

# **INFORME DE MODIFICACIONES E INSISTENCIAS CLARO CHILE S.A.**

**22 de Diciembre del 2008**

# ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
1. ANTECEDENTES GENERALES.....	4
1.1. Legalidad del IOC .....	4
1.2. Falta de fundamentación de las Objeciones y Contraproposiciones .....	8
1.3. Nuevo modelo tarifario.....	9
1.4. Reserva de acciones.....	10
2. INFORME DE MODIFICACIONES E INSITENCIAS .....	10
2.1. Modificaciones .....	11
2.2. Tasa de costo de capital.....	11
Objeción N° 1: Cálculo de la tasa de costo de capital .....	11
2.3. Demanda.....	14
Objeción N° 2: Demanda por otros servicios .....	14
2.4. Diseño de red de la empresa eficiente .....	14
Objeción N° 3: Uso de factor de utilización de diseño en determinación de número de BTS, TRX y en los enlaces de transmisión de la red .....	14
Objeción N° 4: Uso de factor Scorched Node.....	15
Objeción N° 5: Factor de fechas especiales en el diseño .....	16
Objeción N° 6: Proyección de cobertura .....	17
Objeción N° 7: Radios de celdas .....	17
Objeción N° 8: Método de determinación de sitios de cobertura.....	18
Objeción N° 9: Capacidad de estaciones bases .....	19
Objeción N° 10: Dimensionamiento del número de TRX de la red.....	19
Objeción N° 12: Uso de medios propios en interfaz BTS-BSC .....	20
Objeción N° 13: Pertinencia y capacidad de interfaz BSC-MGW.....	21
Objeción N° 17: Distribución de tráfico.....	21
2.5. Precios de equipos de red .....	22
Objeción N° 19: Precios de equipos de BTS y TRX.....	22
Objeción N° 23: Selección y Precio de Routers MPLS/Backbone .....	23
Objeción N° 26: Sistemas de Supervisión y Monitoreo de Red (OSS y otros Sistemas de Información) .....	24
2.6. Precios de obras civiles de red.....	24
Objeción N° 28: Factores de zona utilizados .....	24
Objeción N° 29: Sitios con línea eléctrica.....	25
Objeción N° 30: Sitios con camino de acceso.....	25
Objeción N° 31: Soluciones de torres y/o postes .....	26
Objeción N° 32: Precios de suministro de torres y postes.....	27
Objeción N° 33: Precios de elementos de obras civiles .....	27
2.7. Dotación y Remuneración del Personal.....	28
Objeción N° 34: Dotación de personal de la empresa eficiente .....	28
Objeción N° 37: Cálculo de beneficios adicionales .....	29
Objeción N° 38: Inclusión de beneficios adicionales.....	29
Objeción N° 39: Proyección de dotación de personal .....	30
2.8. Bienes y servicios .....	30

Objeción N° 41: Costo de arriendo de sitios para BTS .....	30
Objeción N° 42: Gasto en energía en sitios BTS y TRX .....	31
Objeción N° 43: Vigilancia de sitios BTS.....	32
Objeción N° 45: Consumo de Energía Equipos Red de Transporte y Conmutación ...	32
Objeción N° 46: Costos de Mantenimiento de Sitios (excluyendo mantenimiento de equipos BTS y TRX) .....	33
Objeción N° 47: Gastos de Plantel .....	34
Objeción N° 48: Call Center.....	34
Objeción N° 49: Costos de Facturación y Recaudación.....	35
Objeción N° 50: Estudios, Asesorías y Honorarios.....	35
Objeción N° 52: Costos de Vigilancia y Portería de Edificios y Sucursales.....	36
Objeción N° 54: Precios unitarios de arriendo de oficinas y sucursales .....	37
2.9. Edificios, Sitios Técnicos y otras Inversiones Anexas a la Red.....	37
Objeción N° 56: Dimensionamiento de Sitios para equipos de Red de Transporte y Conmutación y Edificios Técnicos.....	38
Objeción N° 57: Habilitación, Seguridad, Alhajamiento y Climatización de Espacios de Oficina en Edificios .....	38
Objeción N° 58: Habilitación de Sitios Técnicos.....	39
Objeción N° 59: Inversión en Central Telefónica .....	40
2.10. Asignación de costos a cargos de acceso.....	40
Objeción N° 60: Criterios de asignación .....	40
Objeción N° 61: Asignación de gastos en publicidad y marketing .....	41
Objeción N° 62: Asignación de Gastos de Comercialización .....	44
2.11. Cálculo tarifario.....	44
Objeción N° 63: Vidas útiles .....	44
Objeción N° 64: Vida útil del espectro.....	45
Objeción N° 65: CTLP, CID y Tarifas .....	45
2.12. Indexadores.....	46
Objeción N° 66: Indexadores de las inversiones .....	46
2.13. Otras tarifas .....	47
Objeción N° 67: Cálculo de tarifas de servicios de interconexión en PTR y facilidades asociadas.....	47
Objeción N° 68: Facilidades para servicio multiportador LDI .....	47
2.14. Portabilidad.....	48
Objeción N° 69: Inversiones y gastos para la portabilidad .....	48
2.15. Cargo de acceso .....	48
Objeción N° 70: Tarifas Decrecientes en el Período.....	49
3. PLIEGO TARIFARIO.....	49

# 1. ANTECEDENTES GENERALES

Luego de analizar el Informe de Objeciones y Contraproposiciones de los Ministerios de Transporte y Telecomunicaciones, y de Economía, Fomento y Reconstrucción, *venimos en hacer presente nuestras observaciones a algunos puntos e insistir en los elementos que nos parecen pertinentes:*

## 1.1. **Legalidad del IOC**

Los Ministerios en la introducción del IOC remitido a Claro señalan:

*“... resulta indispensable dejar constancia a priori que, si bien el Estudio Tarifario de la concesionaria fue presentado en tiempo de acuerdo a lo establecido para el presente proceso de fijación de tarifas, no resulta posible afirmar lo mismo respecto de la forma y contenidos del mismo, toda vez que ab initio fueron advertidas numerosas falencias relativas a la sustentación de los costos utilizados en el modelo tarifario, dificultando la comprensión y reproducción de los resultados obtenidos. En efecto, la concesionaria incurrió en vaguedades , omisiones y distorsiones en la información relativa a varios de los distintos ítems que involucra un Estudio Tarifario, en tanto remitirse en varias ocasiones a alusiones informales, genéricas y opiniones de expertos (que resultaron ser funcionarios de la propia empresa), como también a procesos pasados (quinquenio 2004-2009), todo como fundamento cuantitativo de tales parámetros, y dando además por cierta su capacidad de respaldo o sustentación por el sólo hecho de así consignarlo en el estudio.”*

En la sección 2.1 Aspectos formales, señalan:

*“En efecto, las omisiones, inconsistencias e insuficiencias detectadas por los Ministerios –a través de la Subsecretaría- tras el minucioso análisis efectuado al Estudio Tarifario presentado por la concesionaria motivaron, en su oportunidad, diversas solicitudes destinadas a la remisión por parte de la misma de información de sustento efectiva y verificable materialmente, lo que se materializó con la expedición de los Oficios Ordinarios N° 39.034/PRE N° 117, notificado el 17 de septiembre de 2008; N° 39.703/PRE N° 126, notificado*

*el 10 de octubre de 2008; N° 39.839/PRE N° 136, notificado el 20 de octubre de 2008 y N° 40.183/PRE N° 143, de 27 de octubre de 2008.”*

Y, en la sección 2.3 Anomalías, errores e inconsistencia del modelo subsistentes a la fecha, señalan:

*“Así las cosas, no obstante las rectificaciones efectuadas por la concesionaria y la información faltante adicionada en su oportunidad y recabada en terreno, a la fecha subsisten anomalías en el modelo de cálculo, que corresponden fundamentalmente a errores aritméticos, valores incongruentes y vínculos inconducentes, no pudiendo concluirse en definitiva que dicho modelo converja a las tarifas en los niveles de precisión numérica exigidos en el pliego tarifario, lo que afecta directamente la solidez del pliego tarifario presentado*

- *En consecuencia, y habida cuenta además de la situación incierta de la concurrencia de errores adicionales en el modelo presentado por la concesionaria, los Ministerios determinaron realizar un rediseño de dicho modelo, recogiendo las objeciones que más adelante se detallan y que apuntan a otorgarle consistencia al mismo.*
- *Debido a dicho rediseño del modelo de cálculo presentado, y atendida la necesaria consistencia y/o coherencia con la mecánica necesaria para construir las fórmulas tarifarias y sus costos, este modelo funcionalmente optimizado es parte del presente Informe de Objeciones y Contraproposiciones, razón por la cual, muchos de los cambios de este tipo realizados, en virtud de la necesaria celeridad y economía procedimental, no se encuentran explícitos en el texto. Lo anterior, sin perjuicio de la factibilidad de su verificación en las instancias correspondientes.*
- *Y el proceder de los Ministerios en este sentido, **no constituye una innovación que carezca de precedentes reglamentarios en el pasado**, atendido que en procesos tarifarios pretéritos –cuyos decretos tarifarios se encuentran, de hecho, en vigor a la fecha- hubo, incluso, no sólo que rediseñar modelos presentados en su oportunidad, sino que –atendida la magnitud de sus falencias-, hubo que contraproponer modelo tarifarios desarrollados por la autoridad, los cuales eran **consistentes con las Bases de los procesos correspondientes, con la oportunidad histórica y***

*la evolución tecnológica y económica existente en ese momento –y que, obviamente, es distinta a la actual- y con las características de la empresa sujeta a tarificación en la oportunidad de que se trate. Y lo anterior ha sido ratificado expresamente por la reiterada jurisprudencia de la Contraloría General de la República, según consta en jurisprudencia que citamos a continuación, tanto respecto de la necesaria autocontención del Modelo Tarifario y la validación de la utilización de un modelo contrapropuesto por los Ministerios, como en lo concerniente a la independencia de cada proceso tarifario respecto de otro, en el sentido que **cada proceso tarifario es un proceso administrativo independiente** y que obedece bases técnico económicas distintas, lo cual no permitiría homologaciones entre ellos (dictámenes de la Contraloría General de la República N°s 6.604, de 2005 y 338, de 2006, y; 12.402, de 2000, 15.809, de 2000 y 12402, de 2006, respectivamente).”*

Como se puede advertir en las citas previas, los Ministerios siguen la siguiente secuencia de hechos:

- 1) señalan la inconveniencia de disponer de sustentos a su juicio insuficientes;
- 2) en virtud de esta afirmación 1), sustentan una serie de solicitudes de información de respaldo (e incluso información de la empresa real sin relación con el Estudio de Tarifas y Modelo Tarifario presentado, que más bien apunta a construir su propio Modelo Tarifario);
- 3) en base a las afirmaciones “*errores aritméticos, valores incongruentes y vínculos inconducentes, no pudiendo concluirse en definitiva que dicho modelo converja a las tarifas en los niveles de precisión numérica exigidos en el pliego tarifario*” y “*habida cuenta además de la situación incierta de la concurrencia de errores adicionales en el modelo presentado por la concesionaria*”, proceden a señalar que los Ministerios procedieron a realizar un rediseño de dicho modelo; y
- 4) finalmente justifica para sí lo que fustigan duramente a las empresas, esto es,” *muchos de los cambios de este tipo realizados, en virtud de la necesaria celeridad y economía procedimental, no se encuentran explícitos en el texto. Lo anterior, sin perjuicio de la factibilidad de su verificación en las instancias correspondientes.*”

Cabe destacar que este proceder afectó a las tres concesionarias de servicio público telefónico móvil que están afectas a fijación de tarifas de manera simultánea. Hecho que se traduce que ninguno de los tres Modelos Tarifarios a juicio de los Ministerios se ajustó a la normativa. Situación que sin duda es cuestionable tratándose del tercer proceso de fijación de tarifas que se lleva a cabo. En el caso de Claro, la situación es doblemente cuestionable, puesto que para evitar lo ocurrido en el proceso tarifario anterior, esto es, que los Ministerios basaran su IOC en un Modelo Tarifario distinto al presentado por la empresa, Claro de manera ex profesa utilizó el Modelo Tarifario contrapropuesto por los Ministerios del proceso previo<sup>1</sup>. En virtud de esto, el Estudio de Tarifas de Claro se basó en un modelo validado, sin los problemas de convergencia y concurrencia que los Ministerios señalan, y que precisamente hace cinco años utilizaron los Ministerios para evitar basar sus objeciones y contraproposiciones en los Modelos individuales presentados por las empresas.

A este respecto, Claro señala que no es correcto que el Modelo Tarifario presentado tenga problemas de convergencia o concurrencia, el archivo que lo contiene se encuentra en la casilla especialmente habilitada por la Subsecretaría de Telecomunicaciones para los efectos, y es factible obtener una copia y solicitar a un tercero especialista su auditoría. Luego a juicio de Claro, lo que corresponde es basar el IOC en el Modelo Tarifario presentado por la empresa, analizado, revisado y adecuado a las luz de la cuantiosa información – propia y no atingente al proceso – solicitada por los Ministerios. También a juicio de Claro no es posible que la autoridad justifique sus objeciones y contraproposiciones no fundadas en la frase “*economía procedimental*” o que proporcionará el fundamento en otras instancia (“*la factibilidad de su verificación en las instancias correspondientes*”), pues la ley no le otorga estas facultades y la Contraloría General de la República así se lo ha hecho ver. Además de la ilegalidad, se advierte una incoherencia mayor de parte de quién no puede tenerla, pues precisamente la insuficiencia de fundamentos es la justificación de los Ministerios para objetar y contraproponer en base a un nuevo Modelo Tarifario.

Es preciso señalar que la autoridad cuando se refiere al nuevo Modelo Tarifario lo hace expresando que se trata de un Modelo Tarifario Rediseñado, sin duda aquí también es válida la propuesta de solicitar la opinión experta que analice el Modelo Tarifario

---

<sup>1</sup> Elaborado para los Ministerios por el Centro de Modelamiento Matemático de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Chile y entendemos también comercializado a otros reguladores.

presentado por Claro y el Modelo Tarifario contrapropuesto por los Ministerios y se pronuncie respecto que términos es más adecuado “nuevo” o “rediseño”.

Probablemente para los Ministerios resulta menos oneroso y demandante de tiempo utilizar un único modelo de fijación de tarifas para las empresas de telefonía móvil, pero mientras no se modifique la ley y/o no se acuerde con la industria un Modelo Tarifario único, lo que corresponde es fundar las objeciones y contraproposiciones en los Modelos Tarifarios presentados por las empresas.

## **1.2. Falta de fundamentación de las Objeciones y Contraproposiciones**

Como ya se ha dicho, en general, las objeciones fundadas son las mínimas, la gran mayoría carecen de información de respaldo completa, y están individualizadas en antes o luego de frases del tipo: no tiene lógica económica ni técnica; no se ajusta a criterios de eficiencia; no sustentó; no es factible en la práctica; no corresponden a valores de mercado; sobre estándares de mercado; no es usual en la industria; entre las más utilizadas. De igual forma, las contraproposiciones en su mayoría no se justifican, señalando sólo frases del tipo: a partir de la información recopilada en el marco de todos los procesos tarifarios móviles en curso; contraproposición indicada en el modelo tarifario; cálculos de detalle se presentan en la hoja correspondiente al modelo tarifario; y similares.

Lo expuesto, no cumple con lo dispuesto en el artículo 30J de la Ley 18.168 que establece expresamente que "el informe que fundamente las objeciones deberá señalar en forma precisa la materia de discusión, la contraproposición efectuada y todos los antecedentes, estudios y opinión de especialistas propios o de terceros que respaldan las objeciones formuladas". De igual forma, el artículo 15 del Decreto N°4 del 2003 sobre Reglamento que regula procedimiento, publicidad y participación del proceso tarifario señala que: "Las objeciones que se efectúen deberán ser fundadas y enmarcarse estrictamente en las Bases del estudio tarifario. El informe que fundamente las objeciones deberá señalar en forma precisa la materia de discusión, la contraproposición efectuada y todos los antecedentes, estudios y opinión de especialistas propios o de terceros que respaldan las objeciones formuladas".

Los Ministerios en el propio IOC reconocen esta ausencia de fundamentos, y la justifican en lo que ellos denominan “*economía procedimental*”. Por cierto se trata de una

justificación fuera de todo debido proceso, pues fustigan intensamente a las empresas por esta misma situación.

Claro considera que lo que corresponde es igualdad ante la ley, en particular para calificar los niveles de sustentación de las propuestas, objeciones y contrapropuestas.

### **1.3. Nuevo modelo tarifario**

También como ya se ha señalado, el Informe de Objeciones y Contraproposiciones que los Ministerios remitieron a Claro se justificó en un nuevo modelo tarifario distinto al propuesto en el Estudio Tarifario, y que no corresponde a modificaciones o rediseños del modelo tarifario presentado por la empresa.

En tal sentido, la contrapropuesta de los Ministerios se basa en cálculos efectuados por medio de un modelo completamente nuevo, lo que está en manifiesta contradicción con lo estipulado en la normativa aplicable, y ha dejado a Claro en la más absoluta indefensión, ya que las objeciones y contraproposiciones no son posibles de simular en el Modelo Tarifario en el que Claro trabajó previamente, debiendo en un cuarto del tiempo empleado por los Ministerios interiorizarse de un nuevo Modelo Tarifario, lo que sin lugar a dudas ha debilitado completamente la facultad de Claro para presentar las insistencias respecto de su propuesta de tarifas original.

Cabe destacar, que el artículo 12 del Decreto N°4 sobre Reglamento que regula procedimiento, publicidad y participación del proceso tarifario señala que el Estudio Tarifario deberá regirse por las disposiciones establecidas en las Bases y en la normativa vigente, y estará conformado por una presentación general, el cuerpo principal del estudio tarifario; los anexos del antecedentes e información de sustentación, y el modelo tarifario.

Precisamente para evitar esta situación de indefensión, el Estudio Tarifario de Claro se basó en el Modelo Tarifario inteligible, autocontenido y auditable desarrollado el proceso pasado para los Ministerios por el Centro de Modelamiento Matemático dependiente de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad de Chile. En particular Claro se limitó a realizar las adecuaciones mínimas al Modelo Tarifario contrapropuesto por los Ministerios hace cinco años, y proceder a cargar de información actualizada este software o programa computacional ampliamente validado y respaldado por los Ministerios.

Como ya se ha señalado, no es racional que un Modelo Tarifario o software de determinación de tarifas que los Ministerios lo calificaron de forma tal para evitar el uso de Modelo Tarifarios proporcionados por las empresas, en esta ocasión sea calificado como no convergente o concurrente, sin respaldo alguno de estas insuficiencias.

En este contexto, no es aceptable lo señalado en el IOC por los Ministerios, en cuanto a que por problemas en el Modelo Tarifario presentado por la empresa, se justifica el uso de un nuevo Modelo Tarifario.

*Toda la situación descrita es absolutamente arbitraria e ilegal, ya que se opone al texto expreso de la Ley 18.168, del reglamento contenido en el Decreto N°4 y las Bases Técnico Económicas, y ha dejado a nuestra representada en la más absoluta indefensión.*

No obstante lo precedente, con el ánimo de superar esta situación en esta instancia, y teniendo presente que la utilización de un Modelo Tarifario para la empresa modelo de la industria, es sinónimo de una única estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas afectas a regulación para la industria móvil, Claro basará sus modificaciones e insistencias en el Modelo Tarifario contrapropuesto por los Ministerios.

#### **1.4. Reserva de acciones**

En atención a las manifiestas arbitrariedades e ilegalidades antes descritas, es que nuestra representada hace nuevamente reserva para el ejercicio de acciones legales, declarando expresamente que este documento no constituye renuncia de ningún tipo. En particular, si se verifica el establecimiento de estructuras, niveles y mecanismos de indexación distintos, aún cuándo Claro se haya allanado a utilizar el Modelo Tarifario de la empresa modelo de la industria contrapropuesto por los Ministerios.

## **2. INFORME DE MODIFICACIONES E INSITENCIAS**

Se presentan a continuación las modificaciones y/o insistencias del Estudio Tarifario de nuestra representada. En la sección 3. Pliego Tarifario se muestra el resultado de las modificaciones y/o insistencias incorporadas al modelo contrapropuesto por los Ministerios.

Se hace presente, que el modelo presentado por la autoridad en el cálculo de la tarifa de acceso, incluye gastos desde el año 0 al año 4, excluyendo el año 5, lo que ha sido corregido desplazando los flujos de gastos en un año, con lo que los gastos se contabilizan entre el año 1 al año 5 inclusive.

A continuación, se presentan las modificaciones y/o insistencias que Claro ha incorporado al Modelo Tarifario contrapropuesto. También se presentan las modificaciones y/o insistencias que Claro no ha aceptado, pero que tampoco ha incorporado al Modelo Tarifario mientras no se tenga a firme las variables y parámetros de este programa modelo de la industria con que finalmente los Ministerios establezcan las estructuras, niveles y mecanismos de indexación de las tarifas de la empresa modelo.

## **2.1.     *Modificaciones***

En relación a las objeciones números 11, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 35, 36, 40, 44, 51, 53 y 55 Claro ha modificado su Estudio Tarifario y ha incorporado las contraproposiciones de los Ministerios en estas objeciones.

## **2.2.     *Tasa de costo de capital***

### **Objeción Nº 1: Cálculo de la tasa de costo de capital**

Se objeta la tasa de costo de capital de 10,89% que propone la concesionaria, obtenida a partir de un retorno de mercado sobreestimado y de un riesgo sistemático calculado a través de un modelo CAPM intertemporal con betas condicionales, para lo cual utiliza información contable anual a partir de 1999.

Al respecto, cabe señalar en primer término que en ningún proceso tarifario de los últimos años ha sido posible estimar el riesgo sistemático mediante información contable, de manera fidedigna y con un mínimo aceptable de confiabilidad y robustez, por lo que ha debido recurrirse a betas bursátiles internacionales. Los Ministerios estiman que este proceso tarifario no es la excepción.

Más específicamente, la concesionaria, a partir de su información contable de frecuencia anual, obtiene “una serie suavizada en base a una regresión” que pasa “lo suficientemente cerca de los datos observados”, con el fin de estimar los retornos trimestrales. Sin embargo, el estudio de la Concesionaria no especifica el modelo planteado para estimar la regresión

utilizada, es decir, no se sabe cómo obtuvo la “serie suavizada”. Asimismo, es altamente cuestionable utilizar una serie de 33 datos de los cuáles 24 han sido estimados para realizar una proyección de 20 períodos.

Por otro lado, los auditores independientes que auditaron los Estados Financieros al 31 de diciembre de 2000 señalan que la Concesionaria “ha confeccionado un registro extracontable que no se genera del sistema de contabilidad [para el activo fijo]. Dicho registro está constituido por una acumulación de cargos, el cual no presenta el nivel de detalle requerido para efectuar nuestros procedimientos de auditoría”. En consecuencia, no es posible asegurar que la información de ese período refleje fehacientemente la situación financiera de la Concesionaria.

### **Contraproposición N° 1: Cálculo de la tasa de costo de capital**

El estudio “Costo de capital para telefonía en Chile”, de Eduardo Walker, (Anexo 1) estima la tasa de costo de capital para la telefonía móvil en Chile a partir de una revisión de la literatura financiera más reciente, obteniendo como resultado un 7,6%.

Si bien los Ministerios consideran significativo el aporte de este estudio y estiman que sus resultados deben ser considerados una referencia valiosa, optan por tomar de él los elementos que representan una evolución de la metodología que venía empleándose por cinco años en diversos procesos tarifarios, no sólo del sector telecomunicaciones.

Concretamente, aplicando el modelo de Damodaran (2008) citado en el estudio de Walker, se llega a una tasa de costo de capital de 8,75%. Esta tasa se obtiene a partir de un premio por riesgo global condicional de 5,37%, multiplicado por un riesgo sistemático –o beta– de la industria de telecomunicaciones de 0,82, valor al que se le suma un 1,9% de spread de los bonos soberanos de Chile aumentado 1,5 veces y el spread de -1% entre bonos estatales en UF y los bonos soberanos chilenos en dólares de plazo similar.

El beta de 0,82 antes señalado fue calculado por los Ministerios como el promedio de betas bursátiles de una muestra de 22 empresas de telefonía móvil de Europa y países emergentes. Para lograr robustez estadística se estableció que las empresas seleccionadas debían presentar información bursátil desde al menos tres años antes de la fecha de referencia del estudio y sus acciones debían ser transadas al menos en el 90% de las semanas de ese período. El detalle de esta muestra está en el Anexo 1.

Los Ministerios están conscientes que la tasa estimada en 8,75% no está construida de acuerdo a los tres factores que señala la ley en su artículo 30 B: tasa libre de riesgo igual a

la tasa de la libreta de ahorro con giro diferido del Banco del Estado de Chile, más la multiplicación entre el riesgo sistemático (o beta) y el premio por riesgo de mercado.

Para obtener una tasa calculada de acuerdo a lo establecido en la ley que se acerque lo más posible a la tasa de 8,75% antes señalada, los Ministerios proponen que al valor de la tasa de la libreta de ahorro con giro diferido del Banco del Estado, que a la fecha de referencia asciende a 0,1%, se le sume la multiplicación entre el mismo beta de 0,82 calculado por los Ministerios (descrito dos párrafos más arriba) y un premio por riesgo de mercado de 10,68%, que es el mismo valor calculado en el estudio de respaldo de la concesionaria. Esto da como resultado una tasa de costo de capital de 8,86%.

Cabe destacar que el uso del premio por riesgo de 10,68% en ningún caso significa reconocer que esté en un nivel adecuado, ni menos que la metodología para obtenerlo sea correcta. De hecho los Ministerios consideran que el retorno de mercado a partir del cual se obtiene el premio por riesgo está sobreestimado, pero se hace necesario utilizarlo ante la evidente distorsión que presenta la tasa de la libreta de ahorro con giro diferido del Banco.

### **Modificación y/o Insistencia N° 1**

El regulador concuerda con la Claro en la tasa libre de riesgo, utiliza el riesgo mercado propuesto por la concesionaria, objeta el riesgo sistemático (beta de los activos) propuesto y elaborado en base a información contable, contrapropone un estimador beta de los activos para la industria de telefonía móvil corresponde a una media simple de betas de activos de una muestra de 22 empresas a nivel internacional y cuyo valor estimado es de 0,82. Ante esto, Claro plantea que la Ley establece claramente, en su artículo 30°B, que el riesgo sistemático de los activos se debe calcular, en primer término, con los datos de la empresa en cuestión. Por su lado, las bases técnicas económicas señalan expresamente que el riesgo sistemático de los activos debe calcularse directamente a partir de los retornos operacionales contables de la firma y de un retorno de mercado construido con los retornos operacionales contables para un grupo de empresas perteneciente al IGPA. Adicionalmente, en todos los procesos anteriores los datos trimestrales han sido aceptados como válidos para la estimación del beta por la vía contable y nunca se ha cuestionado el uso de esa información.

En base a los argumentos entregados, y la propia desestimación que los Ministerios hacen de su estudio base de 7,6% y del reconocimiento expreso de la “*evidente distorsión que presenta la tasa de la libreta de ahorro con giro diferido del Banco*”, Claro insiste en utilizar el valor obtenido para el riesgo sistemático a través de información contable y

sustentado en el anexo del estudio tarifario y, en consecuencia, en la Tasa de Costo de Capital de un 10,89%.

### **2.3. Demanda**

#### **Objeción N° 2: Demanda por otros servicios**

Se objeta la proyección realizada para la demanda de otros servicios tales como Larga Distancia Internacional (LDI), Servicios Complementarios (SSCC), Internet, SMS y MMS, por cuanto ésta carece de sustento y las variables explicativas utilizadas no tienen relación con los servicios proyectados.

#### **Contraproposición N° 2: Demanda por otros servicios**

Se contrapropone una metodología de proyección de estos servicios basada en la información de Subtel para la industria recopilada a través del STI desde abril del 2006 en adelante, y con anterioridad a dicha fecha, a través de distintos canales oficiales<sup>10</sup>, la que junto con los resultados se presenta en el Anexo 2.

#### **Modificación y/o Insistencia N° 2**

La relación entrada salida de la proyección de demanda de tráfico telefónico LDI no se condice con la relación entrada salida histórica, razón por la cual Claro insiste en la proyección de tráfico LDI propuesta en el estudio de tarifas. De igual forma, insiste en la proyección de tráfico SMS, MMS y datos basada en la historia reciente a partir de los datos de Claro y publicados en la web [www.subtel.cl](http://www.subtel.cl).

### **2.4. Diseño de red de la empresa eficiente**

#### **Objeción N° 3: Uso de factor de utilización de diseño en determinación de número de BTS, TRX y en los enlaces de transmisión de la red**

En el Estudio Tarifario y, en particular, en el modelo presentado por la concesionaria se maneja un *factor de utilización* para dimensionar el número de estaciones base (BTS), los transceptores (TRX) y enlaces de transmisión de la red de la empresa eficiente. Una vez

solicitado el respaldo de tal criterio o valor, en oficio de solicitud de información detallado en el punto 2.2, la concesionaria sólo se limitó a indicar que se trata de una sugerencia del proveedor. Se objeta el uso del factor de utilización mencionado en dichos elementos de la red de la empresa eficiente, por cuanto ello no tiene lógica económica ni técnica en el diseño, además no se ajusta a criterios de eficiencia en el diseño de redes.

### **Contraproposición N° 3: Uso de factor de utilización de diseño en determinación de número de BTS, TRX y en los enlaces de transmisión de la red**

Se contrapropone eliminar tal factor en estos elementos.

#### **Modificación y/o Insistencia N° 3**

El factor de utilización está plenamente validado por los proveedores. Los fabricantes advierten que las BTS, TRX y enlaces no pueden ser utilizados a su máxima capacidad en régimen permanente, pues han constatado que esta intensidad de uso podría atentar contra la vida útil del equipamiento. Además, frente a imprevistos no hay margen de maniobra razonable y prudente. En virtud de esto, Claro insiste en los factores de utilización propuestos en el estudio de tarifas, ajustando el uso de la BTS a 90% que junto con el ajuste del factor de nodo quemado de también 90% hace una utilización de 81%. Si bien es cierto que Claro utiliza un factor de utilización de 80% es posible que la empresa modelo con que se fijan las tarifas de la industria alcance mayores niveles de eficiencia lo que podría traducirse en que este factor no sobrepase el 90%. De todos modos, Claro aceptará lo que los Ministerios propongan a la industria a través de la empresa modelo a este respecto.

### **Objeción N° 4: Uso de factor Scorched Node**

Se objeta el uso de un factor de diseño de los elementos de red denominado scorched node ya que este no se condice con el concepto de empresa eficiente establecido en la Ley, en la que se señala que se debe diseñar una empresa eficiente -que corresponde a una empresa modelo, tal como se explicita en las BTE- con costos que se limiten a aquellos indispensables para la provisión del servicio regulado. Por otra parte, la concesionaria no sustentó técnicamente el uso de este factor ni siquiera cuando le fue requerido por medio de una solicitud de información especial detallada en el punto 2.2 de este informe.

Finalmente, es necesario hacer notar que la tipificación de las superficies informadas por las concesionarias de telefonía móvil, actualmente con procesos tarifarios en curso refleja la realidad geográfica y morfológica de su zona de cobertura, lo que incluye los accidentes geográficos, construcción de edificios y características de relieve en general.

### **Contraproposición N° 4: Uso de factor Scorched Node**

Se contrapropone eliminar tal factor habida cuenta que para el diseño de esta empresa eficiente se ha partido de información base que refleja la situación morfológica de las redes actuales de acuerdo a la información recopilada en las distintas instancias hasta el momento llevadas a cabo en el marco de los procesos tarifarios móviles en curso. Asimismo para la expansión de las áreas de los distintos tipos geográficos se ha considerado un crecimiento que refleja los cambios que las mismas empresas visualizan en cada tipo, lo que incluye áreas y cambios en la tipificación de áreas.

#### **Modificación y/o Insistencia N° 4**

Los ministerios deben considerar las restricciones económicas y técnicas que enfrenta Claro para explotar su concesión, las que están constituidas, entre otros, por aspectos geográficos, topográficos, de densidad poblacional, de hábitos de consumo, de restricciones jurídicas, de normativas municipales, ancho de bandas asignados por la autoridad, etc.

El factor del nodo quemado sirve para representar las características geográficas y urbanísticas de la micro zona o superficie en la cual se está desplegando la red y que son complementarias y excluyentes de las características morfológicas de la macro zona que se capturan a través de la tipificación del territorio.

En virtud de lo precedente, Claro insiste en el uso del factor scorched node presentado en el estudio tarifario, ajustado a 90% en el caso de las BTS lo que en conjunto con el factor de utilización se traduce en un factor agregado de 81%. Si bien es cierto que Claro utiliza un factor de nodo quemado de 80% es posible que la empresa modelo con que se fijan las tarifas de la industria alcance mayores niveles de eficiencia lo que podría traducirse en que este factor no sobrepase el 90%. De todos modos, Claro aceptará lo que los Ministerios propongan a la industria a través de la empresa modelo a este respecto. Ahora bien, si en la determinación de las áreas de cobertura de la empresa modelo que finalmente propongan los ministerios, se considera este efecto mediante el crecimiento estimado de las áreas urbanas y denso urbanas, este factor no debiera ser considerado.

#### **Objeción N° 5: Factor de fechas especiales en el diseño**

Se objeta el uso de un factor de fechas especiales aplicado a la totalidad de las BTS de la empresa eficiente, por cuanto no tiene sustento en los antecedentes presentados por la concesionaria.

#### **Contraproposición N° 5: Factor de fechas especiales en el diseño**

Se contrapropone eliminar tal factor.

#### **Modificación y/o Insistencia N° 5**

El factor de fechas especiales recoge en el diseño de empresa eficiente las diferencias producidas en la demanda durante diferentes fechas del año, causada tanto por efemérides puntuales como traslados de la población durante el año (por ejemplo vacaciones), lo que permite dar un nivel de servicio acorde a los estándares de la empresa en dichas fechas.

En virtud de esto, Claro insiste en utilizar un factor de fechas especiales presentado en el estudio, aun cuando su nivel podría ser revisado de acuerdo a lo que la autoridad estime como adecuado para la empresa eficiente.

#### **Objeción N° 6: Proyección de cobertura**

Se objeta la proyección de coberturas realizada en el estudio de la concesionaria para los distintos geotipos, por cuanto no se encuentran sustentados.

#### **Contraproposición N° 6: Proyección de cobertura**

Se contrapropone una proyección que utiliza la información del crecimiento de las áreas urbanas del país entre los años 1993 y 2003 según las mediciones realizadas por el Observatorio Urbano del Ministerio de Vivienda, las cuales pueden ser observadas en el sitio Web: <http://www.observatoriourbano.cl/>.

#### **Modificación y/o Insistencia N° 6**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto.

#### **Objeción N° 7: Radios de celdas**

Se objetan los radios de cobertura utilizados para el cálculo de las estaciones bases de cobertura, por cuanto los valores considerados son inconsistentes con la banda de

frecuencia finalmente utilizada en el estudio. Además, se objetan los mismos por no encontrarse sustentados técnicamente en el estudio.

#### **Contraproposición N° 7: Radios de celdas**

Se contrapropone el uso de los radios de celdas correspondientes a la banda de 1900 que se presentan en el modelo tarifario adjuntado.

#### **Modificación y/o Insistencia N° 7**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto, con la excepción del radio de las celdas de las zonas denso urbanas, por cuanto lo propuesto en el estudio de tarifas se hace cargo de la normativa aplicable y se determina a partir de las fórmulas de atenuación ampliamente conocida y validada.

#### **Objeción N° 8: Método de determinación de sitios de cobertura**

Se objeta el método utilizado para la determinación del número de celdas de cobertura. En efecto, en el estudio de la concesionaria se calcula el número de sitios de cobertura suponiendo, que todas las celdas son de tipo dual, no considerando que esta solución no es factible en la práctica por las interferencias provocadas entre ellas. Además, se objeta el hecho de usar celdas de tres sectores en carreteras, por cuanto esta solución no es eficiente, ni está de acuerdo a los estándares de diseño normales en este tipo de situaciones, en las que se utilizan celdas de dos sectores.

#### **Contraproposición N° 8: Método de determinación de sitios de cobertura**

Se contrapropone la utilización de métodos de cálculo adecuados a la situación de frecuencias que se esté utilizando. Por otra parte, se contrapropone utilizar celdas de dos sectores para celdas de carreteras.

#### **Modificación y/o Insistencia N° 8**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los

ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto. Se insiste en utilizar celdas de tres sectores para carreteras, puesto que éstas en la práctica se instalan en las zonas de la carretera aledaña a localidades rurales con lo que se abastece eficientemente ambas demandas. Cabe tener presente el crecimiento que este tipo de pueblos rurales ha tenido el último tiempo.

### **Objeción N° 9: Capacidad de estaciones bases**

Se objeta el valor utilizado en el estudio de la concesionaria para establecer la limitación física de la capacidad de un sector para macrocelda medida en TRX. En efecto, la concesionaria considera en el estudio una limitante física de 6 TRX por sector que no se condice con las capacidades actuales de la tecnología de macroceldas.

### **Contraproposición N° 9: Capacidad de estaciones bases**

Se contrapropone la utilización de limitante de capacidad física de 48 TRX por sitio, que para el caso de una macrocelda de 3 sectores se traduce en una capacidad física máxima de 16 TRX por sector.

### **Modificación y/o Insistencia N° 9**

Existen impedimentos de espacio en los emplazamientos físicos que limitan el máximo uso teórico. Es posible distinguir en la práctica en la red de Claro que el promedio es de 18 TRX por macrocelda de tres sectores, y 4 TRX por microcelda. Si bien es cierto que Claro utiliza 18 TRX por macro celdas es posible que la empresa modelo con que se fijan las tarifas de la industria alcance mayores niveles de eficiencia lo que podría traducirse en que el promedio pueda alcanzar 24 o más TRX por macro celda de tres sectores. De todos modos, Claro aceptará lo que los Ministerios propongan a la industria a través de la empresa modelo a este respecto, y para efectos de este informe utilizará 24 TRX por macro celdas de tres sectores.

### **Objeción N° 10: Dimensionamiento del número de TRX de la red**

Se objeta el uso de la modularidad de una (1) TRX en el diseño de la red propuesto por la concesionaria por cuanto el respaldo enviado indica que solo se pueden usar en modularidad de dos TRX.

#### **Contraproposición N° 10: Dimensionamiento del número de TRX de la red**

Se contrapropone considerar modularidad de dos en el dimensionamiento de las TRX en concordancia con la tecnología eficiente contrapropuesta.

#### **Modificación y/o Insistencia N° 10**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto, sin perjuicio que esto podría aumentar los costos.

#### **Objeción N° 12: Uso de medios propios en interfaz BTS-BSC**

Se objeta el uso de medios propios de MMOO en la interfaz BTS-BSC por cuanto no corresponde a una práctica eficiente.

#### **Contraproposición N° 12: Uso de medios propios en interfaz BTS-BSC**

Se contrapropone el uso de medios arrendados tanto de MMOO, enlaces satelitales y fibras u otros tipos de líneas según los criterios utilizados en el modelo tarifario adjuntado.

#### **Modificación y/o Insistencia N° 12**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto relativo a reemplazar medios propios por arriendo. No obstante esto, insiste en el uso de MMOO en vez de fibra óptica, manteniendo los enlaces satelitales.

### **Objeción N° 13: Pertinencia y capacidad de interfaz BSC-MGW**

Se objeta la capacidad del enlace E1 de la interfaz BSC-MGW expresada en número de canales utilizada por la concesionaria en su estudio. En efecto, la concesionaria considera una capacidad de 30 canales de tráfico en un enlace E1 entre BSC-MGW sin tomar en cuenta la ganancia de eficiencia en la red al ubicar los equipos adaptadores de codificación junto a los equipos MGW. Además, se objeta el hecho de utilizar enlaces de transmisión BSC-MGW en ocasiones donde se puedan desplegar estos equipos colocalizados, es decir cuando los BSC y los MGW están en la misma zona primaria.

### **Contraproposición N° 13: Pertinencia y capacidad de interfaz BSC-MGW**

Se contrapropone utilizar una capacidad de 120 canales de tráfico en un enlace E1 en la interfaz BSC-MGW. Por otra parte, se contrapropone eliminar tal enlace en los casos que se puedan colocalizar los equipos BSC y MGW.

### **Modificación y/o Insistencia N° 13**

Se insiste en un 50% de no co-localización – lo que se significó agregar programación y modelar el porcentaje de co-localización en el precio del enlace urbano. Se insiste en el uso de los 30 circuitos por E1 en la etapa BSC – MGW, no así en la etapa BTS – BSC donde si se utiliza 120 circuitos por E1, pues es lo que la empresa utiliza en la práctica por razones de calidad de la voz. Si bien es cierto que Claro no tiene todos sus BSC co-localizados es posible que la empresa modelo con que se fijan las tarifas de la industria alcance mayores niveles de eficiencia lo que podría traducirse en un cien por ciento de co-localización, más aún considerando una arquitectura de un MGW por zona primaria. De todos modos, Claro aceptará lo que los Ministerios propongan a la industria a través de la empresa modelo a este respecto, y para efectos de este informe utilizará lo antes señalado (50% y 120 circuitos por E1 BSC – MGW).

### **Objeción N° 17: Distribución de tráfico**

Se objeta la distribución de tráfico según geotipos morfológicos y tipos de celdas propuestas por la concesionaria en el estudio tarifario puesto que de la información remitida por la concesionaria después de una solicitud especial de información detallada en el punto

2.2 de este informe, no se pudo constatar que las distribuciones presentadas en el estudio tenían algún sustento.

### **Contraproposición N° 17: Distribución de tráfico**

Se contrapropone una distribución de geotipos morfológicos y de tipos de celdas basada en la información presentada por una de las concesionarias.

### **Modificación y/o Insistencia N° 17**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto. Cabe mencionar que Claro dispuso de la totalidad de la información que le permitiesen replicar las distribuciones de tráfico en los geotipos utilizados en el estudio.

## **2.5. Precios de equipos de red**

### **Objeción N° 19: Precios de equipos de BTS y TRX**

Se objetan los valores presentados por la concesionaria para los equipos de Estaciones Base (BTS) y TRX, por cuanto se aplican factores de internación y aduana a los valores presentados, siendo que en la misma cotización presentada se infiere que los precios son DDP, es decir, delivered duty paid. Además los precios utilizados por la concesionaria para las BTS incluyen solo la opción dual suponiendo que todas las estaciones de la red son duales, lo que constituye un error de acuerdo a lo indicado en las objeciones de diseño. Por último, al colocar solo opción dual se omite considerar que estos equipos vienen cotizados con 4 TRX por sector en lugar de dos.

### **Contraproposición N° 19: Precios de equipos de BTS y TRX**

Se contrapropone en el modelo un conjunto de precios de equipos y sus respectivas capacidades calculados a partir de información de precios de equipos marca Nokia Siemens Networks del tipo BS-241 para macroceldas y BS-82 para microceldas. Para el caso de las

TRX se usó una del tipo FlexCU y el precio se diferenció entre aquellas que ya vienen incluidas y las de expansión posterior.

### **Modificación y/o Insistencia N° 19**

Claro insiste en los valores presentados en su estudio, los cuales corresponden a equipos de última generación con los cuales a desplegado su moderna red GSM actualmente en desarrollo y que se encuentran debidamente respaldado en cotizaciones de los proveedores. Es del caso señalar que si bien las cotizaciones están referidas a equipos para frecuencia 850 Mhz, los precios para los equipos en banda 1900 Mhz, que es lo utilizado por los ministerios en el modelo contrapropuesto, son equivalentes, aceptando en todo caso, que no corresponde utilizar factores de internación a precios con condición DDP.

### **Objeción N° 23: Selección y Precio de Routers MPLS/Backbone**

Se objeta la inclusión de un router junto con cada MGW por limitar las alternativas para un diseño eficiente de la red. Además, se objeta la selección del tipo de router por contar con una capacidad sobredimensionada. Finalmente, se objetan los precios unitarios de dichos routers por estar muy por sobre los valores de mercado, de acuerdo con información entregada por las concesionarias móviles con proceso tarifario en curso.

### **Contraproposición N° 23: Selección y Precio de Routers MPLS/Backbone**

Se contrapropone un dimensionamiento de routers óptimo acorde con las exigencias de la empresa eficiente. Además, se contrapropone la utilización del router Cisco 7606, cuya capacidad y confiabilidad lo hacen apto para su utilización en el diseño de red de la empresa eficiente. Finalmente se contraponen precios unitarios de mercado para este router, de acuerdo con antecedentes proporcionados por las concesionarias móviles con proceso tarifario en curso y confirmados por el proveedor.

### **Modificación y/o Insistencia N° 23**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto.

## **Objeción N° 26: Sistemas de Supervisión y Monitoreo de Red (OSS y otros Sistemas de Información)**

Se objeta el costo unitario utilizado por la concesionaria en su estudio, por cuanto, dicho valor se encuentra por sobre estándares de mercado.

## **Contraproposición N° 26: Sistemas de Supervisión y Monitoreo de Red (OSS y otros Sistemas de Información)**

Se contraponen costos de inversión para un sistema OSS (Hardware y Software) para redes de acceso y de transporte y conmutación instalado, de acuerdo con antecedentes entregados por las concesionarias.

## **Modificación y/o Insistencia N° 26**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto.

## **2.6. Precios de obras civiles de red**

## **Objeción N° 28: Factores de zona utilizados**

Se objeta el modo de aplicación de los factores de zona a los costos de obras civiles de sitios por cuanto ellos son aplicados sobre los costos totales de la obra en lugar de sólo sobre los costos directos, como lo indican específicamente los antecedentes de sustento entregados, además éste se objeta debido a la utilización de un promedio simple de los mismos. Por último se objetan los valores de estos factores por cuanto se alejan de valores de mercado.

## **Contraproposición N° 28: Factores de zona utilizados**

Se contrapropone la aplicación de factores de zona sólo a los costos directos, como es lo estándar. Por otra parte, se contrapropone valores para los factores de zona iguales a un promedio de la industria.

### **Modificación y/o Insistencia N° 28**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto.

### **Objeción N° 29: Sitios con línea eléctrica**

Se objeta la aplicación de línea eléctrica a la totalidad de los sitios macroceldas rurales y en carretera por cuanto esta proporción no es usual en la industria.

### **Contraproposición N° 29: Sitios con línea eléctrica**

Se contrapropone la utilización de un porcentaje de sitios con línea eléctrica igual a 50% de los sitios rurales y 35% de los sitios en carretera.

### **Modificación y/o Insistencia N° 29**

Si bien es cierto que Claro ha debido construir líneas eléctricas en un gran número de sitios rurales y también en carretera, es posible que en un diseño de empresa eficiente se puedan lograr ubicaciones que no requieran instalaciones eléctricas especiales y permitan alcanzar los porcentajes contrapropuestos, por lo que esta concesionaria se atenderá a lo que los ministerios determinen en definitiva en la empresa modelo, sin perjuicio que para el cálculo de las tarifas en este informe se podría considerar los porcentajes contrapropuestos.

### **Objeción N° 30: Sitios con camino de acceso**

Se objeta la inclusión de costos de construcción de camino de acceso para el 30% de los sitios macroceldas, dado que este estándar es excesivo en comparación con la práctica de la

industria. De hecho el mismo equivale a que más del 50% de los sitios emplazados en zonas rurales cuente con camino de acceso.

### **Contraproposición N° 30: Sitios con camino de acceso**

Se contrapropone la utilización de un estándar de 15% de los sitios rurales con camino de acceso.

### **Modificación y/o Insistencia N° 30**

Si bien es cierto que Claro ha debido construir caminos de acceso en un gran número de sitios rurales y también en carretera, es posible que en un diseño de empresa eficiente se puedan lograr ubicaciones que no requieran caminos de acceso y permitan alcanzar los porcentajes contrapropuestos, por lo que esta concesionaria se atenderá a lo que los ministerios determinen en definitiva en la empresa modelo, sin perjuicio que para el cálculo de las tarifas en este informe se podría considerar un porcentaje inferior del orden del 15% sobre el total.

### **Objeción N° 31: Soluciones de torres y/o postes**

Se objeta el conjunto de soluciones considerado por la concesionaria para la instalación de antenas por cuanto no se puede deducir del modelo que tipo de torres se están utilizando.

### **Contraproposición N° 31: Soluciones de torres y/o postes**

Se contrapropone un conjunto de soluciones que considera instalación de sitios en azotea, torres autoportadas, monopostes normales y camuflados y torres contraventadas, en proporciones que varían dependiendo de la ubicación del sitio, según se indica en el cuadro siguiente, las cuales han sido conformadas a partir de la información de las mismas concesionarias móviles con proceso tarifario en curso:

Tipo de Celda	Torre 42 m autoportada	Torre 54 m contraventada	Monoposte 36 m normal	Monoposte 36 m camuflado	Azotea
Macro Densourbana	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	90,0%
Macro Urbana 1	20,0%	0,0%	52,5%	7,5%	20,0%
Macro Urbana 2	20,0%	0,0%	52,5%	7,5%	20,0%
Macro Suburbana 1	40,0%	0,0%	52,5%	7,5%	0,0%
Macro Suburbana 2	40,0%	0,0%	52,5%	7,5%	0,0%
Macro Rural	25,0%	75,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Micro Densourbana	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%

Micro Urbana	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	90,0%
Micro Suburbana	0,0%	0,0%	80,0%	20,0%	0,0%
Micro Interior	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cobertura Especial	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Carreteras	25,0%	75,0%	0,0%	0,0%	0,0%

### **Modificación y/o Insistencia N° 31**

Del análisis del Modelo Tarifario contrapropuesto por los Ministerios, se advierte que no es posible conocer las partidas de costos de inversión involucradas, pero por los montos y la ausencia de la tabla precedente en el modelo, se puede presumir que no se incluyó el costo de torres y postes. Claro insiste en los valores de torres y postes presentados en su estudio.

### **Objeción N° 32: Precios de suministro de torres y postes**

Se objetan los valores de suministro de torres y postes utilizados en el Estudio Tarifario de la concesionaria por cuanto ellos no corresponden a valores de mercado para este tipo de elemento. Por otra parte los valores colocados en el modelo difieren de los sustentos enviados por la misma concesionaria.

### **Contraproposición N° 32: Precios de suministro de torres y postes**

Se contrapropone precios basados en contratos efectivos realizados para las concesionarias móviles con proceso tarifario en curso.

### **Modificación y/o Insistencia N° 32**

Del análisis del Modelo Tarifario contrapropuesto por los Ministerios, se advierte que no es posible conocer las partidas de costos de inversión involucradas, pero por los montos y la ausencia de la tabla precedente en el modelo, se puede presumir que no se incluyó el costo de torres y postes. Claro insiste en los valores de torres y postes presentados en su estudio agregando dichos valores en la partida de costos de BTS, ajustado en un 20% a la baja en el caso de las torres asociadas a las macroceldas.

### **Objeción N° 33: Precios de elementos de obras civiles**

Se objetan los valores utilizados por la concesionaria para elementos de red como son: estudios y trámites, caminos de acceso, infraestructura del sitio (radiers, salas de equipos y tableros entre otros), obras exteriores (cierros, instalación de faenas y otros accesorios), línea eléctrica, instalaciones eléctricas, canalizaciones y cableados, obras relacionadas con el montaje de torres (fundaciones y montaje) y puesta a tierra. La razón de esta objeción es que ellos no corresponden con valores observados en el mercado.

### **Contraproposición N° 33: Precios de elementos de obras civiles**

Se contrapropone precios basados en contratos efectivos realizados para las concesionarias móviles con proceso tarifario en curso.

### **Modificación y/o Insistencia N° 33**

Los Ministerios no entregan detalle ni sustento de los precios, razón por la cual Claro insiste en su propuesta presentada en el estudio tarifario, agregando las diferencias de precios que se pudo determinar.

## ***2.7. Dotación y Remuneración del Personal***

### **Objeción N° 34: Dotación de personal de la empresa eficiente**

Se objeta la dotación de personal para la empresa eficiente presentada en el estudio de la concesionaria, pues supera ampliamente los estándares de mercado, tanto en el valor del año cero como en la proyección a cinco años.

### **Contraproposición N° 34: Dotación de personal de la empresa eficiente**

Se contrapropone la dotación de personal indicada en el modelo tarifario.

### **Modificación y/o Insistencia N° 34**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los

ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto.

### **Objeción N° 37: Cálculo de beneficios adicionales**

Se objeta la forma de cálculo de los beneficios adicionales considerados en el estudio de la concesionaria, por cuanto los valores aplicados, deben corresponder al concepto estadístico de esperanza. De hecho en las Bases Técnico Económicas del estudio, se señala expresamente el uso del estadístico antes mencionado.

### **Contraproposición N° 37: Cálculo de beneficios adicionales**

Se contrapropone el uso de los valores esperados para el cálculo de los beneficios adicionales, según las encuestas de beneficios.

### **Modificación y/o Insistencia N° 37**

Se acepta el concepto estadístico para el ítem regalo a hijos navidad, fiesta navidad niños y bonos de escolaridad, puesto que no todos los empleados tienen hijos. Se insiste en la aplicación de los otros ítems a la totalidad del personal.

### **Objeción N° 38: Inclusión de beneficios adicionales**

Se objetan los beneficios adicionales propuestos en el estudio de la concesionaria por no corresponder a beneficios y por no tener sustento respecto a valores de mercado.

### **Contraproposición N° 38: Inclusión de beneficios adicionales**

Se contrapropone los valores y su fórmula de aplicación indicados en el modelo tarifario.

### **Modificación y/o Insistencia N° 38**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente

informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto. Se insiste en la fórmula de aplicación propuesta en el estudio tarifario de acuerdo a lo indicado en la Modificación y/o Insistencia N° 37.

### **Objeción N° 39: Proyección de dotación de personal**

Se objeta la proyección de dotación de personal utilizada por cuanto los criterios utilizados no fueron sustentados en el estudio de la concesionaria.

### **Contraproposición N° 39: Proyección de dotación de personal**

Se contrapropone una proyección basada en drivers indicados en el modelo de cálculo.

### **Modificación y/o Insistencia N° 39**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto.

## **2.8. Bienes y servicios**

### **Objeción N° 41: Costo de arriendo de sitios para BTS**

Se objetan los montos de arriendo de sitios presentados por la concesionaria por cuanto los valores expuestos en las planillas del modelo tarifario, no guardan relación con los sustentos entregados, no siendo posible así reproducir los valores propuestos en el estudio.

### **Contraproposición N° 41: Costo de arriendo de sitios para BTS**

Se contrapropone el uso de valores basados en la utilización de una muestra ampliada de contratos para los tipos de celdas indicados en el modelo tarifario que se acompaña. Esta muestra ha sido preparada a partir de la información presentada por las concesionarias móviles con proceso tarifario en curso.

### **Modificación y/o Insistencia N° 41**

Claro a presentado estos valores en base a una muestra de los sitios que actualmente mantiene en arriendo, por tanto insiste en sus valores, sin embargo, entendiendo que estos valores pueden no ser los más representativo de la empresa modelo eficiente, se atenderá a lo que los ministerios determinen como valores apropiados en base a una muestra más amplia.

### **Objeción N° 42: Gasto en energía en sitios BTS y TRX**

Se objeta el consumo de energía de BTS y TRX propuesto por la concesionaria por cuanto el valor utilizado en el modelo no tiene relación alguna con lo indicado por el proveedor de equipos. Además, la muestra de facturas presentada no es representativa del parque de estaciones base y TRX de la empresa eficiente. Por otra parte, en el cálculo del precio unitario de la energía consumida a partir de dichas facturas se incluyen otros ítems no relacionados con el consumo.

### **Contraproposición N° 42: Gasto en energía en sitios BTS y TRX**

Se contrapropone el consumo determinado por el fabricante para equipos de estaciones base marca Nokia Siemens Networks del tipo BS-241 para macroceldas y BS-82 para microceldas cuyo cálculo para BTS outdoor e indoor se presenta en el cuadro siguiente.

**Cuadro 4**  
**Consumo de Energía para BTS y TRX**

Ítem	Unidad	BTS		
		Outdoor	BTS Indoor	Micro BTS
Energía Base por BTS	kW/BTS	1,10	1,43	0,10
EnergíaTRX	Adicional	por	kW/TRX	0,09

### **Modificación y/o Insistencia N° 42**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro acepta el criterio de determinar el consumo en base a lo especificado por el fabricante de los equipos y utilizará estos valores para determinar los costos por este concepto.

### **Objeción N° 43: Vigilancia de sitios BTS**

Se objeta el costo de vigilancia indicado por la concesionaria por cuanto éste no se encuentra sustentado en parte alguna del informe. Por otra parte, se objeta el hecho que dicho valor se aplique a la totalidad de las estaciones base por cuanto en la realidad, de acuerdo a las informaciones de las concesionarias móviles con proceso tarifario en curso se advierte de un número limitado de estaciones base con vigilancia.

### **Contraproposición N° 43: Vigilancia de sitios BTS**

Se contrapropone el uso de valores basados en la utilización de una muestra ampliada de contratos para la vigilancia de sitios BTS indicados en el modelo tarifario que se acompaña. Esta muestra ha sido preparada a partir de la información presentada por las concesionarias móviles con proceso tarifario en curso. Adicionalmente se contrapropone una cantidad de 10% del total de estaciones base de la empresa eficiente que contarán con vigilancia.

### **Modificación y/o Insistencia N° 43**

Si bien es cierto que Claro determinó un valor promedio de vigilancia por sitio, incluyendo vigilancia presencial y no presencial, acepta la contrapropuesta basada sólo en vigilancia presencial, y para efectos de este informe se estimará que el 15% de los sitios se encuentra afecto a este tipo de vigilancia.

### **Objeción N° 45: Consumo de Energía Equipos Red de Transporte y Conmutación**

Se objeta la potencia de consumo eléctrico de los equipos BSC, MSC y MGW utilizados por la concesionaria en su estudio. Esto por cuanto ellos no se ajustan a los consumos típicos establecidos en las características técnicas de equipos modernos de acuerdo con los antecedentes al respecto proporcionados por las concesionarias móviles con proceso tarifario en curso y obtenidos por los Ministerios.

### **Contraproposición N° 45: Consumo de Energía Equipos Red de Transporte y Conmutación**

Se contrapropone la utilización de parámetros de consumo según la siguiente tabla:

**Cuadro 5**  
**Parámetros de consumo de energía, equipos red de transporte y conmutación**

<b>Ítem</b>	<b>Unidad</b>	<b>Consumo</b>
BSC	kW/equipo	0,66

TRAU	kW/equipo	0,47
MGW	kW/equipo	3,30
MSC	kW/equipo	2,00
HLR	kW/equipo	2,00
Adicional por Iluminación	kW/equipo	0,05
Eficiencia Rectificador	kWsal /kW cons	90%
Consumo Adicional por Clima	kW/kW	30%
Factor de sobrecosto por Inversión en Banco y Rectificadores	%	64%

### **Modificación y/o Insistencia N° 45**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro acepta el criterio de determinar el consumo en base a lo especificado por el fabricante de los equipos y utilizará estos valores para determinar los costos por este concepto.

### **Objeción N° 46: Costos de Mantenimiento de Sitios (excluyendo mantenimiento de equipos BTS y TRX)**

Se objetan los costos utilizados por la concesionaria en su estudio, por concepto de mantenimiento de sitios, por encontrarse por sobre valores eficientes de mercado.

### **Contraproposición N° 46: Costos de Mantenimiento de Sitios (excluyendo mantenimiento de equipos BTS y TRX)**

Se contraponen actividades de mantenimiento de sitios acorde con parámetros y precios de mercado, tal como se muestra en el cuadro adjunto:

<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR</b>
Costo Promedio por Visita Contratista	UF/visita	6,8
Cantidad de Visitas Preventivas/año	Visitas/año	1
Tasa Falla Anual Instalaciones Sitio (visita correctiva)	% sitios	15%
Otros (Aseo, Mantenimiento Elem. Accesorios, Clima)	3.15.1 M\$/sitio-año	3.15.2 120

### **Modificación y/o Insistencia N° 46**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas

de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto.

### **Objeción N° 47: Gastos de Plantel**

Por gastos de plantel, se entenderá una serie de conceptos de gasto que dependen de la cantidad de empleados de la empresa, y que incluyen: costos de vestuario, uniformes y elementos de seguridad, servicios generales, insumos y elementos de oficina, fotocopias, suscripciones, viáticos y alimentación, servicios de transporte de personal, telefonía fija, celular y LD, internet, más otros costos menores.

Se objetan los costos correspondientes a gastos de plantel, considerados por la concesionaria en el modelo, dado que no corresponden a valores de mercado.

### **Contraproposición N° 47: Gastos de Plantel**

Se contrapropone un estándar de mercado por empleado-mes de 7,5 UF.

### **Modificación y/o Insistencia N° 47**

Los ministerios no entregaron ninguna documentación que permita acreditar que el valor contrapropuesto sea válido, el que por el hecho de ser una suma no permite tener claridad de los elementos y precios que componen dicho valor. Ante lo cual Claro insiste en los valores presentados en el estudio tarifario.

### **Objeción N° 48: Call Center**

Se objeta el cálculo de costos de Call Center realizado por la concesionaria en su estudio, por cuanto tanto los parámetros como los precios unitarios utilizados no se encuentran sustentados y están por sobre el estándar de mercado.

### **Contraproposición N° 48: Call Center**

Se contrapropone un costo anual por Servicio de Call Center de acuerdo con antecedentes de sustento proporcionados por las concesionarias móviles con proceso tarifario en curso:

#### Costos de Call Center

Ítem	Unidad	Valor
Llamadas por cliente	llam/abonado-mes	0,23
Costo Llamada	\$/llam	472,05
Costo por Abonado	M\$/abonado-año	1,31

#### **Modificación y/o Insistencia N° 48**

Si bien el costo de llamada coincide con el valor constatado por la empresa la frecuencia difiere. Dado esto, Claro insiste en el valor de 0,32 llamadas por mes.

#### **Objeción N° 49: Costos de Facturación y Recaudación**

Se objetan los costos de Facturación y Recaudación utilizados por la concesionaria en su estudio por cuanto éstos no se encuentran sustentados y no corresponden a valores de mercado.

#### **Contraproposición N° 49: Costos de Facturación y Recaudación**

Se contraponen costos de facturación y recaudación sustentados en antecedentes proporcionados por las concesionarias móviles con proceso tarifario en curso.

#### **Modificación y/o Insistencia N° 49**

Claro insiste en los valores propuestos en el estudio tarifario, pues corresponden a los actualmente aplicados por los proveedores que se encargan del suministro de boleta, impresión de boleta, envío y reparto y recaudación.

#### **Objeción N° 50: Estudios, Asesorías y Honorarios**

Se objetan los costos utilizados por la concesionaria en sus cálculos por cuanto ellos no se encuentran sustentados y los montos considerados están por sobre valores de mercado.

#### **Contraproposición N° 50: Estudios, Asesorías y Honorarios**

Se contrapropone un monto de UF 59.722 al año por concepto de asesorías y honorarios adicionales a los ya considerados en el modelo de los Ministerios por concepto de gastos regulatorios y proceso tarifario.

### **Modificación y/o Insistencia N° 50**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto.

### **Objeción N° 52: Costos de Vigilancia y Portería de Edificios y Sucursales**

Se objetan los costos unitarios utilizados por la concesionaria en su estudio por cuanto éstos sobrepasan los estándares de mercado comúnmente utilizados en procesos tarifarios.

### **Contraproposición N° 52: Costos de Vigilancia y Portería de Edificios y Sucursales**

Se contrapropone un costo estándar anual en vigilancia y portería de edificios y sucursales según tabla adjunta.

**Cuadro 9**  
**Estándares de Costo por Vigilancia y Portería**

Item	Unidad	Valor
Vigilancia Edificios Administrativos	UF/m2-año	0,52
Vigilancia Edificios Técnicos	UF/m2-año	1,44
Vigilancia Sucursales	UF/m2-año	1,04

### **Modificación y/o Insistencia N° 52**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto.

### **Objeción N° 54: Precios unitarios de arriendo de oficinas y sucursales**

Se objeta la modalidad utilizada por la concesionaria en su estudio respecto del dimensionamiento y costos de sitios técnicos (incluyendo galpones de operación), por cuanto el criterio adoptado en el modelo de los Ministerios considera que estas instalaciones son arrendadas. Además, los estándares de costo de construcción utilizados por la concesionaria están por sobre precios de mercado y carecen de sustento. Se objetan los costos unitarios de arriendo de edificios utilizados por la concesionaria debido a que no se encuentran debidamente sustentados.

### **Contraproposición N° 54: Precios unitarios de arriendo de oficinas y sucursales**

Se contraponen valores de arriendo para edificios y sucursales de acuerdo con antecedentes proporcionados por las concesionarias móviles con proceso tarifario en curso y correctamente valorizados.

**Cuadro 10**  
**Costos de Arriendo de Edificios y Sucursales**

<b>ITEM</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR</b>
Arriendo Oficinas Administrativas y Técnicas	UF/m2-mes	0,51
Sucursal A	UF/m2-mes	0,56
Sucursal B	UF/m2-mes	0,59
Sucursal C	UF/m2-mes	0,66

### **Modificación y/o Insistencia N° 54**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto.

## **2.9. Edificios, Sitios Técnicos y otras Inversiones Anexas a la Red**

### **Objeción N° 56: Dimensionamiento de Sitios para equipos de Red de Transporte y Conmutación y Edificios Técnicos.**

Se objeta el dimensionamiento de obras civiles empleado por la concesionaria en su estudio dado que los parámetros de espacio físico requerido por los equipos de la red de Tpte. Y Conmutación (BSC, MGW, etc.) no guardan relación alguna con el espacio requerido para cada equipo de acuerdo con la documentación técnica de éstos.

### **Contraproposición N° 56: Dimensionamiento de Sitios para equipos de Red de Transporte y Conmutación y Edificios Técnicos.**

Se contrapropone el dimensionamiento de los sitios técnicos de acuerdo con la cantidad de equipos presentes en cada zona y parámetros de requerimientos de espacio físico fundamentados en el estudio de las fichas técnicas del proveedor de cada uno de ellos.

**Cuadro 11**

#### **Espacio Físico Equipos de Tpte. y Conmutación**

<b>ITEM</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR</b>
Espacio Físico por BSC	m2/equipo	10,8
Espacio Físico por MGW	m2/equipo	5,04
Espacio Físico por MSC	m2/equipo	9,36
Espacio Físico por HLR	m2/equipo	9,36

### **Modificación y/o Insistencia N° 56**

Los valores arriba indicados no corresponden a los contenidos en el Modelo Tarifario contrapropuesto, razón por la cual Claro insiste en los presentados en su propuesta de tarifas.

### **Objeción N° 57: Habilitación, Seguridad, Alhajamiento y Climatización de Espacios de Oficina en Edificios**

Se objeta el estándar utilizado por la concesionaria en su estudio para el costo unitario de inversión en habilitación, seguridad, mobiliario y climatización de edificios por encontrarse por sobre estándares aceptados en el mercado.

### **Contraproposición N° 57: Habilitación, Seguridad, Alhajamiento y Climatización de Espacios de Oficina en Edificios**

Se contraproponen estándares de 15 UF/m<sup>2</sup> para habilitación, seguridad de oficinas y de 4 UF/m<sup>2</sup> para su alhajamiento completo, incluyendo la climatización del inmueble.

#### **Modificación y/o Insistencia N° 57**

Se acepta el gasto en habilitación y seguridad, se insiste en los estándares para alhajamiento y climatización.

### **Objeción N° 58: Habilitación de Sitios Técnicos**

Se objetan los valores de construcción, habilitación y equipamiento de obras civiles asociadas a equipos de transporte y conmutación, dado que se encuentran por sobre los valores estándar de mercado. Adicionalmente, la metodología seguida por el modelo de los Ministerios considera espacios arrendados y sólo inversiones en habilitación para este tipo de sitio.

#### **Contraproposición N° 58: Habilitación de Sitios Técnicos**

Se contrapropone un costo de inversión en habilitación de sitios técnicos de UF 43 por m<sup>2</sup>, sustentado en los antecedentes de obras proporcionados por las concesionarias móviles con proceso tarifario en curso.

#### **Modificación y/o Insistencia N° 58**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto.

### **Objeción N° 59: Inversión en Central Telefónica**

Se objeta la inversión propuesta por la concesionaria en centrales telefónicas para sus oficinas comerciales, debido a que constituye una solución sub-óptima.

### **Contraproposición N° 59: Inversión en Central Telefónica**

Se contrapropone una inversión única de USD 450.000 en una solución Telefonía IP para la empresa eficiente, de acuerdo con antecedentes proporcionados por las concesionarias móviles con proceso tarifario en curso.

### **Modificación y/o Insistencia N° 59**

Se insiste en el valor presentado por Claro en su propuesta de estudio de tarifas.

## ***2.10. Asignación de costos a cargos de acceso***

### **Objeción N° 60: Criterios de asignación**

Habida cuenta del rediseño realizado para la empresa eficiente, se objetan los criterios de asignación presentados por la concesionaria.

### **Contraproposición N° 60: Criterios de asignación**

Se contrapropone nuevos criterios de asignación, que se encuentran detallados en el modelo de cálculo que se adjunta.

### **Modificación y/o Insistencia N° 60**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto.

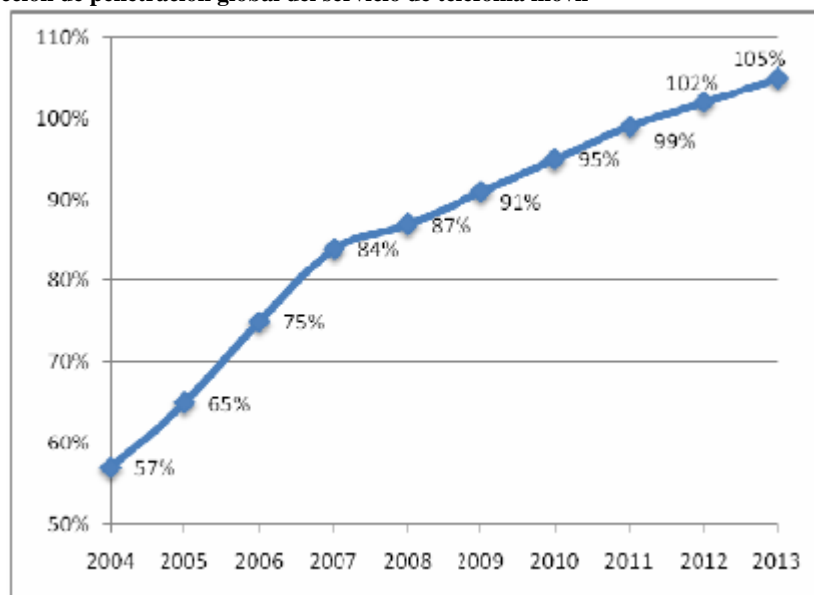
## Objeción N° 61: Asignación de gastos en publicidad y marketing

Se objeta la asignación realizada de los gastos de publicidad al cargo de acceso, por cuanto este gasto no tiene relación alguna con la actividad de proveer el servicio de cargo de acceso.

La concesionaria considera un 18,75% de las inversiones y gastos de publicidad para que sean incluidos en el cargo de acceso. Esto, replicando el factor utilizado el proceso tarifario anterior, sustentado en aquella oportunidad bajo el entendido que “*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 empresas 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.*” (Informe de Objeciones y contraproposiciones Proceso Tarifario de la Concesionaria Smartcom 2004-2009, contraproposición N°65).

Sin embargo, las condiciones de mercado han cambiado desde aquel análisis, en la actualidad contamos con un mercado consolidado, con una penetración estimada para el año 2009 de 91% y al final del horizonte del estudio, 2013, de un 105% de acuerdo a la proyección de demanda propuesta por la concesionaria.

Gráfico 1: Proyección de penetración global del servicio de telefonía móvil



Fuente: Estimación de la demanda por telefonía móvil y una proyección para el período 2009-2013, Departamento de Economía, Universidad de Chile.

Asimismo, tal como se detalla en la tabla siguiente, las proyecciones de los tráficos para el período 2008-2013 dan cuenta de un pronunciado aumento de los tráfico son net (45,19%), en desmedro del tráfico sujeto a cargo de acceso (0,19%).

Tipo de Tráfico		2008	2009	2010	2011	2012	2013
MOU Acceso	[Min/año]	1.768.548.320	1.893.118.517	1.978.900.361	1.961.523.875	1.856.958.308	1.771.828.659
MOU Saliente	[Min/año]	2.027.280.858	2.186.771.456	2.288.582.399	2.258.711.273	2.122.365.263	2.009.072.177
MOU On-Net	[Min/año]	2.684.401.957	2.979.641.134	3.364.058.919	3.647.049.732	3.777.564.402	3.897.547.313
Total	[Min/año]	6.480.231.135	7.059.531.107	7.631.541.680	7.867.284.881	7.756.887.973	7.678.448.149

Lo anterior no resulta extraño, ya que la misma publicidad, como las ofertas comerciales para captar nuevos clientes, que anteriormente representaban una externalidad positiva para el aumento de los tráficos entre compañías, hoy, por el contrario, están enfocadas a incentivar el tráfico tipo on-net.

En esta misma línea, el Informe de la Comisión de Peritos de la concesionaria ENTEL PCS (diciembre 2003), señala que la externalidad de red se justifica sólo en una industria en expansión, dejando establecido que no tiene asidero su aplicación en un mercado maduro y de una alta penetración, tal como la que tenemos actualmente en nuestro país.

*Se podría argumentar que en una industria en expansión los gastos comerciales y de publicidad son generadores fijos de tráfico “en todas direcciones” y por lo tanto generan algún efecto positivo sobre el servicio de acceso. Lo anterior no tiene validez como argumento cuando el mercado ha alcanzado grados de madurez como el de la telefonía móvil en Chile. Basta observar las estimaciones de demanda estimadas por la concesionarias y la autoridad para comprobar lo afirmado.*

*No obstante lo anterior, el análisis no estaría completo si no se considera que, respecto de las actividades de publicidad aún existen externalidades de red, puesto que la incorporación de nuevos clientes no sólo implica beneficios para la empresa eficiente, sino también para el resto de sus competidores. Los ministerios determinaron la proporción de la externalidad asociada a la publicidad que debe ser financiada a través del servicio de uso de red.*

Esta discusión también se ha efectuado internacionalmente, en particular la Comisión Europea, a propósito de un proceso de consulta respecto a los procesos tarifarios de la telefonía fija y móvil, plantea, de manera muy coincidente con la Comisión de Peritos del anterior proceso, la escasa validez de la externalidad de la publicidad en mercados cuya penetración está cercana a los niveles de saturación, como lo es en nuestro caso.

#### 5.2.4. Externalities

*It is argued that in the presence of network externalities, the addition of a marginal subscriber to a mobile network may also be of value to other subscribers. For example, other fixed and mobile subscribers derive a benefit from being able to contact and be contacted by this additional subscriber. The externality arises because the benefit to other subscribers is not taken into account when the decision of whether or not to join a network is made. Thus a sub-optimal number of customers may choose to become network subscribers. Consequently, it is argued that it may be appropriate for wholesale termination charges to include an externality mark-up above cost which may then be used by the operators to subsidise the addition of marginal subscribers to their networks with associated benefits for all consumers calling those networks. However, this argument relies on a number of assumptions. The first is that the network operators are not in a position to internalise this externality in the absence of a mark-up. It also assumes that there is a direct and complete pass-through of the wholesale termination profits to marginal subscribers at retail level rather than being retained by the relevant operator as excess profits, i.e. that there is a complete waterbed effect. Furthermore, this argument in favour of a network externality mark-up is also based on the premise that customer penetration levels are not yet near saturation levels, as otherwise network externalities would be largely exhausted. There is evidence that where call externalities have not been applied, network operators have still acted to bring and maintain marginal subscribers onto the network. There is also insufficient evidence as regards the magnitude of the waterbed effect and both current and foreseeable market developments in terms of penetration levels. Therefore, a network externality does not seem sufficient justification to allow for an increase in termination rates.*

*(Draft COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT EXPLANATORY NOTE  
Accompanying document to the COMMISSION RECOMMENDATION on the  
Regulatory Treatment of Fixed and Mobile Termination Rates in the EU)*

#### **Contraproposición N° 61: Asignación de gastos en publicidad y marketing**

Se contrapropone asignar una proporción de las inversiones y gastos en publicidad de la empresa eficiente igual a cero en todos los años del cálculo tarifario

#### **Modificación y/o Insistencia N° 61**

Los gastos de marketing son necesarios para captar los clientes y por Claro insiste en los valores presentados en el estudio tarifario. No obstante, la definición de si corresponde o no su asignación al cargo de acceso dice relación con la interpretación de la ley respecto a los costos indispensables para producir el servicio de acceso, facultad exclusiva que tienen la Subsecretaría de Telecomunicaciones, por tanto claro se atenderá a lo que determinen los Ministerios en su diseño de empresa modelo para la determinación de las tarifas de la industria.

### **Objeción N° 62: Asignación de Gastos de Comercialización**

Habida cuenta de los antecedentes detallados en la objeción anterior, se objeta la inclusión de los costos de comercialización en el cargo de acceso.

### **Contraproposición N° 62: Asignación de Gastos de Comercialización**

Se contrapropone eliminar la asignación de los costos de comercialización.

### **Modificación y/o Insistencia N° 62**

En base a los argumentos entregados anteriormente, Claro insiste en los valores indicados en el estudio de tarifas teniendo presente las consideraciones señaladas en la objeción N° 61.

## **2.11. Cálculo tarifario**

### **Objeción N° 63: Vidas útiles**

Se objetan las vidas útiles utilizadas por la concesionaria en su estudio pues no se encuentran debidamente sustentadas.

### **Contraproposición N° 63: Vidas útiles**

Se contraponen las vidas útiles que se presentan en el modelo tarifario adjunto.

### **Modificación y/o Insistencia N° 63**

Los ministerio han redondeado hacia arriba los valores entregados por el mismo en el proceso tarifario anterior. Ante la deficiencia del modelo entregado por los ministerios de no aceptar valores fraccionarios para las vidas útiles se contrapropone que se redondeen al valor más cercano. En la práctica esto implica reinsistir en 8 años de vida útil para las BTS, TRX, BSC, MGW, STP y MSC.

### **Objeción N° 64: Vida útil del espectro**

Se objeta la inclusión de una vida útil para el espectro por cuanto las concesiones son renovables con puntaje preferencial para el concesionario actual, y por otra parte varias de las concesiones de espectro de la concesionaria son de carácter indefinidas.

### **Contraproposición N° 64: Vida útil del espectro**

Se contrapropone eliminar ese concepto en el cálculo tarifario y tratar las mismas como de vida útil infinita.

### **Modificación y/o Insistencia N° 64**

Si bien existe un puntaje preferencial para la renovación de espectro, los derechos de uso sobre el mismo deben ser cancelados cada 15 años, no existiendo la posibilidad de vender los eventuales privilegios sobre el espectro que pudiera tener la concesionaria, y si bien eventualmente puede existir un valor de mercado para dichos privilegios, no existe un mercado donde puedan ser transados y son, claramente de menor valor que el espectro en si mismo.

En base a los argumentos entregados, Claro insiste en asignar la vida útil presentada en el estudio tarifario.

### **Objeción N° 65: CTLP, CID y Tarifas**

Se objeta el cálculo de CTLP, CID y tarifas presentada por la concesionaria debido al rediseño realizado en el modelo tarifario. En el caso de la tarifa de tránsito la estimación realizada se objeta por cuanto, de acuerdo a las bases, no corresponde la inclusión de transmisión a este servicio.

### **Contraproposición N° 65: CTLP, CID y Tarifas**

Se contrapropone el cálculo de CTLP, CID y tarifas conforme el detalle incluido en el modelo de cálculo tarifario.

### **Modificación y/o Insistencia N° 65: CTLP, CID y Tarifas.**

De acuerdo con las objeciones anteriores, el CTLP, CID y Tarifas se ha determinado en concordancia con las modificaciones realizadas en este informe.

## **2.12. Indexadores**

### **Objeción N° 66: Indexadores de las inversiones**

No corresponde indexar las inversiones de acuerdo a índices que representan variaciones en los costos de los insumos físicos, tales como IPM, IPP u otros similares, porque una vez materializada una inversión su costo es de tipo financiero.

### **Contraproposición N° 66: Indexadores de las inversiones**

De acuerdo al estudio de Fernando Fuentes y Eduardo Saavedra, “Análisis de los procesos tarifarios en los servicios públicos: aplicación a cuatro temas económicos específicos”, del año 2006 (disponible en el sitio web <http://www.economia.cl/>), las inversiones debieran indexarse de acuerdo al IPC. Esto se explica porque una vez que la inversión se ha realizado, el costo para la empresa no es más que un costo financiero, el que habitualmente se indexa a través del IPC.

### **Modificación y/o Insistencia N° 66**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro se atenderá a lo que finalmente los ministerios determinen, sin perjuicio de que para el cálculo de la tarifa del presente informe, se utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto.

## **2.13. Otras tarifas**

### **Objeción N° 67: Cálculo de tarifas de servicios de interconexión en PTR y facilidades asociadas**

Se objeta el cálculo realizado por la concesionaria para las tarifas de interconexión en PTR por cuanto los precios y parámetros no corresponden a valores de mercado según la información presentada por las concesionarias. En el caso de climatización se objeta la forma de cálculo de la misma por cuanto la técnica utilizada para el diseño y cálculo de costos no corresponde con la práctica normal en el tema.

### **Contraproposición N° 67: Cálculo de tarifas de servicios de interconexión en PTR y facilidades asociadas**

Se contraproponen tarifas para estos servicios cuyos parámetros y cálculos de detalle se presentan en la hoja correspondiente del modelo tarifario.

### **Modificación y/o Insistencia N° 67**

En el entendido de que el uso del Modelo Tarifario de la empresa eficiente contrapropuesto por los Ministerios determina la estructura, nivel y mecanismo de indexación de las tarifas de los servicios regulados de la industria, Claro utilizará lo contenido en el modelo contrapropuesto, insistiendo en los parámetros propuestos en el estudio tarifario (TCC, cantidad de horas de profesionales utilizadas, costos de insumos, etc.) y metodología de cálculo de la tarifa de climatización, pues es lo utilizado en los procesos anteriores.

### **Objeción N° 68: Facilidades para servicio multiportador LDI**

Se objeta el cálculo realizado por la concesionaria para las tarifas del servicio multiportador LDI por cuanto los precios y parámetros no corresponden a valores de mercado según la información presentada por las concesionarias móviles con proceso tarifario en curso, como asimismo las demandas utilizadas.

### **Contraproposición N° 68: Facilidades para servicio mutiportador LDI**

Se contraproponen tarifas para estos servicios cuyos parámetros y cálculos de detalle se presentan en la hoja correspondiente al modelo tarifario.

### **Modificación y/o Insistencia N° 68**

Claro insiste en su propuesta presentada en el estudio tarifario, pues tráfico LDI utilizado por los Ministerios no guarda relación con el tráfico publicado en [www.subtel.cl](http://www.subtel.cl) y los parámetros utilizados dicen relación con las metodologías de cálculo que dependen de estos niveles de demanda LDI y utilizados en procesos previos.

## **2.14. Portabilidad**

### **Objeción N° 69: Inversiones y gastos para la portabilidad**

Se objetan los valores de inversiones y gastos indicados para la portabilidad del número móvil por cuanto no se encuentran sustentados y los niveles presentados se encuentran alejados de lo que se estima internacionalmente cuesta la implantación de la portabilidad.

De hecho, en las páginas 108 y 117 del informe Zagreb, se indica que las inversiones y gastos informadas por los concesionarios son altas.

### **Contraproposición N° 69: Inversiones y gastos para la portabilidad**

Se contrapropone una estructura basada en que las empresas móviles con proceso tarifario en curso, deberán invertir fundamentalmente en contar con HLR más amplio y sistemas de información de gestión con facilidad adicional de portabilidad.

### **Modificación y/o Insistencia N° 69**

Los ministerios no entregaron ninguna documentación que permita acreditar que el valor contrapropuesto sea válido y, además, no ha considerado los costos relacionados con los enlaces (conectividad) que se requerirán de establecer entre la empresa eficiente y el proveedor de la base de datos central. Al no existir una fuente de mayor confiabilidad que el estudio encargado por la Subsecretaría de Telecomunicaciones, Claro insiste en los valores presentados en el estudio de tarifas.

## **2.15. Cargo de acceso**

## Objeción N° 70: 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° 70: Tarifas Decrecientes en el Período

Se contrapropone utilizar los siguientes factores de decrecimiento para las tarifas definitivas del servicio de acceso, calculadas en base a los factores de ganancia de productividad utilizado por la OFCOM.

## Modificación y/o Insistencia N° 68

Claro insiste en su propuesta de tarifas presentada en el estudio tarifario, pues no se justifica que la productividad del sector de telecomunicaciones inglés sea aplicable para Chile.

## 3. PLIEGO TARIFARIO

	Acceso	Transito
Tarifa Promedio	0,9846	0,2882
Horario Normal	1,1121	0,3255
Horario Reducido	0,8341	0,2441
Horario Nocturno	0,5560	0,1627

Conexión al Punto de Terminación de Red		
Cargo mensual por tarjeta troncal	\$/mes	21.512,58
Adec. OCCC		
Cargo por cámara habilitada	\$	218.711,73
Cargo por Adecuación de Canalizaciones		
Cargo por adecuación de canalizaciones por metro lineal utilizado por usuario	\$/metro lineal	25.919,81
Uso de Espacio Físico y Seguridad		
Cargo mensual por metro cuadrado utilizado	\$/m2-mes	13.071,56
Uso de Energía Eléctrica		

Cargo mensual por kilowatt instalado	\$/Kwatt-mes	182.423,66
Climatización		
Cargo mensual por kilowatt disipado	\$/kW-mes	61.156,16
Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas		
Enrutamiento y reprogramación de tráfico	\$	338.888,89
Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador		
Cargo por centro solicitado	\$	128.349,17
Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional		
Medición: Cargo Mensual		
Cargo mensual	\$/mes	34.267,94
Medición: Cargo por Registro		
Cargo por comunicación completada e informada	\$/registro	0,1162
Tasación: Cargo Mensual		
Cargo inicial	\$	5.939.046,88
Tasación: Cargo por Registro		
Cargo por comunicación completada e informada	\$/registro	0,1162
Facturación		
Cargo por documento emitido	\$/documento	58,90
Cobranza		
Cargo por documento emitido	\$/documento	122,85
Administración de Saldos de Cobranza		
Cargo por registro	\$/registro	3,22
Activación / Desactivación de Abonados al Sistema Multiportador Contratado		
Cargo por activación/desactivación de abonados	\$	1.443,64
Información sobre Actualización y Modificación de Redes		
Cargo anual	\$/año	303.405,90

Cargo Mensual por Información de Suscriptores y Tráfico		
Cargo mensual	\$/mes	34.267,94
Cargo de Habilitación de Software para Acceso Remoto		
Cargo habilitación de software para acceso remoto	\$	5.939.046,88
Cargo por consulta	\$/consulta	42,17