían en la década de los 90.
 - 8- De esta manera, el valor de 4% no resulta ser un valor extremo (mas aún si se considera que dicho premio se debe sumar a la tasa de interés de largo y no de corto plazo, que es mucho menor). De hecho resulta ser un número intermedio entre los dos enfoques de las líneas de investigación actual: entre las series históricas extendidas (que dan valores del orden de 5%) y modelos basados en expectativas futuras (que entregan valores del orden de 3%).



54. Tema: Beta

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Se solicita a la Comisión de Peritos declarar que el valor mas adecuado para la referida tasa de costo de capital corresponde a la tasa de 15% anual propuesto por la concesionaria en el Estudio Tarifario. En subsidio, se solicita a la comisión de peritos declarar como valor más adecuado el valor superior al contrapropuesto por los Ministerios que estime pertinente. La concesionaria no plantea respecto de este tema consulta específica a la Comisión Pericial.

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 materia de telefonía móvil 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 en materia de telefonía móvil.

Fundamento de la Controversia o Consulta:

Esta controversia de la concesionaria se refiere a las objeciones y contraproposiciones N°1 a N°5, incluidas en las páginas 2 a 5, del Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, fundamentadas en el Anexo 2 de dicho Informe, titulado Tasa de Costo de Capital en Telefonía Móvil.

La concesionaria propuso en el Estudio Tarifario una tasa de 15% anual y los Ministerios contrapropusieron una tasa de 10,01% anual.

La tasa de 15% propuesta por la concesionaria se fundamenta en el Estudio de Tasa de Costo de Capital, elaborado por el Departamento de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, de la Universidad de Chile, contenido en el Anexo E del



Estudio Tarifario, en el cual el valor de dicha tasa se determina en 15,58% anual, y en un estudio alternativo, más conservador, denominado “Estimación del Costo de Capital Relevante para la Industria de Telefonía Móvil Chilena”, elaborado por el destacado profesor universitario y economista Vittorio Corbo, el que se acompaña, según el cual dicha tasa se estima en 13,2% anual.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

La concesionaria se limita a señalar el mismo trabajo que adjuntó en su Estudio Tarifario, pero no se hace cargo de la objeción y contraproposición presentada al beta propuesto en ese Estudio por los Ministerios.

Por lo tanto, no habiendo aportado la concesionaria argumentos adicionales –y ajustados al marco reglamentario que rige este proceso– los Ministerios no tienen nada más que informar, manteniendo la objeción y contraproposición hecha al beta propuesto en el Estudio Tarifario de la Concesionaria.

Sin perjuicio de lo anterior, los Ministerios quedan a disposición de la Comisión para explicar y profundizar aspectos sobre los cuales existan dudas. Con respecto al Beta, los Ministerios hacen presente lo siguiente:

- 1- Se reitera que el beta calculado por la concesionaria en su “Estudio Tasa de Costo de Capital de Telefonía Móvil en Chile” está sesgado por incluir únicamente empresas brasileñas. Es necesario notar que en Brasil los cargos de acceso se fijan por contratos libres entre las partes, de esta manera no es efectivo que la regulación sea similar a la de Chile, donde los cargos de acceso son fijados por la autoridad. La fijación de tarifas provee un cierto nivel de seguridad en los flujos, lo que probablemente hace que en Chile el nivel de riesgo de estas empresas sea menor. Adicionalmente, las empresas brasileñas presentan importantes quiebres estructurales, ya que eran estatales y fueron privatizadas recientemente⁶.
- 2- Se reitera que las acciones preferentes no son una fuente de datos homogénea y por tanto comparable entre países. En el caso específico de Brasil, las acciones preferentes tienen beneficios tributarios que no existen en Chile. Esto a lo menos arroja dudas sobre la generalidad de los resultados
- 3- Los países con regulación similar a la chilena, en cuanto a que los cargos de acceso los fija la autoridad son:
 - Francia
 - Inglaterra
 - Israel
 - Italia
 - Malasia



- España

- 4- El beta (estimado mensualmente) de los países con regulación similar a la chilena también resulta ser 1,01. Ver tabla.

Tabla 1: Beta por empresa

Empresa	País	unlev beta	unlev beta weekly
MOBISTAR SA	BELGIUM	0,56	0,54
TELE CENTRO OESTE CELULAR PA	BRAZIL	0,78	0,70
TELE CELULAR SUL PARTICIPACO	BRAZIL	1,38	1,11
TELE LESTE CELULAR PARTICIPA	BRAZIL	1,16	0,90
TELEMIG CELULAR PARTICIPACOE	BRAZIL	1,15	0,95
TELE NORTE CELULAR PART	BRAZIL	1,09	1,01
TELE NORDESTE CELULAR PART	BRAZIL	1,32	1,05
TELE SUDESTE CELULAR PART SA	BRAZIL	1,17	0,71
TELESP CELULAR PARTICIPACOE	BRAZIL	0,99	1,05
ORANGE SA	FRANCE	0,92	0,66
MMO2 PLC	BRITAIN	0,95	0,83
VODAFONE GROUP PLC	BRITAIN	1,01	1,25
DEBITEL AG	GERMANY	0,62	0,97
COSMOTE MOBILE COMMUNICATION	GREECE	0,54	0,57
PARTNER COMMUNICATIONS CO	ISRAEL	1,06	1,06
TIM SPA	ITALY	1,13	1,13
DIGI.COM BHD	MALAYSIA	0,79	0,70
MAXIS COMMUNICATIONS BHD	MALAYSIA	0,86	0,93
AMERICA TELECOM SA DE CV-A1	MEXICO	1,29	1,03
AMERICA MOVIL SA DE CV-SER A	MEXICO	0,61	1,02
AMERICA MOVIL SA DE CV-SER L	MEXICO	1,11	1,02
GRUPO IUSACELL SA DE C.V.-V	MEXICO	1,33	1,31
TELEFONICA MOVILES SA	SPAIN	1,34	0,97
Promedio		1,01	0,93
Promedio países con regulación similar		1,01	0,94

- 5- Series con pocos datos podrían producir sesgos en los cálculos, sin embargo las estimaciones se han realizado tanto mensual como semanalmente sin evidencia de problemas estadísticos en las series cortas.
- 6- Es importante notar que en el caso de reemplazar las estimaciones con menos de 36 datos por sus estimaciones semanales (con correcciones estadísticas tipo Dimson que consiste en incluir adelantos y resagos), el beta se reduce a 0,98 lo que podemos observar en la siguiente tabla. Con este procedimiento la serie con información de 14 meses (serie más corta) se estima con 66 datos semanales.



Empresa	unlev beta
MOBISTAR SA	0.56
TELE CENTRO OESTE CELULAR PA	0.78
TELE CELULAR SUL PARTICIPACO	1.38
TELE LESTE CELULAR PARTICIPA	1.16
TELEMIG CELULAR PARTICIPACOE	1.15
TELE NORTE CELULAR PART	1.09
TELE NORDESTE CELULAR PART	1.32
TELE SUDESTE CELULAR PART SA	1.17
TELESP CELULAR PARTICIPACOE	0.99
ORANGE SA	0.66
MMO2 PLC	0.83
VODAFONE GROUP PLC	1.01
DEBITEL AG	0.62
COSMOTE MOBILE COMMUNICATION	0.57
PARTNER COMMUNICATIONS CO	1.06
TIM SPA	1.13
DIGI.COM BHD	0.79
MAXIS COMMUNICATIONS BHD	0.93
AMERICA TELECOM SA DE CV-A1	1.03
AMERICA MOVIL SA DE CV-SER A	1.02
AMERICA MOVIL SA DE CV-SER L	1.02
GRUPO IUSACELL SA DE C.V.-V	1.33
TELEFONICA MOVILES SA	0.97
Promedio	0.98

nota: los datos destacados corresponden a series semanales

- 7- Adicionalmente se presenta el cálculo de la beta desapalancada utilizando la información de beta entregada por Bloomberg, vemos que el promedio resulta aún más bajo que las estimaciones de la autoridad. Los cálculos se pueden revisar en las planillas anexas a este informe.

Empresa	bloomberg beta	unlev beta bloomberg
MOBISTAR SA	0.64	0.50
TELE CENTRO OESTE CELULAR PA	0.37	0.42
TELE CELULAR SUL PARTICIPACO	0.99	0.94
TELE LESTE CELULAR PARTICIPA	0.70	0.81
TELEMIG CELULAR PARTICIPACOE	0.73	0.78
TELE NORTE CELULAR PART	0.81	0.85
TELE NORDESTE CELULAR PART	0.68	0.71
TELE SUDESTE CELULAR PART SA	0.46	0.52
TELESP CELULAR PARTICIPACOE	1.12	1.04
ORANGE SA	0.86	0.77
MMO2 PLC	1.03	0.82
VODAFONE GROUP PLC	1.04	0.96

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES



DEBITEL AG	0.66	0.64
COSMOTE MOBILE COMMUNICATION	0.72	0.68
PARTNER COMMUNICATIONS CO	1.12	1.03
TIM SPA	0.98	0.96
DIGI.COM BHD	0.90	0.71
MAXIS COMMUNICATIONS BHD		
AMERICA TELECOM SA DE CV-A1		
AMERICA MOVIL SA DE CV-SER A	1.16	0.91
AMERICA MOVIL SA DE CV-SER L	1.12	0.88
GRUPO IUSACELL SA DE C.V.-V	1.73	1.31
TELEFONICA MOVILES SA	1.01	0.98
PROMEDIO	0.90	0.82

8- Es importante notar que el procedimiento de cálculo de beta de la deuda de la autoridad se basa en un exhaustivo análisis de la deuda de las empresas en cuestión (ver Anexo *beta debt.xls*).

9- Es importante notar que el procedimiento de cálculo del beta de la deuda realizado por la autoridad entrega un beta promedio para la deuda de 0,56, 0,06 más alto que el beta de la deuda utilizado en el informe de la concesionaria. De esta manera, si se decidiera utilizar el procedimiento de cálculo de beta para la deuda propuesto por la concesionaria, ello significaría una rebaja en la tasa de costo de capital.

55. Tema: Tasa de Costo de Capital.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Se solicita a la Comisión de Peritos declarar que el valor mas adecuado para la referida tasa de costo de capital corresponde a la tasa de 15% anual propuesto por la concesionaria en el Estudio Tarifario. En subsidio, se solicita a la comisión de peritos declarar como valor más adecuado el valor superior al contrapropuesto por los Ministerios que estime pertinente.

Objeción N°5. Tasa de Costo de Capital.

Se objeta la tasa de costo de capital utilizada por Entel PCS S.A, por estar calculada en base a parámetros estadísticamente incorrectos, además de ilegales 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 telefonía móvil de 1,01.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Tasa de Costo de Capital.

Esta controversia de la concesionaria se refiere a las objeciones y contraproposiciones N°1 a N°5, incluidas en las páginas 2 a 5, del Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios, fundamentadas en el Anexo 2 de dicho Informe, titulado Tasa de Costo de Capital en Telefonía Móvil.

La concesionaria propuso en el Estudio Tarifario una tasa de 15% anual y los Ministerios contrapropusieron una tasa de 10,01% anual.

La tasa de 15% propuesta por la concesionaria se fundamenta en el Estudio de Tasa de Costo de Capital, elaborado por el Departamento de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, de la Universidad de Chile, contenido en el Anexo E del Estudio Tarifario, en el cual el valor de dicha tasa se determina en 15,58% anual, y en un estudio alternativo, más conservador, denominado “Estimación del Costo de Capital Relevante para la Industria de Telefonía Móvil Chilena”, elaborado por el destacado profesor universitario y economista Vittorio Corbo, el que se acompaña, según el cual dicha tasa se estima en 13,2% anual.



Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Primero, cabe señalar que uno de los fundamentos de la concesionaria está basado en un estudio complementario, que no fue presentado en el Estudio Tarifario de la concesionaria, no obstante el Reglamento de Peritos es claro en señalar en su artículo 10 que *“Tratándose del informe de la comisión de peritos que se elabore para acompañar la insistencia del concesionario en los valores propuestos, de conformidad al artículo 30°J de la ley, aquel sólo podrá referirse a materias contenidas en las objeciones que hayan efectuado los ministerios, debiendo considerar únicamente los antecedentes analizados por éstos hasta el momento de pronunciarse, a través de la Subsecretaría, respecto de las tarifas propuestas.”*(el subrayado es nuestro).

En segundo término, la concesionaria se limita a señalar el mismo trabajo que adjuntó en su Estudio Tarifario, pero no se hace cargo de las objeciones y contraproposiciones presentadas a ese Estudio por los Ministerios.

Por lo tanto, no habiendo aportado la concesionaria argumentos adicionales –y ajustados al marco reglamentario que rige este proceso– los Ministerios no tienen nada más que informar, manteniendo las objeciones y contraproposiciones hechas al Estudio Tarifario de la Concesionaria.

Sin perjuicio de lo anterior, los Ministerios quedan a disposición de la Comisión para explicar y profundizar aspectos sobre los cuales existan dudas.

Con respecto a la Tasa de Costo de Capital, los Ministerios hacen presente lo siguiente:

- 1- En la respuesta a las objeciones de Subtel, el informe de la concesionaria plantea que la resta de los impuestos a las corporaciones realizada por la autoridad para hacer comparables los valores de tasa internacionales con los valores de tasa locales sería un “error grave”, aduciendo que las tasa de costo de capital siempre se expresa después de impuesto. Esta afirmación se sustenta en un desconocimiento de la regulación internacional en materia de tasas de descuento. A continuación presentamos extractos de las fuentes utilizadas por la autoridad para realizar dichos cálculos:

Dinamarca:

“On this basis, NITA decided to use a (nominal pre tax) costo of capital rate of 10,85%.”

Source: Estimating the cost of capital for fixed and mobile SMP operators in Sweden (July 2003), Andersen Managment International, p.33

Suecia:

“Table 9: calculation of WACC for mobile SMP operator in Sweden”

Source: Estimating the cost of capital for fixed and mobile SMP operators in Sweden (July 2003), Andersen Managment International, p.36



UK:

“On this basis, the CC estimated a WACC of 11% which subsequently was increased by 0,25% to take account of uncertainty related to the risk premium. This corresponds to a nominal pre tax WACC of 14%.”

Source: Estimating the cost of capital for fixed and mobile SMP operators in Sweden (July 2003), Andersen Management International, p.31

USA:

En la metodología propuesta se explicita que los impuestos diferidos se excluyen del cálculo; por lo cual se deduce que todos los otros impuestos están incluidos en el cálculo.

“Specifically excluded are: accounts payable, accrued taxes, accrued interest, dividends payable, deferred credits and operating reserves, deferred taxes and deferred tax credits”.

Code of Federal Regulations, Title 47, p 328

España:

“En nuestro caso, es necesario determinar la tasa de rendimiento ROA que la empresa habría de obtener de sus inversiones reales para satisfacer dichas expectativas de los accionistas. Es decir, deberá obtener una tasa mayor ROA para que una vez deducido el Impuesto de las Sociedades, alcance a los accionistas, la mencionada tasa”

Acuerdo del 18 Julio de 2002, sesión nº 26/02, Comisión del mercado de las Telecomunicaciones”, p4.

Hungría:

“Formula for the calculation of the cost of capital:

$$WACC = r_e / (1-t) * E / D+E + r_d * D / D+E$$

Fuente: 2001 year FDC- based cost model; Andersen; p11.

http://www.hif.hu/english/menu4/m4_11/fdc_ang.pdf

Italia:

La metodología de cálculo hace referencia a la fórmula de cálculo del CAPM utilizada para Telecom Italia, la cual corresponde a la siguiente expresión:

$$WACC = r_e / (1-t) * E / D+E + r_d * D / D+E$$

Fuente: http://www.agcom.it/provv/d_47_03_CONS.htm

- 2- Queda en evidencia que en la totalidad de los países analizados el costo de capital efectivamente corresponde a tasas antes de impuesto. Por lo tanto es necesario realizar el ajuste propuesto por la autoridad.
- 3- En conclusión las tasas internacionales ajustadas presentadas en el IOC, son el mejor punto de referencia internacional de la tasa de costo de capital.
- 4- El promedio internacional de las tasas de costo de capital internacionales ajustadas es de 9,33%, muy lejano al 15,58 presentado en el estudio de las empresas y bastante cercano al



10,01% propuesto por la autoridad.
5- Es importante recalcar que la tasa de 9,33% presentada ya incluye la corrección por riesgo país.



56. Tema: Tráfico Proyectado a Diciembre de 2003.

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Se solicita a la Comisión de Peritos declarar que el valor mas adecuado para el tráfico de entrada promedio por abonado móvil al mes, en el año 2003, que debe usarse en el Modelo Tarifario, corresponde a 45 minutos mensuales por usuario. En subsidio, se solicita a la comisión de peritos declarar como valor mas adecuado el valor inferior al contrapropuesto por los Ministerios que estime pertinente.

Objeción N°9. Tráfico Proyectado a Diciembre de 2003.

La proyección de tráfico para la industria presentado por la concesionaria debe guardar consistencia con la proyección de abonados. En consecuencia, se objetan los valores presentados por la concesionaria, los cuales se resumen en la siguiente tabla:

Tipo Abonado	Proyección Dic. 2003 (MMmin)
Salida Contrato	3.461
Salida Prepago	1.171
Salida Total	4.633
Entrada Contrato	632
Entrada Prepago	1.262
Entrada Total	1.894
Total Intrared	840
Total E + S	7.366

Contraproposición N°9. Tráfico Proyectado a Diciembre de 2003.

Se contrapropone utilizar el tráfico proyectado para la industria 2003 obtenido del Modelo de Proyección de Demanda Subtel.

Tipo Abonado	Proyección Dic. 2003 (MMmin)
Salida Contrato	2.795
Salida Prepago	2.182
Salida Total	4.977
Entrada Contrato	2.032
Entrada Prepago	2.588
Entrada Total	4.620
Total E + S	9.597

Fuente: Modelo de Demanda Subtel

Fundamento de la Controversia o Consulta: Tráfico Proyectado a Diciembre de 2003.

Esta controversia de la concesionaria se refiere a errores manifiestos en la objeción y contraproposición N°9, incluida en las páginas 8 y 9, del Informe de Objeciones y



Contraproposiciones de los Ministerios.

La controversia de la concesionaria se refiere específicamente al tráfico de entrada promedio por abonado móvil al mes, en el año 2003, contrapropuesto por los Ministerios. En el Modelo Tarifario contrapropuesto por los Ministerios se considera un tráfico promedio de entrada por abonado (dividiendo el tráfico total de entrada por la base de abonados total promedio) de 55,6 minutos mensuales por usuario.

Sin embargo, en el informe de Estadísticas de Sector de las Telecomunicaciones en Chile, de Septiembre de 2003, en el Cuadro 21, de la pagina 37, elaborado por la Subsecretaría de Telecomunicaciones, ésta informa que el tráfico de entrada promedio por abonado móvil al mes durante el primer trimestre de 2003, en minutos efectivos, sin discriminar por tipo de tráfico, fue de 45 minutos mensuales por usuario. Además, el mismo cuadro muestra que dicho tráfico fue un 16,5% inferior al del primer trimestre del año 2002.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Con respecto al tráfico proyectado a diciembre de 2003, los Ministerios hacen presente que:

Se ha demostrado que las estimaciones obtenidas por los ministerios son robustas y además se ha dejado de manifiesto los principales problemas que tienen las estimaciones de la concesionaria.

En complemento a lo anterior, para efectos de flujos unitarios, los análisis hechos por la autoridad no sólo estiman en forma adecuada los valores de flujos unitarios, sino que además incorporan en forma explícita el efecto negativo que la penetración de abonados tiene sobre el flujo unitario. En complemento a lo anterior, y sólo con el fin de ser ilustrativos sobre el tema, las estimaciones del MOU total de entrada, total de salida y total hechos por los Ministerios para lo que va del año 2003 son mejores que aquellas obtenidas por la concesionaria. Son precisamente estos valores totales los que entran a jugar en el modelo de equilibrio de oferta y demanda de la industria para efectos de fijar el valor final de los parámetros a estimar.

Tal como ha sido mencionado con anteriormente, la estimación de flujos por parte de la concesionaria adolece de una serie de problemas metodológicos de fondo, a saber, (1) que supone que el flujo total del sistema depende sólo del precio (esto dada la forma funcional que adopta la concesionaria para realizar sus estimaciones) y (2) que dicho flujo total no depende del número de abonados del sistema, lo que es contrario a la evidencia mostrada por los Ministerios en su informe de demanda. En complemento a lo anterior, los valores de las elasticidades precio del flujo no son suficientemente documentadas en el informe de la concesionaria.



Por último, sobre las cifras de flujos indicadas en la argumentación, se advierte que el MOU total de entrada estimado por los Ministerios fue de 54,8 minutos para el primer trimestre del 2003, mientras que el dato real fue, para dicho periodo, de 53,6. Más aun, el MOU total estimado por los Ministerios para el periodo en cuestión fue de 113,9, mientras que el dato real fue 114,2 tal como se reporta en el informe estadístico de SUBTEL (primer semestre del 2003).

El siguiente cuadro resume los valores de MOU relevantes para esta discusión.

	Informe estadístico SUBTEL 2003-1	Modelo de demanda de los Ministerios
MOU saliente Total	60.6	59.0
MOU entrante Total	53.6	54.8
MOU Total	114.2	113.9

57. Tema: Fracción del costo total de largo plazo a considerar para determinar las tarifas definitivas

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Se solicita a la Comisión de Peritos declarar que el criterio de asignación de costos más adecuado corresponde al propuesto por la concesionaria en el Estudio Tarifario. En subsidio, se solicita a la comisión de peritos declarar como valores porcentuales más adecuados los valores que estime pertinentes, superiores a los contrapropuestos por los Ministerios que se indican en el cuadro siguiente.

	Criterio de Asignación	% asociado al Acceso
Black List (No está presente en GSM, se usa EIR)	Costo No Asignado al Cargo de Acceso	0,00%
Atención Clientes	Costo No Asignado al Cargo de Acceso	0,00%
PC Empleados: Vendedores (Sólo Subgerencia de Ventas)	Costo No Asignado al Cargo de Acceso	0,00%
Gerencia Comercial (Subgerencia de Ventas)	Costo No Asignado al Cargo de Acceso	0,00%
Gastos Callcenter	Costo No Asignado al Cargo de Acceso	0,00%
Comisiones Ventas	Costo No Asignado al Cargo de Acceso	0,00%
Financiamiento Terminales	Costo No Asignado al Cargo de Acceso	0,00%
Black List	Costo No Asignado al Cargo de Acceso	0,00%
Atención Clientes	Costo No Asignado al Cargo de Acceso	0,00%
PC Empleados(Licencias y Upgrade): Ventas (Sólo Subgerencia de Ventas)	Costo No Asignado al Cargo de Acceso	0,00%
Publicidad	Externalidad de Red	18,75%
Central Telefónica Oficinas Comerciales	Tráfico Descontado por Empleado (sólo Gerencia Comercial)	13,47%
PC Empleados: Oficinas Comerciales (Sólo Subgerencia de Ventas)	Tráfico Descontado por Empleado (sólo Gerencia Comercial)	13,47%
Oficinas Atención Clientes (Arriendos, energía, aseo, etc)	Tráfico Descontado por Empleado (sólo Gerencia Comercial)	13,47%
PC Empleados(Licencias y Upgrade): Oficinas Comerciales (Sólo Subgerencia de Ventas)	Tráfico Descontado por Empleado (sólo Gerencia Comercial)	13,47%
Equipamiento de oficinas, muebles y acondicionamiento	Tráfico Descontado por Empleado (Total - Gerencia Comercial)	23,15%
Gasto Contrataciones y Finiquitos	Tráfico Descontado por Empleado (Total - Gerencia Comercial)	23,15%

Objeción N°98. Fracción del costo total de largo plazo a considerar para determinar las tarifas definitivas

En su numeral III.5 las Bases Técnico Económicas señalan que si por razones de indivisibilidad de la empresa eficiente, ésta pudiese proveer, además de los servicios regulados, servicios no regulados, se debe considerar sólo una fracción del costo total de largo plazo, para efectos del cálculo de la tarifa definitiva. Dicha fracción hay que determinarla en concordancia con la proporción en que sean utilizados los activos del proyecto por los servicios regulados y no regulados.

La concesionaria determina la tarifa definitiva según la siguiente expresión:

$$\sum_{i=1}^5 \frac{P \cdot Q_i}{(1+K)^i} = \sum_{i=1}^5 \frac{Y_i}{(1+K)^i},$$

donde P es la tarifa definitiva, Q_i es el total del tráfico de la red (considera el tráfico interno dos veces), Y_i es el costo total de largo plazo en el año i de proveer los servicios regulados y



no regulados, y K es la tasa de costo de capital.

Analizando la ecuación anterior se puede concluir que la concesionaria no considera fracción alguna del costo total de largo plazo para determinar la tarifa definitiva.

Al respecto cabe señalar que si el criterio para determinar la fracción del costo total de largo plazo es el porcentaje de tráfico de cargo de acceso con respecto al tráfico facturado o cursado, se obtiene la expresión anterior. No obstante, este criterio es erróneo, ya que no todos los activos son utilizados por los servicios regulados y no regulados en la misma proporción. De este modo, el resultado que obtiene la concesionaria es el costo promedio de cursar un minuto en la red y no el cargo de acceso.

Por lo tanto, se objeta la fracción del costo total de largo plazo a considerar para determinar la tarifa definitiva.

Contraproposición N°98. Fracción del costo total de largo plazo a considerar para determinar las tarifas definitivas

Para determinar la fracción de los costos totales de largo plazo a considerar para determinar la tarifa definitiva se contrapropone aplicar la siguiente metodología:

- a) Para cada elemento de red se determinó la proporción en que son utilizados los activos por los servicios regulados y no regulados, lo que se muestra en el siguiente cuadro:

	Criterio de Asignación
BTS (incluye TRX)	Tráfico (2 veces tráfico interno)
Repetidores	Tráfico (2 veces tráfico interno)
BSC (Incluye compra sitio)	Tráfico (2 veces tráfico interno)
MSC (Incluye compra sitio)	Tráfico
Hardware MSC (STP, CNI)	Tráfico
HLR	Tráfico
Backhaul: Enlaces BTS - BSC (Red MMOO)	Tráfico (2 veces tráfico interno)
Espectro 30 MHz	Tráfico
Habilitación Interconexiones	Tráfico sin trafico interno)
Bodegas y Talleres	Tráfico
Inversiones Administrativas	
Equipamiento de oficinas, muebles y acondicionamiento	Tráfico Descontado por Empleado (Total -
Central telefónica oficinas administrativas	Tráfico
Central telefónica oficinas comerciales	Tráfico Descontado por Empleado (sólo
Plataforma de Prepago	Trafico Entrada Prepago
Mediación	Tráfico
Provisioning	Tráfico

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004–2009.



Provisioning	Tráfico
EIR/Autenticación	Tráfico
Black List (No está presente en GSM, se usa EIR)	Costo no asignado al cargo de acceso
Herramientas Monitoreo Red	Tráfico
Billing	Tráfico
Storage	Tráfico
Supervisión Red	Tráfico
ERP	Tráfico
RRHH	Tráfico
Data WareHouse	Tráfico
Atención Clientes	Costo no asignado al cargo de acceso
Data Center	Tráfico
PC empleados: administración central	Tráfico
PC empleados: operación	Tráfico
PC empleados: oficinas comerciales (sólo subgerencia de ventas)	Tráfico Descontado por Empleado (solo Gerencia Comercial)
PC empleados: vendedores (sólo subgerencia de ventas)	Costo no asignado al cargo de acceso
OTA	Trafico
Antifraude	Trafico
Costos Operacionales	
Arriendo Enlaces Transmisión BSC - MSC (FO)	Tráfico (2 veces tráfico interno)
Arriendo Enlaces Interswitch (Backbone)	Tráfico sin tráfico a otras móviles
Arriendo Enlaces Interconexión + PTR Red Pública	Tráfico sin tráfico interno
Arriendo sitio BTS	Tráfico (2 veces tráfico interno)
Mantenición de Elementos de Red	Tráfico
Arriendo de Vehículos	Tráfico
Costos de Remuneraciones	
Gerencia General y Directorio	Tráfico
Fiscalia	Tráfico
Gerencia de Operación y Explotación	Tráfico
Gerencia de Administración y Finanzas	Tráfico
Gerencia de Marketing	Tráfico
Gerencia RRHH	Tráfico
Gerencia Comercial (Subgerencia de Ventas)	Costo no asignado al cargo de acceso
Gerencia Comercial (Sin Subgerencia de Ventas)	Tráfico
Gerencia de Sistemas	Tráfico
Gerencia de Ingeniería	Tráfico
Gasto Contrataciones y Finiquitos	Tráfico Descontado por Empleado (Total - Gerencia Comercial)
Gasto de Administración y Ventas (Sin Remuneraciones)	
Oficinas Administrativas (Arriendos, energia, aseo, etc)	Tráfico
Oficinas Atención Clientes (Arriendos, energia, aseo, etc)	Tráfico Descontado por Empleado (sólo Gerencia Comercial)

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004–2009.



Gastos Callcenter	Costo no asignado al cargo de acceso
Gastos Bodegas y Talleres	Tráfico
Estudios y Asesorías	Tráfico
Comisiones Ventas	Costo no asignado al cargo de acceso
Publicidad	Externalidad de Red
Financiamiento Terminales	Costo no asignado al cargo de acceso
Plataforma Prepago	Tráfico Entrada Prepago
Mediación	Tráfico
Provisioning	Tráfico
EIR/Autenticación	Tráfico
Black List	Costo no asignado al cargo de acceso
Herramientas Monitoreo Red	Tráfico
Billing	Tráfico
Storage	Tráfico
Supervisión Red	Tráfico
ERP	Tráfico
RRHH	Tráfico
Data WareHouse	Tráfico
Atención Clientes	Costo no asignado al cargo de acceso
Data Center	Tráfico
PC empleados (licencias y upgrade): administración central	Tráfico
PC empleados (licencias y upgrade): operación	Tráfico
PC empleados (licencias y upgrade): oficinas comerciales (sólo subgerencia de ventas)	Tráfico Descontado por Empleado (sólo Gerencia Comercial)
PC empleados (licencias y upgrade): ventas (sólo subgerencia de ventas)	Costo no asignado al cargo de acceso
OTA	Tráfico
Antifraude	Tráfico
Capital de Trabajo	Tráfico

De acuerdo a la tabla anterior los criterios de asignación a utilizar, es decir los porcentajes asociados al acceso en cada caso son los siguientes:

Tráfico (2 veces tráfico interno)	44,67%
Tráfico	47,63%
Tráfico sin tráfico interno)	53,08%
Tráfico Descontado por Empleado (Total - Gerencia Comercial)	25,15%
Tráfico Descontado por Empleado (sólo Gerencia Comercial)	13,47%
Tráfico Entrada Prepago	53,02%
Costo no asignado al cargo de acceso	0,00%
Tráfico sin tráfico a otras móviles	66,55%
Externalidad de Red	18,75%

b) Se determinó el costo total de largo plazo de proveer el servicio de acceso de comunicaciones de la red móvil según la siguiente expresión:

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004–2009.



$$CTLP_{CA} = \sum_{i=1}^n f_i \cdot r_i \cdot x_i$$

donde $CTLP_{CA}$ es el costo total de largo plazo de proveer el servicio de acceso de comunicaciones de la red móvil, f_i es la proporción en que es utilizado el activo i por los servicios regulados y no regulados, r_i es el costo unitario del activo i , y x_i es la cantidad de activo i a utilizar.

- c) Finalmente, la fracción del costo total de largo plazo a considerar para determinar la tarifa definitiva es:

$$f = \frac{CTLP_{CA}}{CTLP}$$

donde f es la fracción del costo total de largo plazo a considerar para determinar la tarifa definitiva, $CTLP_{CA}$ es el costo total de largo plazo de proveer el servicio de acceso de comunicaciones de la red móvil, y $CTLP$ es el costo total de largo plazo de proveer servicios regulados y no regulados.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Fracción del costo total de largo plazo a considerar para determinar las tarifas definitivas

Esta controversia de la concesionaria se refiere a la objeción y contraproposición N°98, incluida en las páginas 76 a 80, del Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios.

De acuerdo al artículo 30F, inciso final, de la Ley General de Telecomunicaciones, si, por razones de indivisibilidad de la empresa eficiente considerada, ésta pudiere proveer, además, servicios no regulados que prestare la empresa concesionaria respectiva, se deberá considerar sólo una fracción del costo total de largo plazo, para efectos del cálculo de las tarifas definitivas, debiendo determinarse dicha fracción en concordancia con la proporción en que sean utilizados los activos del proyecto por los servicios regulados y no regulados.

En concordancia con la disposición señalada en el párrafo precedente y tomando en cuenta que los activos de la red son usados por una comunicación de entrada a la red (E), por una comunicación de salida de la red (S) y por una comunicación entre usuarios de la concesionaria (I), todas ellas de la misma duración, en la proporción E:S:I = 1:1:2, la concesionaria, para determinar el cargo de acceso, dividió el valor presente del costo total de largo plazo por el valor presente del tráfico, contabilizando en este último el tráfico interno (I) ponderado por dos.

Los Ministerios objetaron esta forma de cálculo porque ella supone que todos los activos son utilizados por los servicios regulados y no regulados en la misma proporción, y contrapropusieron una tabla con criterios de asignación según ítem del costo total de largo



plazo, sin acompañar respaldo técnico alguno.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Debido a que no todos los activos son utilizados por los servicios regulados y no regulados en la misma proporción, no es correcto utilizar el criterio propuesto por la concesionaria.

El criterio propuesto por los Ministerios se fundamenta en lo siguiente:

- Una comunicación de entrada a la red (E), una comunicación de salida de la red (S) y una comunicación entre usuarios de la concesionaria (I), todas ellas de la misma duración, utilizan en la proporción E:S:I = 1:1:1 los siguientes activos:

MSC (Incluye compra sitio)
Hardware MSC (STP, CNI)
HLR
Espectro 30 MHz
Bodegas y Talleres
Inversiones Administrativas
Central telefónica oficinas administrativas
Mediación
Provisioning
EIR/Autenticación
Herramientas Monitoreo Red
Billing
Storage
Supervisión Red
ERP
RRHH
Data WareHouse
Data Center
PC empleados: administración central
PC empleados: operación
OTA
Antifraude
Costos Operacionales
Mantenición de Elementos de Red



Mantenimiento de Elementos de Red
Arriendo de Vehículos
Costos de Remuneraciones
Gerencia General y Directorio
Fiscalía
Gerencia de Operación y Explotación
Gerencia de Administración y Finanzas
Gerencia de Marketing
Gerencia RRHH
Gerencia Comercial (Sin Subgerencia de Ventas)
Gerencia de Sistemas
Gerencia de Ingeniería
Gasto de Administración y Ventas (Sin Remuneraciones)
Oficinas Administrativas (Arriendos, energía, aseo, etc)
Gastos Bodegas y Talleres
Estudios y Asesorías
Mediación
Provisioning
EIR/Autenticación
Herramientas Monitoreo Red
Billing
Storage
Supervisión Red
ERP
RRHH
Data WareHouse
Data Center
PC empleados (licencias y upgrade): administración central
PC empleados (licencias y upgrade): operación
OTA
Antifraude
Capital de Trabajo

Luego, el criterio de asignación de los activos precedentemente nombrados debiera ser tráfico (sin contabilizar dos veces el tráfico interno).

- Una comunicación de entrada a la red (E), una comunicación de salida de la red (S) y una comunicación entre usuarios de la concesionaria (I), todas ellas de la misma duración, utilizan en la proporción E:S:I = 1:1:0 los siguientes activos:



Inversiones de red y operacionales

Habilitación Interconexiones

Costos Operacionales

Arriendo Enlaces Interconexión + PTR Red Pública
--

Luego, el criterio de asignación de los activos precedentemente nombrados debiera ser tráfico sin contabilizar el tráfico interno.

- Una comunicación de entrada a la red (E) no utiliza los siguientes activos:

Inversiones Administrativas

Black List (No está presente en GSM, se usa EIR)
--

Atención Clientes

PC empleados: vendedores (sólo subgerencia de ventas)

Costos de Remuneraciones

Gerencia Comercial (Subgerencia de Ventas)
--

Gasto de Administración y Ventas (Sin Remuneraciones)
--

Comisiones Ventas

Black List

Atención Clientes

PC empleados (licencias y upgrade): ventas (sólo subgerencia de ventas)

Luego, el costo asociado a estos activos no debiera ser asignado al cargo de acceso.



58. Tema: Vidas Útiles

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Se solicita a la Comisión de Peritos declarar que los valores de vida útil más adecuados corresponden a los propuestos por la concesionaria en el Estudio Tarifario. En subsidio, se solicita a la comisión de peritos declarar como valores de vida útil más adecuados los valores que estime pertinentes, inferiores a los contrapropuestos por los Ministerios.

Objeción N°79. Vidas útiles.

La concesionaria considera las siguientes vidas útiles para los siguientes activos:

Bienes	Vida útil
Muebles de oficina	5
Equipos de radio	7
Hardware técnico	7
Obras civiles	12
Equipos computacionales	3
Equipos de planta	7
Plataforma Planet	2
Plataforma Diogenes	2
Tems Investigation	2
Tems Light	2
Tems Transmitter	2
Tems Scanner	2
Descat	2
Nemo	2
Tems Pocket	2
Vehículos de Terreno	2
LMT	2
Krammer	2
GeoProbe	2
K1205	2
Sniffer Pro	2
Wiltron	2
Equipo Medición Campo Eléctrico	2
Pruebas terminales CMU-200	2
Sunset E20C con datcom	2
Carros Móviles	2
Equipos eléctricos	7
Equipos de conmutación	7
Equipos digitales	1
Edificios	20
Software	4
Remodelaciones	5
Vehículos	3
Software técnico	4

Se objetan estas vidas útiles presentadas por la concesionaria debido a que son diferentes a las

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004–2009.



que fija el Servicio de Impuestos Internos, y tal diferencia no está justificada.

Contraproposición N°79. Vidas útiles

Para los activos se contrapropone las vidas útiles fijadas por el Servicio de Impuestos Internos, fuente pública de general aceptación para estos fines.

Bienes	Vida útil
Muebles de oficina	7
Equipos de radio	12
Hardware técnico	6
Obras civiles	20
Equipos computacionales	6
Equipos de planta	12
Plataforma Planet	6
Plataforma Diogenes	6
Tems Investigation	6
Tems Light	6
Tems Transmitter	6
Tems Scanner	6
Descat	6
Nemo	6
Tems Pocket	6
Vehículos de Terreno	7
LMT	6
Krammer	6
GeoProbe	6
K1205	10
Sniffer Pro	6
Wiltron	6
Equipo Medición Campo Eléctrico	10
Pruebas terminales CMU-200	10
Sunset E20C con datcom	6
Carros Móviles	7
Equipos eléctricos	10
Equipos de conmutación	10
Equipos digitales	10
Edificios	50
Software	6
Remodelaciones	10
Vehículos	7
Software técnico	6

Fundamento de la Controversia o Consulta:

Esta controversia de la concesionaria se refiere a la objeción y contraproposición N°79, incluida en la página 63 y 64, del Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios.



La concesionaria propuso en el Estudio Tarifario, considerando su experiencia en el mercado de la telefonía móvil, las vidas útiles económicas especificadas en la tabla siguiente en la columna “Concesionaria”, y los Ministerios contrapropusieron las vidas útiles individualizadas en la columna “Contraproposición”.

Bienes	Concesionaria (años)	Contraproposición (años)
Muebles de oficina	5	7
Equipos de radio	7	12
Hardware técnico	7	6
Obras civiles	12	20
Equipos computacionales	3	6
Equipos de planta	7	12
Plataforma Planet	2	6
Plataforma Diogenes	2	6
Tems Investigation	2	6
Tems Light	2	6
Tems Transmitter	2	6
Tems Scanner	2	6
Descat	2	6
Nemo	2	6
Tems Pocket	2	6
Vehículos de Terreno	2	7
LMT	2	6
Krammer	2	6
GeoProbe	2	6
K1205	2	10
Sniffer Pro	2	6
Wiltron	2	6
Equipo Medición Campo Eléctrico	2	10
Pruebas terminales CMU-200	2	10
Sunset E20C con datcom	2	6
Carros Móviles	2	7
Equipos eléctricos	7	10
Equipos de conmutación	7	10
Equipos digitales	1	10
Edificios	20	50
Software	4	6
Remodelaciones	5	10
Vehículos	3	7
Software técnico	4	6

Las vidas útiles propuestas por la concesionaria corresponden a valores que se encuentran entre las vidas útiles aceptadas por el Servicio de Impuestos Internos, para los casos de utilizarse o no el método de depreciación acelerada, a efectos de definir la base para calcular la tributación a las utilidades. Dichos valores fueron determinados de acuerdo a la experiencia de la concesionaria e información disponible públicamente.

Para ilustrar y avalar mejor el criterio aplicado por la concesionaria, se acompaña una carta de

SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES

Informe a la Comisión Pericial respecto de las Consultas y Controversias Planteadas al Informe de Objeciones y Contraproposiciones. Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. 2004–2009.



la Consultora Ernst&Young, que hace referencia a un estudio elaborado por ella respecto a la materia el cual será remitido a la Comisión de Peritos.

Se hace presente que los Ministerios no acompañaron respaldo técnico alguno de los valores de vidas útiles contrapropuestos.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

La concesionaria señala por un lado que “Las vidas útiles propuestas por la concesionaria corresponden a valores que se encuentran entre las vidas útiles aceptadas por el Servicio de Impuestos Internos”. Por otro lado señala que “Dicho valores fueron determinados de acuerdo a la experiencia de la concesionaria e información disponible públicamente”.

De cualquier modo, la vidas útiles utilizadas por la concesionaria no coinciden con las aceptadas por el Servicio de Impuestos Internos y tal diferencia no está justificada. Cabe recordar que las BTE señalan que “Para el cálculo del valor residual, las vidas útiles a considerar deben ser aquellas aceptadas por el Servicio de Impuestos Internos (SII), o bien, en su defecto, la concesionaria deberá proponer, justificadamente, los valores de vida útil a emplear en el estudio”.

Además, como se puede apreciar en el archivo Excel “Modelo Tarifario.xls” (hoja Tarifa-Defin), la concesionaria no aplica un tercio de la vida útil (despreciando la fracción de año) para determinar la depreciación acelerada.

Finalmente, en su presentación de las controversias al Informe de Objeciones y Contraproposiciones, tampoco justifica los valores de las vidas útiles distintas a las que señala el Servicio de Impuestos Internos .



59. Tema: Consistencia entre la Demanda y los Precios

Consulta o Controversia planteada por la concesionaria a la Comisión Pericial:

Se solicita a la Comisión de Peritos declarar que la relación que debe cumplirse entre el valor del cargo de acceso y las tarifas a público en las condiciones de equilibrio de la empresa eficiente considerada en el Modelo Tarifario corresponde a la propuesta por la concesionaria en el Estudio Tarifario, para prevenir el efecto “callback”, considerando los cargos de acceso locales actualmente vigentes. En subsidio, se solicita a la comisión de peritos declarar como relación más adecuada la razón “tarifa a público / cargo de acceso” que estime pertinente, inferior a la contrapropuesta por los Ministerios.

Respecto de este tema, la Concesionaria somete a consulta las Objeción y Contraproposición N° 7 del documento.

Objeción N°7. Consistencia entre la demanda y los precios.

Las BTE señalan en el segundo párrafo de la sección 4 que “Se deberá verificar que el nivel de demanda proyectado y utilizado en los cálculos tarifarios de cada servicio, guarde consistencia con la tarifa del servicio respectivo.” La empresa, al proponer tarifas que provienen de demandas estimadas con niveles de precios no regulados, asumidos arbitrariamente, no cumplió el mandato de consistencia señalado en las BTE. La estimación de demanda de la concesionaria no sólo incumple las BTE, sino que además esta deficiencia del modelo da como resultado un cargo de acceso estimado a partir de supuestos artificiales.

Contraproposición N°7. Consistencia entre la demanda y los precios.

Se contrapropone la metodología detallada en el Anexo 3.

Fundamento de la Controversia o Consulta: Consistencia entre la demanda y los precios.

La fundamentación específica de esta controversia se encuentra en el informe dirigido a la comisión entregado por la concesionaria.

Esta controversia de la concesionaria se refiere a la objeción y contraproposición N°7, incluida en la página 7, del Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios. Asimismo, se vincula con la objeción y contraproposición N°96, incluida en las páginas 75 y 76 de dicho informe.

De acuerdo a la contraproposición N°7, los Ministerios plantean los precios de equilibrio de mercado que se presentan en el cuadro siguiente:



Variables	Unidad	Valor Iter n
Tarifa móvil fijo	[\$/min]	123,78
Tarifa móvil móvil otros operadores	[\$/min]	202,52
Tarifa móvil móvil propio	[\$/min]	140,25
Subsidio equipos (contrato y prepago)	[%]	50%
Cargo Acceso	[\$/min]	71,23

La concesionaria consideró como condición de equilibrio tarifas similares a las vigentes en el mercado, con la única excepción de los precios de los equipos móviles, cuyo nivel de precios se aumento respecto del prevaleciente en el mercado. Además, la concesionaria propuso una fórmula de indexación del cargo de acceso basada en la estructura del costo total de largo plazo de la empresa eficiente, de tal forma que fuese posible mantener la referida condición de equilibrio durante todo el quinquenio tarifario.

Por su parte, las supuestas tarifas de equilibrio contrapropuestas por los Ministerios suponen tarifas a público (entre móviles, de móviles a fijos y de fijos a móviles) que difieren excesivamente del cargo de acceso contrapropuesto, diferencias que no son viables en la práctica debido al efecto conocido como “callback” en el sector de las telecomunicaciones. Asimismo, suponen que la concesionaria pagará los cargos de acceso vigentes para la telefonía local durante todo el próximo quinquenio. Además, los Ministerios contrapropusieron una fórmula de indexación del cargo de acceso, basada en una estructura de costos que difiere de la que resulta para la fracción del costo total de largo plazo de la empresa eficiente asignada a los servicios no regulados, por lo que la relación entre el cargo de acceso y las tarifas a público variará de manera aleatoria durante el quinquenio tarifario.

Informe de los Ministerios respecto de la consulta o controversia planteada por la Concesionaria:

Tal vez el mayor desafío asociado a fijar precios de acceso en una industria competitiva como las telecomunicaciones radica en la necesidad de considerar las condiciones de equilibrio de mercado resultantes de dicho proceso. En otras palabras, se requiere, tal como señalan las Bases Técnico Económicas fijadas por la autoridad, “que el nivel de demanda proyectado y utilizado en los cálculos tarifarios de cada servicio, guarde consistencia con la tarifa del servicio respectivo”.

Debido a la dependencia de precios y demandas entre servicios regulados y no regulados, dada principalmente por dos factores: a) la necesidad de financiar en el largo plazo a una empresa que suministra servicios regulados y no regulados, toda vez que se fijan precios a una empresa eficiente que sólo suministra los servicios regulados; b) los grados de sustitución existentes entre servicios regulados y no regulados, en particular entre comunicaciones de entrada y de



salida de la red, el ejercicio tarifario debe arrojar un resultado de equilibrio estable para el mercado. Sin condiciones de equilibrio de mercado, la aplicación de las tarifas reguladas podría introducir restricciones al ajuste de la industria a los niveles de eficiencia considerados en el estudio, provocando excesos o déficit previsible respecto del costo total de largo plazo de la empresa que suministra servicios regulados y no regulados.

La complejidad y dificultad de este ejercicio queda de manifiesto en la propia propuesta de la concesionaria quien, pese a la disposición explícita contenida en las Bases Técnico Económicas, utiliza en definitiva una estimación de demanda que no es consistente con los niveles de precios presentados en su estudio. Lo anterior se observa al revisar los supuestos presentados por la concesionaria en su estudio, donde considera arbitrariamente un alza de precios para los servicios no regulados que produciría una contracción en la demanda por dichos servicios. La menor escala asociada a estos supuestos redundaría finalmente en un alza del cargo de acceso. Sin embargo, las alzas supuestas inicialmente para los servicios no regulados por la concesionaria sólo son consistentes con una rebaja de tarifas en los servicios regulados, contrariamente con la propuesta de alza que resulta de su estudio.

Específicamente, la empresa consideró “como condición de equilibrio tarifas similares a las vigentes en el mercado” pero, “con la única excepción de los precios de los equipos móviles”. Sin embargo, para determinar dichos valores de precios la concesionaria no entrega ningún argumento técnico ni metodología contrastable que sustentara los valores de precio considerados. Ahora bien, de los supuestos de la concesionaria se podría inferir que dado el equilibrio a los precios actuales que se plantea, los flujos al 2008 serían los idénticos a los observados en la actualidad - cabe recordar que según la concesionaria los flujos de las empresas dependen sólo del precio correspondiente y de ninguna otra variable -. Lo que no resiste mayor análisis.

A mayor abundamiento, la única corrección que plantea la concesionaria por medio de precios involucraría al número de abonados, dado que se considera un cambio de precio en los aparatos móviles, que obviamente cambiaría la cantidad de abonados en este mercado.

De los puntos anteriores, hay un problema serio del cual la concesionaria no se hace cargo dado el supuesto que indica, a saber, que si asume que en el sector ha habido grandes cambios tecnológicos en los últimos años, necesariamente se tiene que las empresas son más eficientes en la provisión del servicio. Con esto, obviamente los costos variables asociados al menos a la componente técnica del sistema, deberían modificarse (y obviamente ser menores hoy que hace cinco años debido al menos a los desarrollos tecnológicos), alterando los precios actuales. Una situación de precios idéntica a la actual sería incompatible con los cambios tecnológicos ocurridos en la industria. En consecuencia el equilibrio pretendido no tiene sustento técnico.

Más aún, y en complemento a lo anterior, para sostener que los precios actuales son precios de equilibrio futuro, la concesionaria no entrega ningún argumento, sino más bien impone supuestos ex ante que no pueden ser contrastables. Tal problema no existe en el modelamiento contrapropuesto por la autoridad, donde un ejercicio muy importante de su modelación fue precisamente determinar los precios de equilibrio a partir de la interacción entre el modelo de



oferta y demanda por servicios.

Tal como se señala arriba, para resolver la dificultad anterior, la estimación de demanda contrapropuesta por los ministerios está basada en precios de equilibrio que se obtienen, luego de iteraciones sucesivas, conjuntamente con el nivel final de los cargos de acceso. En síntesis, la secuencia del modelo es la siguiente: para un determinado nivel inicial de precios se obtiene la demanda, que en conjunto con los costos da origen a un primer resultado de cargo de acceso. Ese resultado lleva a modificar los precios no regulados, de modo que la empresa eficiente se autofinancie con servicios regulados y no regulados, lo cual altera la demanda consistentemente con las elasticidades precio disponibles, y ésta a su vez afecta los costos, obteniéndose un nuevo valor de cargo de acceso. Esta iteración continúa hasta que el cargo de acceso converge a un equilibrio estable.

Cabe señalar finalmente respecto de este punto, que las estimaciones realizadas por los ministerios respecto a la situación de equilibrio entre oferta y demanda son significativamente conservadoras puesto que suponen que la única variable de ajuste en el mercado es el precio público. Al respecto, cabe señalar que el modelo realizado por los ministerios no considera los instrumentos de ajuste que efectivamente disponen empresas y consumidores enfrentados a situaciones restrictivas, como pudiera ser la baja en los Cargos de Acceso propuestos. Así, por ejemplo, no se “modelaron” las ganancias de productividad de la industria y los ahorros de costo que ello puede generar, se asumieron comportamientos rígidos en los consumidores (p.e., se mantiene constante en dos años el tiempo de uso promedio de un terminal, en consideración que es evidente que un eventual mayor costo por el equipo “alarga” su vida útil), no se consideraron ajustes de costos en las empresas (p.e. en publicidad que se mantiene en un nivel por usuario correspondiente a una industria en expansión) y no se caracterizó la profundización del mercado de terminales (p.e. de segunda mano), entre otras.

La consistencia entre precios y demanda por servicios está garantizada toda vez que, los precios y demandas finales que permiten determinar el cargo de acceso provienen del equilibrio entre oferta (modelo de empresa eficiente) y demanda de este mercado. La demanda inicial calculada por los ministerios se entiende como una demanda tendencial, vale decir, como la demanda que habría si ninguno de los precios futuros se modifica respecto de los actuales. En tal sentido, estos precios y esta demanda serían los de equilibrio (y luego, la que finalmente permitiría calcular los cargos de acceso) siempre y cuando sean compatibles con el modelo de empresa que se ha desarrollado. Puesto que esto no es así en la práctica, se hace entonces necesario modificar la demanda (y luego los precios) para encontrar este equilibrio.

Este procedimiento es robusto puesto que las variaciones que experimentan las demandas ante los cambios de precios se fundan en las elasticidades precio disponibles. Ciertamente, mientras mayor sea la elasticidad de la demanda por un servicio, mayor será el impacto (inversamente proporcional) que provoque un cambio en su precio. Este procedimiento es robusto también a la existencia de arbitraje de precios, como reventa de tráfico (tarjetas de prepago de terceros) o callback, en la medida que, técnicamente, dicho arbitraje se encuentra incorporado en la elasticidad precio a partir de benchmark internacional – mediante la elasticidad compuesta que incorpora elasticidades precio cruzadas de entrada y salida -, puesto que el arbitraje es un



fenómeno común a la industria a nivel mundial (basta con observar lo ocurrido en segmentos como larga distancia internacional para apreciarlo).

Plantear la controversia acerca de la consistencia de los precios respecto de eventuales arbitrajes resulta del todo impropio pues, tal como se señaló, su ocurrencia se manifiesta en términos de elasticidades precio de los servicios y no procede introducirla como un nuevo factor de discusión. Ciertamente, ni el estudio de la concesionaria ni la fundamentación de la consulta a la Comisión de Peritos introduce alguna justificación técnica que amerite revisar la contrapropuesta de la autoridad. Finalmente, en la eventualidad, este tipo de fenómeno siempre puede ser controlado por la concesionaria, puesto que maneja una canasta de tarifas reguladas y no reguladas, pudiendo modificar algunas de estas últimas para desincentivar arbitraje ineficiente (aquel que no proviene de mayores eficiencias que pudieran alcanzar los árbitros a través la generación de innovaciones en la modalidad y/o calidad de servicio ofrecido, así como en el desarrollo de actividades administrativas y/o comerciales)

Como puede apreciarse, la condición de equilibrio estable lograda mediante la contraproposición de la autoridad garantiza, por construcción, la consistencia entre los precios y demandas de los servicios suministrados por la empresa eficiente móvil.

Por último, ¿con qué base determinan los cambios en los precios de aparatos? En la presentación del estudio de la firma no hay ningún argumento que permita inferir este valor, el cual obviamente modificará la cantidad de abonados en el sistema. Ahora bien, suponiendo que este valor es real, surge entonces la siguiente pregunta: dado que la cantidad de abonados cambia en el tiempo, es presumible que la composición de abonados de contrato y prepago se modifique respecto de la situación actual (cuestión que ha sido evidenciado en el estudio de demanda de SUBTEL). En tal caso, es de esperar que la composición de los flujos se vea alterada en el tiempo, ya que, por ejemplo, es bien sabido que el comportamiento de los flujos de entrada y salida de abonados de contrato y prepago es completamente distinta. Dado esto, las proporciones de tipos de flujos deberían modificarse en el tiempo, y este no es precisamente el supuesto que usa la firma para proyectar sus valores.

Se insiste finalmente que el modelo de SUBTEL se hace cargo de todas las posibles interacciones entre demanda y oferta en este mercado, de tal forma que los resultados obtenidos son consistentes en precio y abonados, y además consistentes con los resultados de equilibrio financiero de la empresa eficiente, cuestión que no se tiene con el modelo de la concesionaria.