

Introducción:
Marco Jurídico, Principios y Jurisprudencia
Administrativa



Independencia de cada Proceso Tarifario

1. Atendido a lo esgrimido en torno a la supuesta discriminación y/o cambio de criterios respecto de los criterios aplicados en procesos tarifarios pretéritos, cabe manifestar que cada proceso tarifario es un proceso administrativo independiente y que obedece a Bases Técnico Económicas (BTE) 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).

Independencia de cada Proceso Tarifario

2. Lo anterior obedece precisamente al horizonte de vigencia de las tarifas, para cuyo efecto se considera un período de tiempo (5 años), en el cual las condiciones existentes al año 0 pueden variar radicalmente, sobre la base de la evolución tecnológica, económica, etc. y a cuyo respecto el legislador consideró un acto administrativo (Decreto Tarifario) acotado en el tiempo, que sólo regirá 5 años y cuyas BTE deben redefinirse quinquenalmente también.

Información Reservada y acceso a la Información

1. Atendida la utilización en el IOC de información concerniente a datos reales de las concesionarias, los Ministerios están obligados a mantener confidencialidad de dicha información, salvo -solicitud mediante-autorización expresa de la concesionaria titular (arts. 13 y 14 L.O.C. N° 18.575).
2. Los Peritos pueden acceder a la información sustentatoria que tenga tal calidad, y efectuar solicitudes de información aclaratoria a través de la Autoridad, sin que ello implique la entrega de información adicional a la ya presentada por la Concesionaria (art. 10°, inc. 3 Reglamento de Peritos y Cap. IV, N° 1.4. párr. 5 BTE).

Empresa Eficiente

- Ley General de Telecomunicaciones
- “Artículo 30° A: *Para efectos de las determinaciones de costos indicados en este Título, se considerará en cada caso una empresa eficiente que ofrezca sólo los servicios sujetos a fijación tarifaria, y se determinarán los costos de inversión y explotación incluyendo los de capital, de cada servicio en dicha empresa eficiente. Los costos a considerar se limitarán a aquellos indispensables para que la correspondiente empresa eficiente pueda proveer los servicios de telecomunicaciones sujetos a regulación tarifaria, de acuerdo a la tecnología disponible y manteniendo la calidad establecida para dichos servicios.*

Empresa Eficiente

- *Artículo 30° C: ...Se entenderá por costo total de largo plazo de una empresa a un costo equivalente a la recaudación que le permita cubrir los costos de explotación y capital asociados a la reposición de los activos de dicha empresa. Para efectos de este Título, estos costos se limitarán a aquellos indispensables para que la empresa pueda proveer los servicios de telecomunicaciones sujetos a regulación tarifaria, en forma eficiente, de acuerdo a la tecnología disponible comercialmente y manteniendo la calidad establecida del servicio. El cálculo considerará el diseño de una empresa eficiente que parte desde cero, realiza las inversiones necesarias para proveer los servicios involucrados, e incurre en los gastos de explotación propios del giro de la empresa, y en consideración a la vida útil de los activos, la tasa de tributación y la tasa de costo de capital, obtiene una recaudación compatible con un valor actualizado neto del proyecto igual a cero.*
- *El costo total de largo plazo relevante para efectos de la fijación de tarifas se calculará para el tamaño de la empresa que resulte de considerar el volumen promedio de prestación de los distintos servicios durante el período de cinco años de vigencia de las tarifas."*

Empresa Eficiente

- En consecuencia, la empresa *eficiente* no es la empresa real sujeta a regulación, ni ninguna otra empresa que opera en el mercado:
 1. La empresa eficiente, a texto expreso de la Ley, corresponde exclusivamente a un “diseño” que se elabora con motivo de la fijación de tarifas y que debe reflejarse en un “cálculo”, es decir, en un conjunto de fórmulas y parámetros que permiten aplicar estas fórmulas.
 2. La empresa eficiente que considera el “diseño” a que obliga la Ley, en el caso de existir economías de escala, para efectos de calcular el costo total de largo plazo a cubrir con las tarifas, debe partir “de cero” y realizar “las inversiones necesarias para proveer los servicios”.

Empresa Eficiente

3. El diseño de la empresa eficiente que parte de cero debe considerar la tecnología que asegure la eficiencia, esto es, aquella que incorpore los beneficios de la investigación y desarrollo tecnológico aplicable, y que se encuentre disponible en el comercio. Pretender imponer restricciones a este principio equivale, además de una flagrante violación de los artículos 30° A y 30° C antes citados, a obligar a quienes utilizan los servicios cuyas tarifas son fijadas por la autoridad, a pagar por costos no indispensables para la prestación de los servicios, esto es, pagar por las ineficiencias en que incurre la empresa real.
4. El uso de la expresión “largo plazo” en la determinación de los costos de la empresa eficiente supone, como es por lo demás sabido en teoría económica, la flexibilidad de alterar en el tiempo la totalidad de los elementos de la función de producción de dicha empresa y, por consiguiente, la relación entre los factores productivos que dicha función involucra, en particular las inversiones necesarias para producir los servicios afectos a fijación tarifaria.

Tasa de costo de capital

Presentación de los Ministerios a la Comisión
Pericial



La tasa correcta

- A diferencia de la empresa, que intentó -sin éxito, a nuestro juicio- ceñirse a la ley para calcular la tasa de costo de capital, los Ministerios optaron por buscar la tasa "correcta", para luego encontrar la forma de hacerla consistente con la ley.
- Para buscar la tasa correcta se contrató un estudio a Eduardo Walker, que dio como resultado un 7,6%. Este estudio se acompañó íntegramente al IOC y será explicado por su autor ante la Comisión.
- Sin perjuicio de la relevancia que los Ministerios le otorgan a este estudio, optaron por considerarlo una referencia valiosa y decidieron tomar una postura más conservadora, utilizando una metodología similar a la que venía aplicándose los últimos años.
- Resumidamente, aplicando el modelo de Damodaran (2008) se obtuvo una tasa de 8,75%, 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 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.

Compatibilidad con la ley

- La tasa de la libreta del Banco del Estado (0,1%) que señala la ley no representa una tasa libre de riesgo en Chile (BCU 5: 2,98%-3,44%)
- Dado lo anterior, en términos prácticos aceptamos el premio por riesgo de mercado del estudio de MQA (10,68%), no obstante consideramos artificialmente alto este valor.
- Sin entrar en detalles, al menos es alto porque está calculado sobre la misma tasa libre de riesgo de la libreta del Banco del Estado de 0,1%.
- Si se calculara sobre una tasa libre de riesgo representativa (cercana a 3%), el premio estaría en torno al 7%.
- Con la tasa libre de riesgo de 0,1%, un premio por riesgo de 10,68% y el mismo beta de 0,82 calculado por los Ministerios para obtener la tasa correcta, se obtiene una tasa definitiva de 8,86%.

Problemas con el beta calculado por la empresa

- En términos prácticos, dado que debemos tomar la tasa libre de riesgo de la libreta del Banco del Estado, que “compensamos” aceptando el premio por riesgo de MQA, la discusión se debe centrar en el riesgo sistemático (o beta).
- MQA obtiene este beta a partir de información contable de la empresa, que es la primera opción que señala la ley.
- Sin embargo, en vez de ceñirse a la ley, calculando “la covarianza entre el flujo de caja neto de la empresa y el flujo generado por una cartera de inversiones de mercado diversificada, dividido por la varianza de los flujos de dicha cartera diversificada”, la empresa utiliza una metodología de promedios móviles y proyecciones.
- La aplicación estricta de lo señalado en la ley da origen a resultados no creíbles e inestables.
- En efecto, luego de corregir problemas con los datos, se llega a valores de 6,85%, 2,22% y 5,05%, dependiendo del período escogido para el cálculo del beta.
- Mayores detalles de estos resultados y de los problemas de utilizar betas contables se entregarán en la exposición a la Comisión.

Beta con datos bursátiles calculado por los Ministerios

- Siguiendo la metodología utilizada en procesos anteriores, se tomó el beta bursátil promedio de una muestra de 22 empresas de Europa y países emergentes.
- La muestra de empresas fue seleccionada a partir del sitio web de Damodaran (<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>). De aquella lista sólo se consideran las empresas que Bloomberg clasifica como de la industria de telefonía móvil (Cellular Telecom).
- El beta de patrimonio se extrae directamente de Bloomberg (comovimiento del precio de la acción con el índice de mercado relevante del país). Con el fin de lograr robustez estadística, las empresas seleccionadas debían presentar información bursátil de 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.
- Para determinar el beta de la deuda, también se extrae de Bloomberg la razón deuda / patrimonio y la clasificación de riesgo S&P. Luego, se construye la tabla de spreads según la clasificación de riesgo S&P (diferencia de la tasa de la deuda a 20 años del sector industrial y la tasa libre de riesgo también a 20 años).

Beta con datos bursátiles calculado por los Ministerios

- A cada empresa de la muestra se le asocia un spread de deuda igual al de su clasificación de riesgo, el que se ajusta por la probabilidad de quiebra 1981-2003 (Standard & Poor's Risk Solutions CreditPro®) y el porcentaje de recuperación del bono en caso de quiebra (Moody's, Default & Recovery Rates of Corporate Bond Issuers, período 1982-2003 sector telecomunicaciones).
- Para empresas sin clasificación de deuda, se asume un spread ajustado igual al promedio de la muestra. El beta de deuda se calcula como la razón entre spread ajustado y premio por riesgo.
- Finalmente, el beta de activo se determina como un promedio ponderado entre el beta de patrimonio y deuda
- Cabe señalar que para "importar" estos betas a Chile se consideró que en nuestro país los impuestos pagados "aguas arriba" son créditos contra impuestos que deban pagarse "aguas abajo", lo que implica que no son las empresas sino las personas receptoras del ingreso quienes pagan efectivamente el impuesto.
- Por último, los Ministerios ponen a disposición de la Comisión Pericial una memoria de cálculo para estos betas.

Controversia 2: Uso de Factor de Utilización de Diseño

- La concesionaria propone en su estudio el uso de factores de utilización de diseño. En particular propone para el número de BTS, TRX y los enlaces de transmisión los siguientes valores, que han sido objetados por los ministerios:

Utilización de Diseño	Valor
TRX: Transceptor	90%
BTS	80%
Tx: Abis, MGW-MGW, Interconexión	95%

Fuente: celdas F10:F12 de hoja "Factores Utilización" del archivo Modelo Tarifario CTLP.xlsm

- En su estudio, la concesionaria señala que estos "*...son valores de placa de equipos, los cuales son los que recomiendan los fabricantes*". Sin entregar los sustentos correspondientes de dichos valores.

Controversia 2: Uso de Factor de Utilización de Diseño

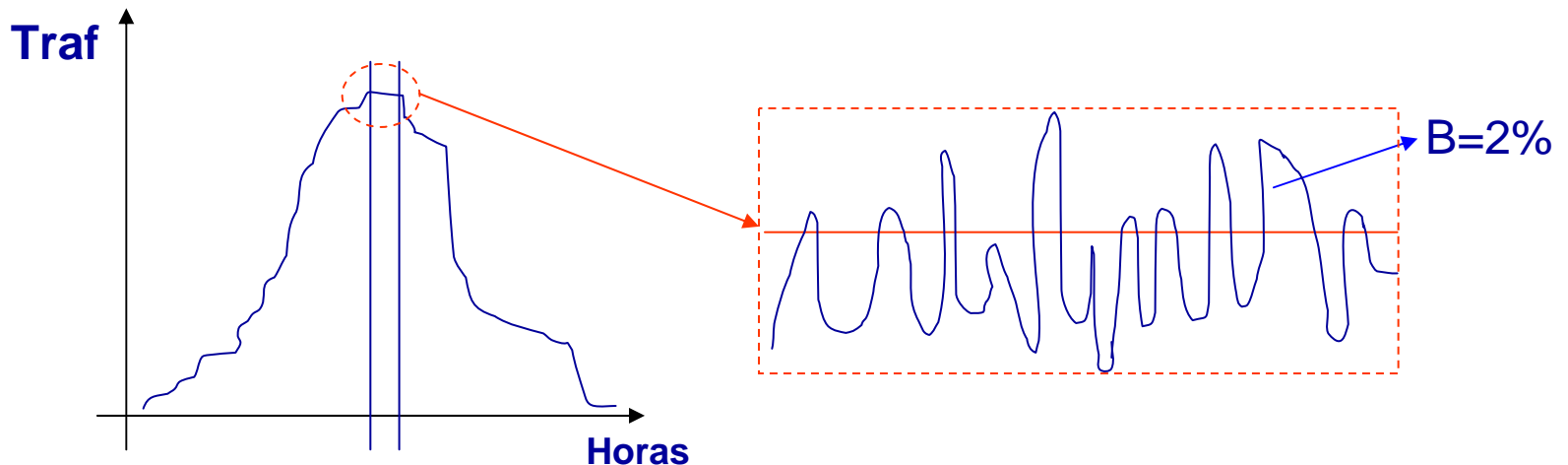
- En virtud de lo anterior a la concesionaria se le realizó una solicitud mediante la Ord. 39.035 para que sustentara estos valores. En la respuesta se reitera que estos factores *"...se usan para representar las recomendaciones de uso máximo de los equipos en términos de su capacidad, que hacen los proveedores"* y agrega que sus valores *"...están dentro de los rangos que presenta el modelo vigente"*.
- En la controversia la concesionaria indica que *"...si bien los equipos desplegados en la red tienen una capacidad máxima teórica, los fabricantes recomiendan no utilizarlos, en régimen permanente, a su máxima carga"*. Además indica que su estudio *"...considera el diseño de una empresa eficiente con una metodología de diseño del tipo Bottom-Up y de Costos Totales de Largo Plazo (LRIC: Long-Run Incremental Cost) que fue introducida por OFCOM."*

Controversia 2: Uso de Factor de Utilización de Diseño

- Es interesante hacer notar que la concesionaria en su controversia intenta sustentar recomendaciones hechas por proveedores para los equipos MSC, siendo que las objeciones son para la utilización de diseño de las BTS, las TRX y los enlaces de transmisión que, si bien son también parte de la red, no guardan relación alguna en equivalencia de exigencias de procesamiento, rendimiento y funcionalidad.
- Pero no muestra la recomendación del proveedor que indica que para los equipos BTS, TRX y enlaces de transmisión se requiera dicha holgura, aún más tampoco muestra los valores placa.
- Por otra parte, expertos de otra concesionaria indicaron que no es efectivo que se utilicen dichos factores en el dimensionamiento señalado, con excepción de períodos de planificación adelantada de demanda "lead times". Detalle formal de esto se encuentra en el Data Room.

Controversia 2: Uso de Factor de Utilización de Diseño

- Tráfico en la hora punta considera el tráfico facturado, el no facturado y cursado (1,398) y movilidad geográfica (1,1696).
- A esto la concesionaria agrega un 25% adicional para determinar BTS por concepto de "sugerencias del proveedor" y un 11,1% para determinar las TRX.



Controversia 2: Uso de Factor Scorched Node

- La concesionaria propone en su estudio el uso de un factor llamado scorched node para los elementos.

Scorched Node	Valor
BTS	80%
Tx Abis	95%

Fuente: celdas G10 y G12 de hoja "Factores Utilización" del archivo Modelo Tarifario CTLP.xlsm

- En el estudio la concesionaria señala que estos factores "*... representan las ineficiencias que debe enfrentar el diseñador por los efectos geográficos y de desarrollo del entorno urbano*", pero su valores no fueron sustentados ni justificados.
- Por el motivo anterior se incurrió en la necesidad de solicitarle a la concesionaria mediante la Ord. N°39.035 que justificara y sustentara los valores del factor scorched node.

Controversia 2: Uso de Factor de Scorched Node

- La respuesta de la concesionaria fue señalar que este factor corresponde a la consideración *"...cambios en el entorno de diseño, como por ejemplo el crecimiento de las ciudades, construcción de nuevos edificios, cambios en los hábitos de uso del servicio de los usuarios, entre muchos otros"*. Además asevera que este factor responde a *"...agregaciones de información e idealizaciones de situaciones reales..."*, siendo ello sabido *"en el contexto de modelos del tipo Bottom-Up (en particular los tipos LRIC para regulación)"*. Por último indica que *"este concepto y los parámetros utilizados, han sido incorporados por Subtel en variados procesos regulatorios."*
- Por otro lado, en la controversia la concesionaria asevera que estos factores son reconocidos y *"...recomendados ampliamente en la literatura internacional."*

Controversia 2: Uso de Factor Scorched Node

- Al revisar la literatura respectiva -de carácter pública- sobre otros modelos se constata que este parámetro intenta calibrar los nodos de la empresa modelo respecto a los que posee la empresa real que está sometida a regulación. En efecto, el uso del parámetro scorched node corresponde a lo siguiente:
- En la página web de Ofcom de U.K. se aprecia la siguiente discusión:

the adoption of a scorched-node approach ie that the model is calibrated so that it yields approximately the same number of base station sites as the operators actually deploy

Fuente: http://www.ofcom.org.uk/static/archive/Oftel/publications/mobile/ctm_2002/assumptions.pdf

Consultado por última vez, día 8 de diciembre de 2008

Controversia 2: Uso de Factor Scorched Node

- El reporte publicado por el regulador de Australia en año 2007:
 - Scorched-node: it is assumed that the number and location of nodes in the modelled network is the same as in reality. However, the type/capacity of equipment at each node can be ‘scorched’ and replaced to modern standards.

Fuente: Review of WIK’s mobile network cost model, 6 de agosto de 2007.

- En el 2004, en informe publicado por el regulador en Israel:

Calibration of a model involves understanding the differences between the networks that are calculated by the bottom-up model and the actual networks that are deployed in Israel to support the same coverage area and traffic demand. Once this comparison has been performed, the assumed utilisation profiles for different assets are adjusted to ensure that the networks calculated by the bottom-up model represent the actual networks that are deployed in Israel. This process is based upon the scorched-node assumption, discussed in detail in section 2.3.6.

Fuente: Report for the Israel Ministry of Communications and Ministry of Finance. A study of mobile termination charges, 22 de julio de 2004.

Controversia 2: Uso de Factor Scorched Node

- En Holanda, año se realiza la siguiente afirmación:

Specification of the degree of network efficiency is a crucial regulatory costing issue, and one which is sometimes circumvented by the application of a ‘scorched-node’ principle. This ensures that the number of nodes modelled is the same (exactly or effectively as required) as in reality albeit with modern equivalent equipment deployed at those nodes.

Fuente: Final report for OPTA. Conceptual design document, 31 de agosto de 2006

- En Noruega:

Specification of the degree of network efficiency is a crucial regulatory costing issue, and one which is sometimes encompassed by the application of a ‘scorched-node’ principle. This ensures that the number of nodes modelled is the same (exactly or effectively as required) as in reality albeit with modern equivalent equipment deployed at those nodes.

Fuente: Conceptual approach for a LRIC model for wholesale mobile voice call termination, Consultation paper for the Norwegian mobile telecoms industry, 27 de febrero de 2006

Controversia 2: Uso de Factor Scorched Node

- En Portugal, año 2000:

There are essentially two approaches to the economic costing of the engineering process of telecommunications networks – the **scorched earth or green field** approach; and the **scorched node** approach. Models using the first approach handle all inputs as variables, including the number and location of exchanges. Models using the second approach assume that the location and number of exchanges are fixed. The rigidity of input may be used in order to assess the degree of historic inefficiency associated with the growth of networks.

Fuente: COST MODEL FOR THE FIXED TELECOMMUNICATIONS NETWORK Hybrid Cost Proxy Model. 17 de noviembre de 2000.

Controversia 2: Uso de Factor Scorched Node

- Los ministerios utilizaron una metodología alternativa, que consiste en:
 - ✓ *Tomar como punto de partida 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. Es decir se tomaron las coberturas típificadas por tipo, densourbano, urbano, suburbano reales al año base.*
 - ✓ *Además, se tomaron los radios de coberturas más conservadores propuestos por las tres concesionarias.*
 - ✓ *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 geotipo, lo que incluye la variación de las superficies y cambios en la tipificación de las áreas.*

Controversia 2: Uso de Factor Scorched Node

- Pero vamos a los resultados:
 - La concesionaria determinó para el año base, incluido todos los factores una cantidad de [REDACTED] BTS y los Ministerios determinaron sin factores de seguridad o de otro tipo un número de [REDACTED] BTS.
 - La empresa real que maneja mucho más tráfico que la empresa eficiente tiene [REDACTED] BTS (a sept 2008).
- Evidentemente no corresponde utilizar un factor usado en otro país para calibrar los nodos de la empresa eficiente.

Controversia 2: Uso de Factor de Utilización de Diseño y Scorched Node

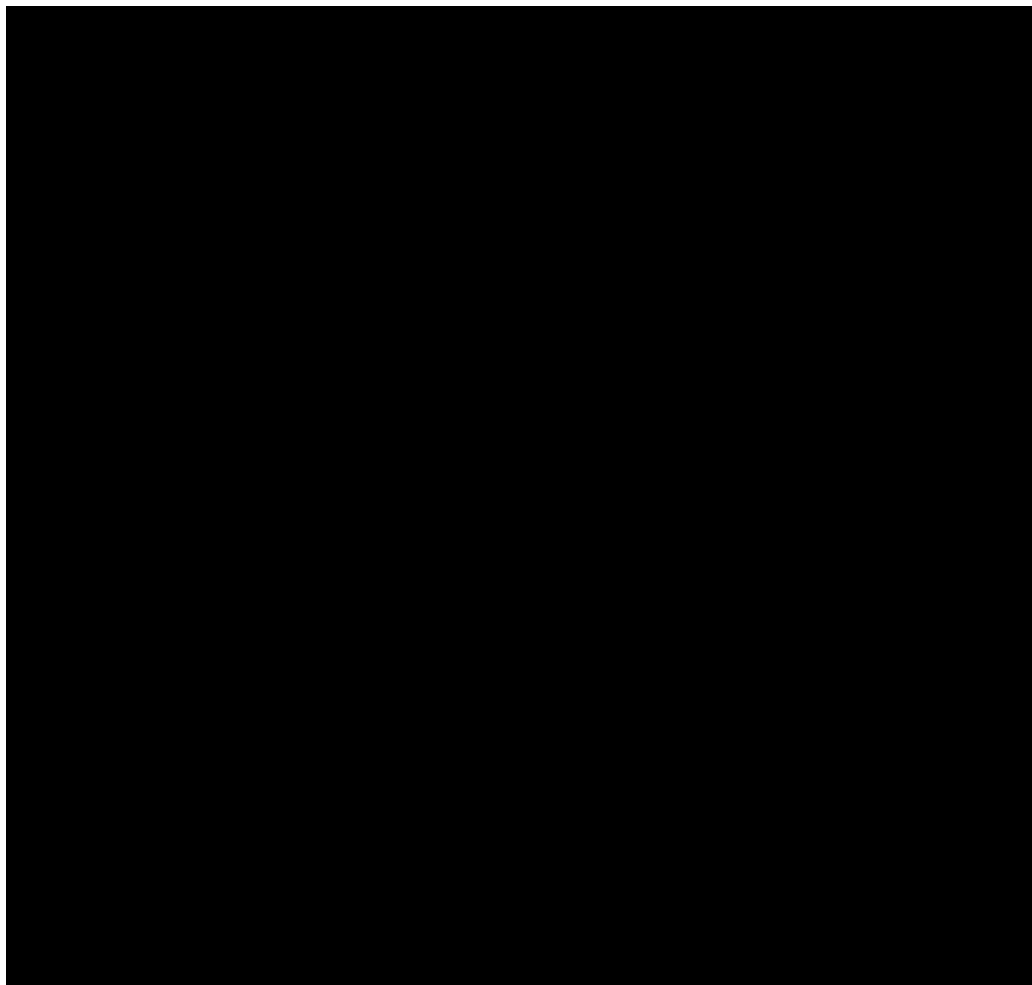
- Conclusión de la controversia 2:
 - El efecto combinado de factores de utilización y scorched node sobredimensiona el tráfico de la red para determinar el número de BTS en 56% ($1,25 \times 1,25$).
 - En el caso de las TRX en 1,11.
- Los Ministerios respetaron la morfología y el crecimiento de los geotipos de acuerdo a la realidad del entorno de la empresas eficiente.

Controversia 3: Uso de Medios de Transmisión en Interfaz BTS-BSC y en la Red de Transporte (core)

- La concesionaria propone en su estudio el uso de medios de MMOO y enlaces satelitales para la transmisión BTS-BSC, obviando el uso de línea arrendada de FFOO u otro medio alámbrico en los casos que sea factible.
- En la controversia plantea que *"...en la práctica las concesionarias de servicios telefónicos móviles optan nativamente por tecnologías inalámbricas para desarrollar las conexiones con las estaciones base.."*, Así también indica que *"....al utilizar fibra óptica como medio de transmisión se han omitido una serie de consideraciones... pues en el evento de utilizar estos medios, necesariamente se deben agregar otros costos.."*.
- Al respecto, se debe hacer presente que otra concesionaria propuso en su estudio el arriendo de enlaces de transmisión de FFOO para la interfaz BTS-BSC en zonas urbanas, ocupando al mismo proveedor de medios de transmisión que Entel PCS, sin adicionar ningún tipo de obra civil.

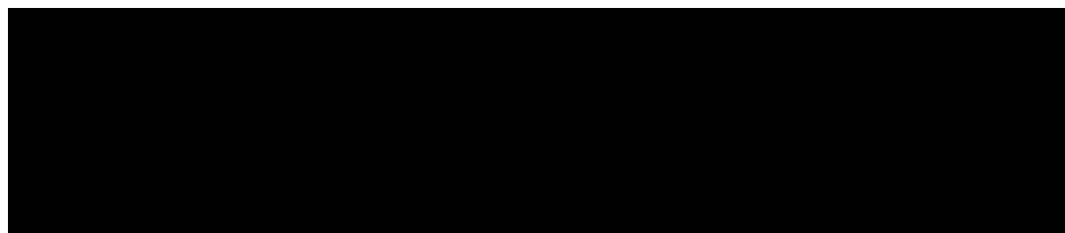
Controversia 3: Uso de Medios de Transmisión en Interfaz BTS-BSC y en la Red de Transporte (core)

- Por FF.00. Se utilizó -al igual que otra concesionaria- el precio que se indica como tramas de interconexión en el sustento indicado.
- El detalle del mismo se encuentra en el Data Room correspondiente.



Controversia 3: Uso de Medios de Transmisión en Interfaz BTS-BSC y en la Red de Transporte (core)

- En relación a la red de transporte (Core), la concesionaria propone utilizar un mix de MMOO y FFOO para la red de transporte:



- Cabe mencionar que dos de las tres concesionarias propusieron sólo el uso de FFOO en la red de transporte, a excepción de la zona extremo sur que propusieron enlaces satelitales.
- Ninguna de las concesionarias, incluyendo a la misma que presenta la controversia, propone costos extras de instalación del medio de FFOO para la red de transporte.
- Por último, los enlaces de transmisión de la red de transporte (Core) siempre van por zonas donde actualmente existe FFOO con excepción de la zona primaria de Punta Arenas, en donde la empresa eficiente consideró medios satelitales.

Controversia 4: Obras Civiles



Introducción

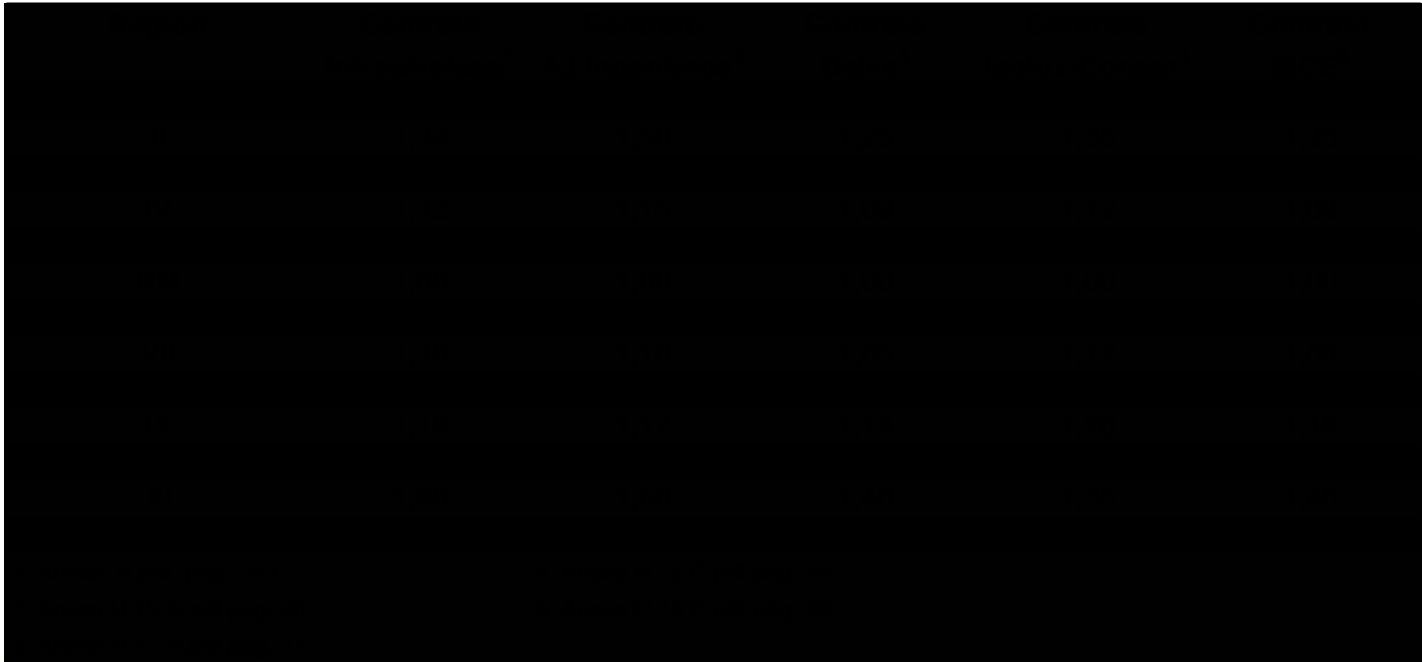
- Complejidades respecto del modelamiento de las obras civiles de radioestaciones
 - Ubicación Geográfica
 - Factores de mayor costo por zona (“factor de zona”) definidos por contrato, para cada región del país (usualmente 1,00 para la RM). Se aplican sobre los costos directos del contratista.
 - Características del Emplazamiento
 - Centro Comercial u otro tipo de instalación interior
 - Edificio (antenas ya sea sobre postes o soportadas en bordes de azotea)
 - Torres de Agua de empresas sanitarias
 - Sobre una torre preexistente (de otra compañía)
 - En terreno (construcción de sitio completo con torre)
 - Sitio urbano (proporción de torres que deben ser camufladas como árboles)
 - Sitios en carretera (red eléctrica no siempre disponible, lo cual hace necesaria la construcción de una línea eléctrica MT desde la línea de alimentación más cercana hasta el emplazamiento del sitio)
 - Sitios rurales (diversos grados de disponibilidad de accesos y red eléctrica)
 - Factores de terreno que aumentan los costos de algunas partidas

Propuesta de la Concesionaria

- Solución Adoptada por la Concesionaria
 - Factores de zona promedio por tipo de sitio
 - Tipos de obra:
 - Azoteas
 - Terreno Indoor (densourbanos, urbanos, suburbanos, carretera y rural)
 - Terreno Outdoor (mismos subtipos)
 - Separación en partidas de obra civil. Algunas dimensionadas según tipo de sitio
 - Prorrato de costos unitarios totales según tipo de sitio
 - Todos los sitios rurales y carretera poseen línea eléctrica MT, camino de acceso y grupo electrógeno.

Propuesta de la Concesionaria

- La concesionaria propone la aplicación de Factores de Zona cuyos valores se pueden apreciar en las controversias presentadas por la concesionaria.
- Los antecedentes de sustento entregados por la concesionaria presentan un abanico de valores para el factor de zona, que se pueden apreciar en el siguiente cuadro (no se pueden reproducir los valores propuestos por la concesionaria a partir de éstos)



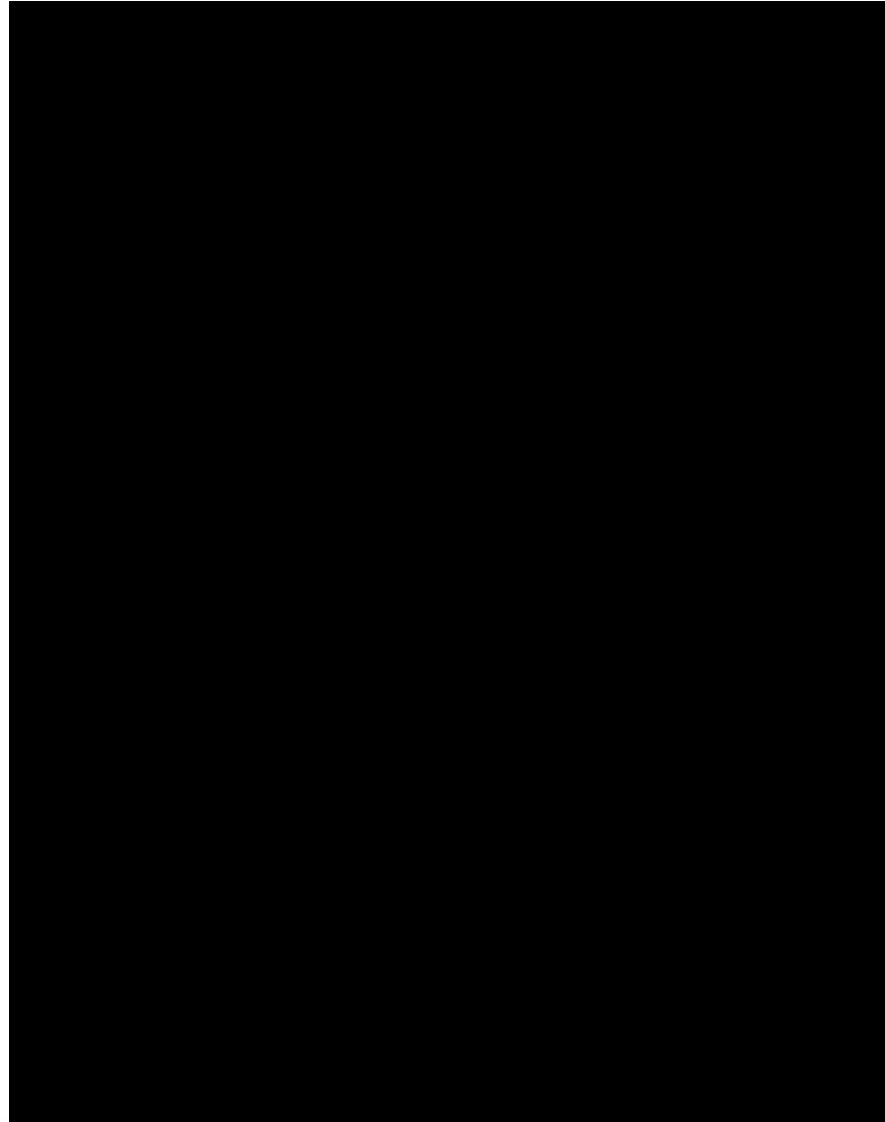
Propuesta de la Concesionaria

- Factor de Instalación
 - La concesionaria aplica un factor adicional de sobre el costo final de la obra, por concepto de instalación.
 - Al respecto, se debe señalar que una obra civil no requiere en general de cargos adicionales por instalación, según se desprende de los sustentos de las concesionarias y utilizados por los ministerios.
 - De tratarse de un concepto de instalación de equipos en la BTS (electrónica), es necesario examinar los antecedentes de sustento presentados por la concesionaria, donde según se puede apreciar, todos los equipos se cotizan instalados. Fuente: Anexo_H.pdf, página 258.
 - Por último, la opción escogida de equipo BTS para el IOC también constituye un proyecto “llave en mano” (Ref. a Controversia N° 15).

Propuesta de la Concesionaria

- Factor de Instalación

Anexo_H.pdf, pág. 258



Propuesta de la Concesionaria

- En el modelo de la concesionaria se desarrollan combinaciones de sitios utilizando la siguiente apertura de partidas:
 - Obras Civiles
 - Línea
 - Camino
 - Torre (de acuerdo con sustento, corresponde al suministro de la torre o poste)
 - Sala Equipos
 - Grupo electrógeno
 - Adicionales


Propuesta de la Concesionaria

- La concesionaria también clasificó los sitios en una serie de tipologías:
 - Macrocela DU Indoor
 - Macrocela DU Outdoor TORRE
 - Macrocela DU Outdoor AZOTEA
 - Macrocela U Indoor
 - Macrocela U Outdoor
 - Macrocela SU Indoor
 - Macrocela SU Outdoor
 - Macrocela R Indoor
 - Macrocela R Outdoor
 - Macrocela Camino
- Para cada uno de estas tipologías, la concesionaria desarrolló una construcción particular a partir de costos unitarios contenidos en el sustento presentado (Anexo de un solo contrato).

Propuesta de la Concesionaria

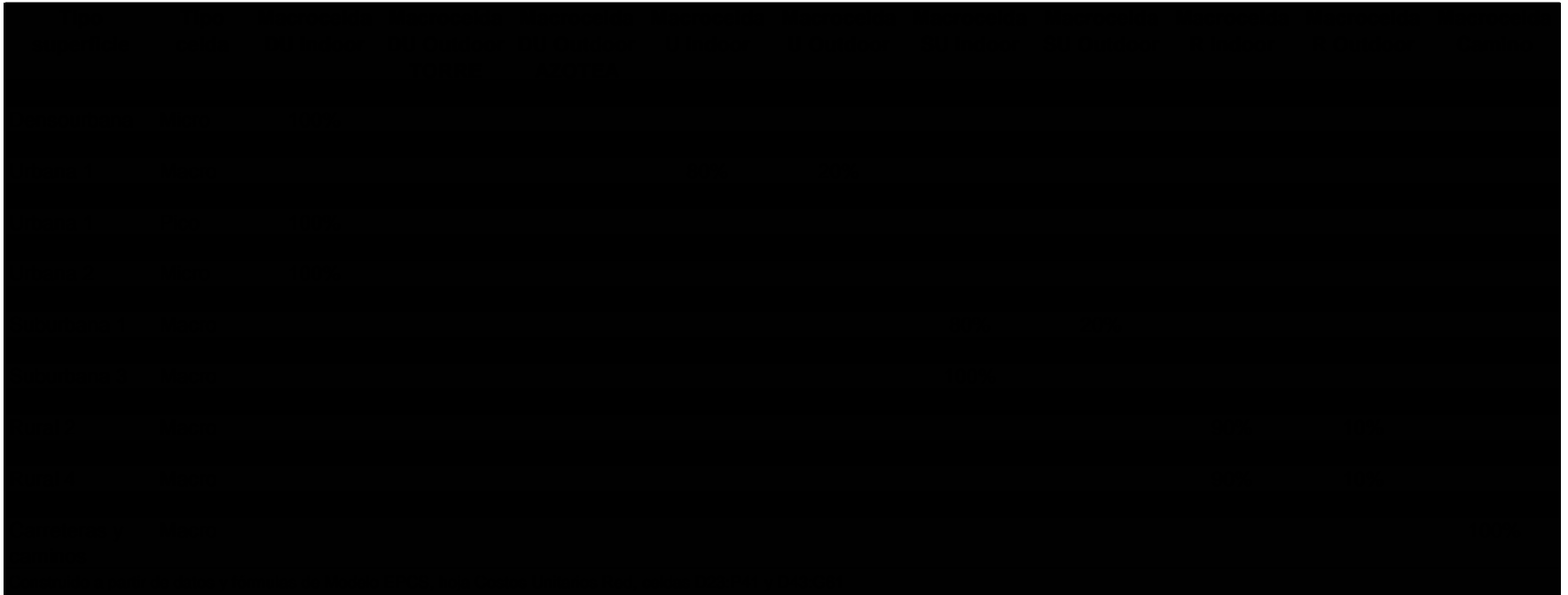
- Determinación de Precios Unitarios: en base a una lista de precios que correspondería a un contrato (Anexo_H.pdf, páginas 262-265)
- Ante requerimiento mediante Oficio N° 39.705, la concesionaria envió una serie de contratos con sus listas de precios (ver siguiente cuadro, costos en UF):



- Por consiguiente, la concesionaria eligió el sustento con los precios en general más elevados 

Propuesta de la Concesionaria

- Finalmente, la concesionaria prorratea los costos de cada tipología según la clasificación de tipo geográfico finalmente utilizada en su modelo, de acuerdo con el cuadro siguiente:



- Al respecto, se pueden realizar las siguientes observaciones:
 - La asimilación de las Micro y Picoceldas a costo de sitio macrocelda.
 - La escasa presencia de sitios azotea en zonas densourbanas y nula en zonas urbanas.
 - Las escasa proporción de sitios "outdoor".

Propuesta de la Concesionaria

- A continuación se enumeran las observaciones de los Ministerios respecto de las partidas utilizadas cada tipología de sitio.
 - Obras Civiles: Esta partida incluye una agrupación de conceptos, que en los demás sustentos son valorizados por separado. Esto dificulta la comparación de los antecedentes disponibles.
 - Línea Eléctrica: La concesionaria propone que un 100% de los sitios rurales y carreteras requiere línea eléctrica MT.
 - Camino de Acceso: La concesionaria propone que un 100% de los sitios rurales y carreteras requiere camino de acceso. Esto es particularmente erróneo respecto de los sitios en carretera.
 - Grupo electrógeno: La concesionaria propone que un 100% de los sitios rurales y carretera requiere grupo electrógeno, siendo que el backup de energía de 8 horas propuesto debería bastar para que un sitio con problemas de suministro reciba atención, excepto para los sitios más inaccesibles (considerados en el cálculo de los Ministerios)
 - Costos Unitarios de elementos: En antecedentes entregados por las demás concesionarias se hallaron en muchos casos elementos de precio menor e igual o mejor ámbito respecto de la descripción de elementos incluidos. Esta observación incluye la partida de suministro de torre o poste.

Contraproposición de los Ministerios

- Solución Adoptada por los Ministerios
 - Microceldas interiores y proyectos especiales: sin OO.CC. (costos de proyecto de instalación y equipos anexos se suman al costo de los equipos)
 - Tipos genéricos de obra:
 - Azotea
 - Torre 42 m autosoportada
 - Torre 54 m contraventada
 - Monoposte 36 m normal
 - Monoposte 36 m camuflado
 - Separación en 12 partidas de obra civil:
 - Suministro Torre o Poste
 - Estudios y Trámites
 - Camino de Acceso
 - Infraestructura BTS
 - Obras Exteriores
 - Línea Eléctrica MT
 - Inst. Eléctrica
 - Líneas y Canalizaciones
 - Obras y Montaje Torre o Poste
 - Puesta a Tierra
 - Climatización
 - Grupo Electrónico

Contraproposición de los Ministerios

- Solución Adoptada por los Ministerios
 - Tipos de sitio utilizados en el modelo:
 - Macro Densourbana
 - Macro Urbana 1
 - Macro Urbana 2
 - Macro Suburbana 1
 - Macro Suburbana 2
 - Macro Rural
 - Micro Densourbana
 - Micro Urbana
 - Micro Suburbana
 - Carreteras
 - Para cada tipo de sitio se asigna una proporción de tipología de obra, tal como lo realiza la concesionaria. Así:
 - Cada tipo de sitio tiene una proporción de cada tipo de obra (ya sea azotea o distintas variedades de torre o poste)
 - Aplicación de Caminos de Acceso a una proporción de sitios macro rural
 - Aplicación de Línea Eléctrica MT a una proporción de sitios macro rural y carreteras
 - Los precios fueron seleccionados de una comparación partida por partida de los valores entregados en los sustentos de las tres concesionarias.
 - Finalmente, se realiza el cálculo del costo esperado de inversión para cada tipo de sitio (valor finalmente introducido en el modelo).

Contraproposición de los Ministerios

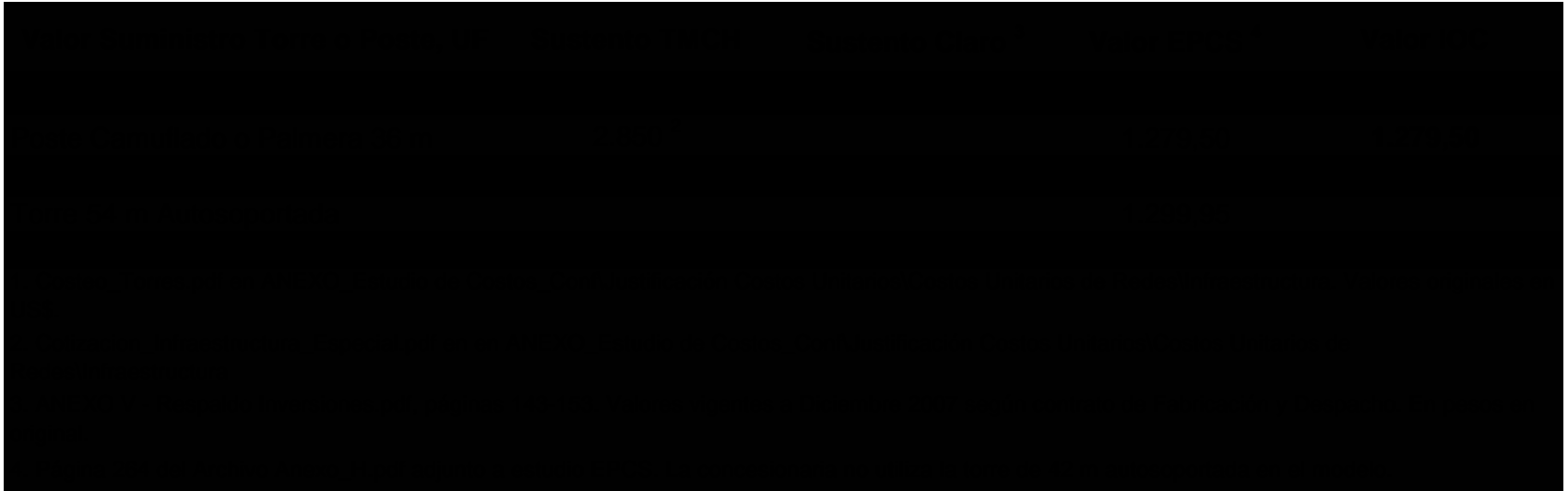
- Comparación de resultados de algunas partidas de obras civiles del IOC contra valor correspondiente en sustento EPCS, para un sitio macrocelda outdoor con torre autosoportada (42 m).



- Nota:
 - La comparación entre Obras Civiles sitios es imperfecta dado que la solución adoptada por los Ministerios tiene una apertura diferente. Por ejemplo, las líneas BT del sustento están incluidas en las instalaciones eléctrica. Sin embargo, existen grandes items que se pueden agrupar bajo la misma clasificación, como son las fundaciones de la torre, las canalizaciones, la puesta a tierra y los estudios y trámites.
 - Para mayores detalles, se dispone de los cálculos completos a partir de información sustentada en el Dataroom.

OOCC - Anexo ejemplos de Partidas IOC

- A continuación se muestra el análisis seguido a los antecedentes presentados por las concesionarias para la obtención de los precios unitarios de algunas partidas (La totalidad de ellas se puede consultar en Data room).
- Suministro de Torre o Poste (Obj. y Contr. N° 30 y 31).



OOCC - Anexo ejemplos de Partidas IOC

- Infraestructura para la Instalación de Equipos BTS (Obj. y Contr. N° 32)



OOCC - Anexo ejemplos de Partidas IOC

- Obras Exteriores (Cierres, seguridad, acceso, superficies de servicio, etc.)
- Obj. y Contr. N° 32



OOCC - Anexo ejemplos de Partidas IOC

- Camino de Acceso (Obj. y Contr. N° 29)



OOCC - Anexo ejemplos de Partidas IOC

- Línea Eléctrica MT (Obj. y Contr. N° 28)



Controversia 5: Beneficios Laborales

- La concesionaria en su controversia plantea lo siguiente:
 - *Si bien los Ministerios en el modelo tarifario informado en conjunto con el Informe de Objeciones y Contraproposiciones han considerado la mayoría de los conceptos asociados a los beneficios laborales del personal de la empresa eficiente, sus montos y aplicación difieren de la práctica habitual del mercado de referencia, como de la práctica constante de la Concesionaria con sus trabajadores.*
 - *En este sentido, la probabilidad de ocurrencia que esgrime la Autoridad está referida a la presencia de los beneficios mencionados en la muestra total de empresa de la encuesta de remuneraciones de Deloitte y en ningún caso está referida a la cobertura sobre el universo de trabajadores del plantel de la empresa eficiente. Dicho de otro modo, si la empresa eficiente entrega los beneficios determinados por los Ministerios, ésta no podría discriminar en forma arbitraria y dárselo sólo a un porcentaje o “valor esperado” de su dotación.*
- Además le consulta a la comisión pericial lo siguiente:
 - *Se solicita a la Comisión Pericial se pronuncie si corresponde aplicar la presencia porcentual (probabilidad) de la muestra de empresa a la totalidad del universo de empleados, es decir, en otras palabras, podría la empresa eficiente discriminar entre sus trabajadores, otorgándoles a algunos trabajadores el 100% de un beneficio según mercado y denegárselo al resto de los empleados (discriminación entre sus trabajadores).*

Controversia 5: Beneficios Laborales

- La concesionaria interpreta que el beneficio se trata de otorgar a algunas personas en un 100% y a otros no. Sin embargo, el cálculo efectuado por los Ministerios trata del concepto estadístico denominado “valor esperado” que representa la esperanza del beneficio y que recoge de mejor forma el costo que incurre la empresa eficiente por beneficios laborales.
- Por lo demás, la contraproposición de los Ministerios esta en estricto apego a la forma de cálculo estipulada en el punto III.5 de las BTE que indica lo siguiente:
 - *“Los costos de remuneraciones podrán incorporar los beneficios esperados indicados en la encuesta de remuneraciones y que no se encuentren incluidos en el ítem de remuneraciones brutas de dicha encuesta...”*.

Controversia N° 6: Publicidad y Marketing

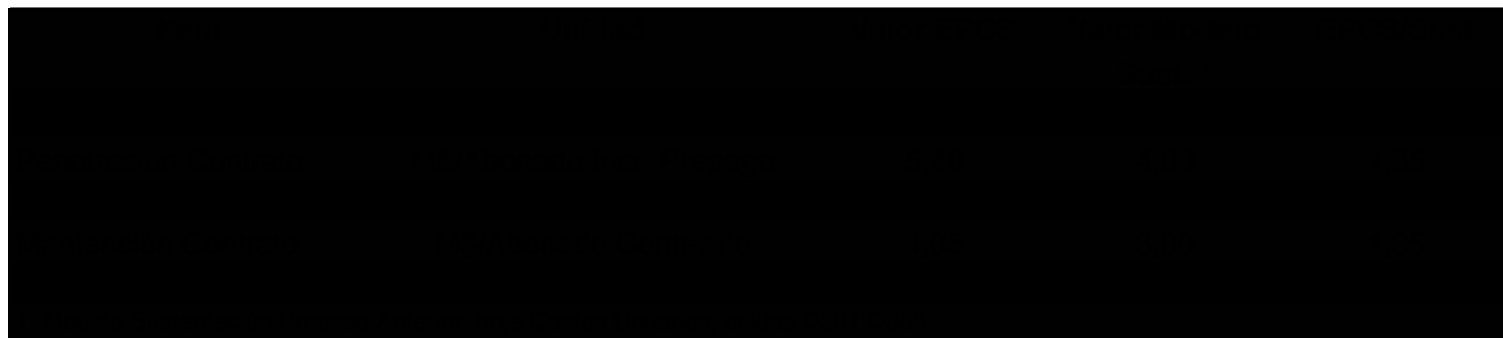
- Los parámetros de costo unitario de publicidad propuestos por la concesionaria se pueden apreciar en el cuadro siguiente:



- Estos valores fueron propuestos sin sustento en el modelo de la concesionaria. En respuesta a Oficio N° 39.705, se entregó Anexo H.8 a modo de sustento, sin que se logre reproducir los parámetros iniciales a partir de los antecedentes entregados. Tampoco es posible reproducir los totales de gasto en publicidad utilizados en el cálculo tarifario de la concesionaria.

Controversia N° 6: Publicidad y Marketing

- Sin embargo, si se comparan los parámetros propuestos por la concesionaria con los del modelo anterior:



- El error de tipeo en las unidades se replica de igual forma en ambos modelos.
- El origen de los parámetros propuestos resulta ser el Modelo anterior.

Controversia N° 6: Publicidad y Marketing

- Los Ministerios, en el IOC proponen parámetros para el cálculo del gasto en publicidad y marketing de mantención e inversión en publicidad de captación, de acuerdo con estimaciones respecto del nivel de gasto que una empresa realiza en un mercado competitivo como el de la telefonía móvil (expresado como un 3,5% de los Ingresos Brutos), además de información entregada por una de las concesionarias a través de un estudio de gastos de publicidad en medios.
- El cálculo se detalla en el cuadro que acompaña la contraproposición N° 49 y reproducido en el texto de la controversia.
- Sin embargo, *atendido los gastos incurridos por la Concesionaria durante la gestión 2007*, se desprende que:



Controversia N° 6: Publicidad y Marketing

- Los costos totales de publicidad obtenidos se pueden apreciar en el siguiente cuadro:



Controversia N° 6: Publicidad y Marketing

- Respecto de los gastos en comisiones por venta, éstos constituyen un ítem de gasto separado de la Publicidad y Marketing, que ha sido considerado por los Ministerios en sus cálculos, al igual que la concesionaria.
- A diferencia de la concesionaria, los Ministerios han considerado como gasto activable las comisiones por venta. Es importante destacar que la concesionaria en su estudio activó el gasto en publicidad de captación de nuevos clientes bajo el concepto de “Cartera de Clientes”, lo que es consistente con el criterio adoptado por los Ministerios.
- El gasto total resultante por concepto de comisiones se puede apreciar en el cuadro siguiente:



Controversia N° 7: Gasto en Seguros

- El valor propuesto por la concesionaria en su estudio por concepto de gasto en primas de seguros, fue del [REDACTED] sobre el valor de los activos asegurados, al año. Dicho valor no fue sustentado en su oportunidad.
- Como respuesta a la solicitud de sustento hecha en consecuencia como parte del Oficio N° 39.705, la concesionaria respondió que dicho valor se encontraba sustentado en el "*Modelo Tarifario que sustenta el cargo de acceso vigente Modelo CTLP hoja "Costos Unitarios" celda D397"*.
- Al verificar dicho sustento se halló vacía la celda referida. Sin embargo, en la celda E397 de la hoja indicada, un valor de [REDACTED] correspondiente al valor utilizado en dicho modelo para el cálculo del costo anual por seguros sobre activos.
- Dado que otra concesionaria utilizó también el [REDACTED] y entendiendo que el valor de [REDACTED] utilizado por la concesionaria pudo deberse a un error de redondeo, los Ministerios decidieron utilizar el valor propuesto finalmente en el IOC [REDACTED] que por lo demás corresponde a un estándar en empresas de infraestructura como la empresa eficiente.

Controversia N° 8: Energía

1. Consumo de Equipos en Radioestaciones

- La concesionaria propuso en su estudio un costo por consumo de energía de equipos de radioestaciones igual a [REDACTED] sustentado en el promedio de 4 cuentas de compañías de distribución de electricidad adjuntas al estudio en las páginas 578-581 del archivo Anexo_H.pdf.
- Al respecto, en el IOC se señalan los problemas que surgieron de examinar dichos sustentos (valores con IVA, cargos por mora y despacho postal y una factura con consumo presunto). Corregidos estos valores y excluida la factura con consumo presunto del promedio, se llega a un costo promedio mensual de [REDACTED] y a un consumo promedio mensual de [REDACTED]
- La contrapropuesta presentada por los ministerios, cuyos valores se pueden constatar en el Dataroom, permite modelar el consumo en kWh al mes de un sitio típico con 6 TRX (2 por sector), que resulta ser de [REDACTED] Dentro de los parámetros se incluyen [REDACTED] de consumo por concepto de iluminación y otros.

Controversia N° 8: Energía

1. Consumo de Equipos en Radioestaciones

- A modo de complemento, la obtención de los consumos unitarios separados para el gabinete BTS y las TRX se obtuvo de la siguiente forma:



Controversia N° 8: Energía

2. Consumo de Equipos Red Core

- La concesionaria propuso en su estudio costos por consumo de energía de equipos de la red “core” según se indica:



- Al respecto, dichos valores no fueron sustentados. Ante requerimiento efectuado a través de Oficio N° 39.705, la concesionaria entrega a modo de sustento, el archivo Anexo H.4.xlsx.
- En dicho archivo, se señala en la hoja “Consulta 1”, celdas M27, M30 y M33, que los valores están sustentados en el Modelo Anterior, de acuerdo con un cálculo realizado en la hoja “Respaldo de Cálculos”. No se consiguió verificar los valores ni en el Modelo Anterior ni en la otra hoja.

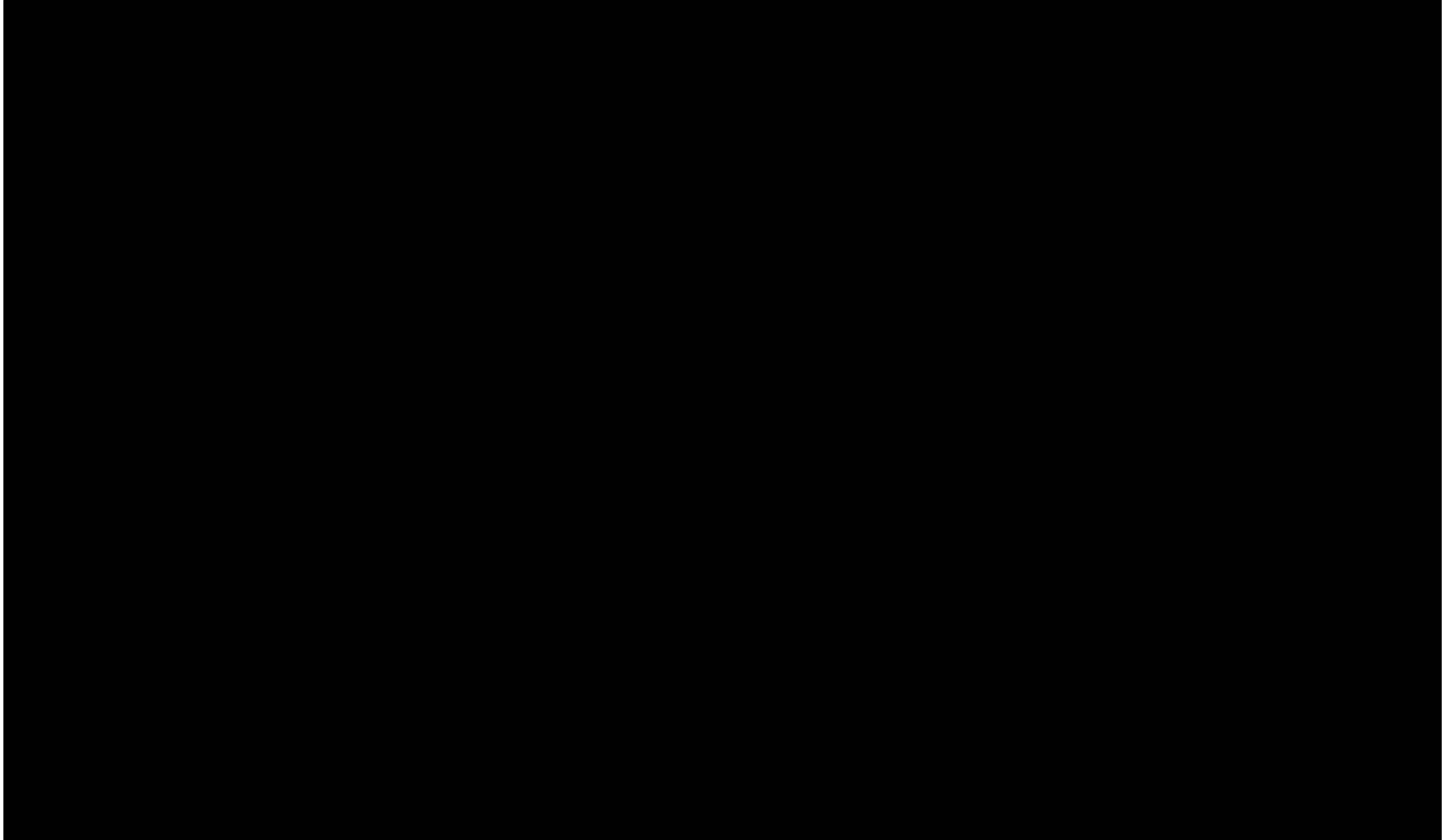
Controversia N° 8: Energía

2. Consumo de Equipos Red Core

- La contraproposición fue desarrollada en base a la metodología seguida por las demás concesionarias en sus estudios, además de ser el modo efectivo de cálculo del consumo eléctrico de equipos en el modelo anterior.
- Esta metodología se fundamenta en calcular el gasto según el consumo típico señalado en las fichas técnicas y el uso de tarifas reguladas como precios unitarios.

Controversia N° 8: Energía

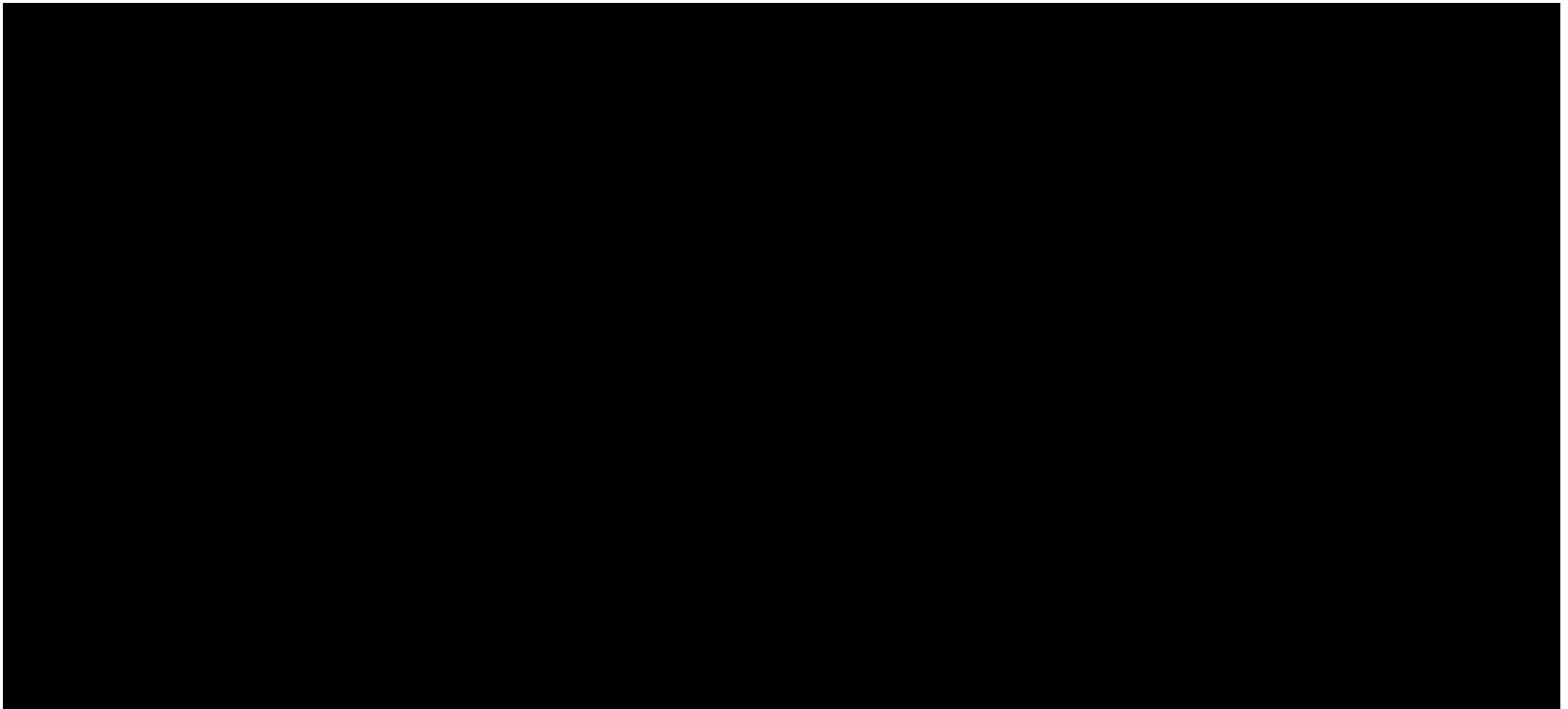
2. Consumo de Equipos Red Core



Controversia N° 8: Energía

2. Consumo de Equipos Red Core

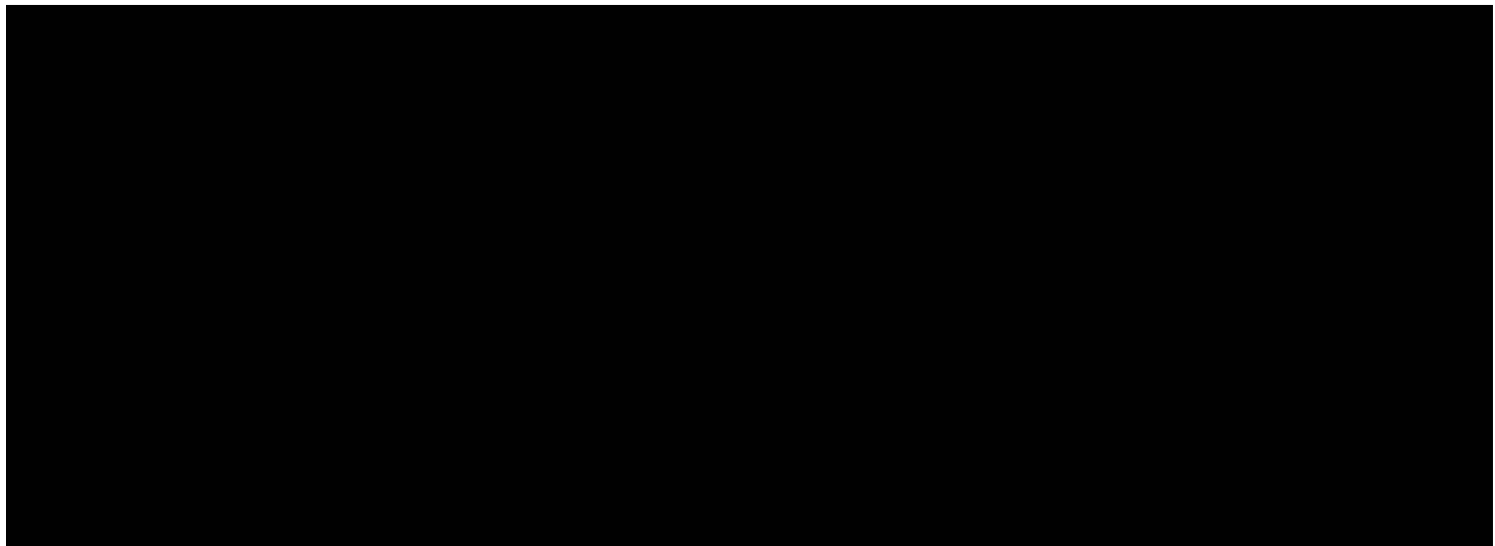
- MGW:



Controversia N° 8: Energía

2. Consumo de Equipos Red Core

- MSCs:



Para los equipos HLR se usaron los mismos datos que el equipo MSCs

Controversia N° 8: Energía

2. Consumo de Equipos Red Core

- Los porcentajes agregados y controvertidos por la concesionaria, corresponden a estimaciones para:
 - Eficiencia de rectificadores: Es un valor cota inferior, según se puede verificar fácilmente en Internet, y corresponde a la proporción de energía proporcionada por un rectificador industrial para su uso, respecto de la ingresada en éste.
 - Consumo adicional por clima: Una estimación que a falta de mejores antecedentes sobreestima el consumo de un equipo climatizador producido de la disipación de calor de los equipos. Se estima la disipación de calor de un equipo como el 60% de su consumo, y por otro lado el consumo de energía de un equipo de clima correspondería al 50% de la capacidad de evacuación de calor.
 - Factor costo adicional por inversión en Equipos Corriente Continua. Este concepto simula la inversión en rectificadores, tableros de corriente continua y banco de baterías como un factor de costo sobre el consumo de energía de los equipos.

Controversia N° 9: Incobrable del Cargo de Acceso

- La concesionaria propuso en su estudio, la inclusión de un concepto de costo por incobrables, en relación a las pérdidas que se producirían por diferencias en la tasación entre empresas, según se desprende de la descripción visible en el modelo (hoja Otros_Gastos, celda D519).
- Los Ministerios, como se señala en la objeción, consideran que en el mediano plazo las diferencias de tasación entre empresas deben necesariamente llevar a una suma cero, ya que una situación en que la empresa constantemente pierde dinero por este concepto es inimaginable bajo una gestión comercial eficaz.
- El modelo de los Ministerios considera un ítem de costo por concepto de incobrables similar al propuesto por otras concesionarias, por concepto de cuentas de abonados que permanecen impagas. Los resultados se pueden apreciar en el siguiente cuadro:



Controversia N° 10: Herr. y Eq. de Mantto.

- La concesionaria propone un criterio de dimensionamiento de equipos medidores de intensidad de campo que depende de la cantidad de funcionarios de mantenimiento.
- Los ministerios entendieron que estos equipos en particular deben dimensionarse para la labor específica para la cual fueron adquiridos, que es realizar la medición periódica de radiaciones a la totalidad de los sitios. Como resultado, se obtuvo un estándar de demanda de equipos por sitio en funcionamiento.
- Como parámetro principal se utilizó el plazo para realizar estas mediciones establecido en la oferta de la empresa contratista.
- Los resultados se pueden apreciar en el siguiente cuadro:

Item	Unidad	Valor
Plazo para mediciones	Meses	3
Días laborables total	días	66
Horas por medición de sitio completo (estimación)	horas	3
Mediciones de sitios por día, promedio	Mediciones/día	3
Sitios por cuadrilla de medición		198
Cuadrillas por sitio (un medidor por cuadrilla)	Cuadrillas/sitio	0,005 ²

1. Valor establecido en página 105, archivo Anexo_H.pdf adjunto al estudio EPCS.

2. Modelo Ministerios, hoja Drivers, celda D302

Controversia N° 10: Herr. y Eq. de Mantto.

- Como resultado, a continuación se muestra un comparativo del dimensionamiento del mencionado equipo:



- Por otra parte, la concesionaria dice en la controversia que *se han eliminado todas las herramientas técnicas propuestas por la Concesionaria*, lo cual no es efectivo por cuanto no sólo el resto de las herramientas y equipos se han considerado, sino que la inversión total en ellos resulta superior a la propuesta por la concesionaria:




Controversia 11: Criterios de Asignación

- La controversia planteada por la concesionaria indica lo siguiente:
- *La contraproposición presentada por los Ministerios respecto a utilizar nuevos criterios de asignación, adolece de fundamentación que la sustente y desconoce la proporcionalidad de las inversiones y costos en función que son utilizados los elementos.*
- *En las Bases técnicas económicas definitivas, en su capítulo 5, criterio de costo, establece textualmente que "De acuerdo con el artículo 30°E de la Ley, si por razones de indivisibilidad de los proyectos de expansión, éstos permitieren también satisfacer, total o parcialmente, demandas previstas de servicios no regulados, se deberá considerar sólo una fracción de los costos incrementales de desarrollo correspondientes, para efectos del cálculo de las tarifas eficientes. Dicha fracción se determinará en concordancia con la proporción en que sean utilizados los activos del proyecto por los servicios regulados y no regulados.*
- *Asimismo, de acuerdo con el artículo 30°F de la Ley, si por razones de indivisibilidad de la empresa eficiente, ésta pudiese proveer, además, servicios no regulados, se aplicará el mismo criterio anterior."*
- Al respecto, no se entiende con precisión la controversia, pues los criterios contrapropuestos en el IOC cumplen exactamente con los 2 últimos puntos.

Controversia 12: Factor de Estivalidad en el Diseño

- En su estudio la concesionaria utilizó, como parte de los factores dimensionamiento de la demanda de diseño, el factor estival, el cual permitiría reflejar los fenómenos de movimientos de masas urbanas asociadas a viajes vacacionales.



- Este valor no fue sustentado, y en respuesta a solicitud de información (punto 2.4 "Respuesta Subtel v.07.docx"), sólo se limitó a repetir la definición sin sustentar el valor.
- Por otro lado, en el modelo presentado por la concesionaria este factor se aplicó como un porcentaje adicional al tráfico de la hora cargada para todas las zonas geográficas de Chile. Es decir, se aumenta la demanda de diseño en todo Chile en un 

Controversia 12: Factor de Estivalidad en el Diseño

- Los ministerios reiteran lo indicado en su informe IOC pues en primer lugar nunca se sustentó el parámetro y además carece de sentido aplicarlo al número total de estaciones bases del país, aunque ahora la concesionaria solicita aplicarlo solo en parte.

Controversia N° 13: Estudios y Asesorías

- La concesionaria propuso en su estudio una serie de costos por concepto de asesorías de diversa índole, los cuales no fueron sustentados en su oportunidad.
- Ante requerimiento efectuado a través de Oficio N° 39.705, se entrega como Anexo H.8 una serie de antecedentes en planilla Excel, a partir de los cuales no es posible reproducir los valores del modelo.
- En particular, en dicho estudio se propone un monto por concepto de asesorías relacionadas con el proceso tarifario (señalado en la controversia) el cual es imputado para todos los años del período de aplicación de las tarifas en estudio, lo cual constituye un error, al corresponder a un gasto de una sola vez.
- Por el contrario, los Ministerios han contrapropuesto un valor sustentado en antecedentes presentados por otra concesionaria, monto imputado sólo al año 2009:



Controversia N° 13: Estudios y Asesorías

- Respecto de los demás costos regulatorios y asesorías, los Ministerios consideraron una serie de gastos regulatorios necesarios, según antecedentes de sustentos de otra concesionaria.
- Adicionalmente, se definió un costo anual por concepto de otros estudios, asesorías y honorarios de la misma forma, con lo que los costos totales:



- Esta Comisión Pericial puede verificar mediante el Data Room la totalidad de estos valores, así como las partidas incluidas.

Controversia 14: Portabilidad del Número (inversiones)



Conclusión: Atendidos los valores, no se entiende la controversia de la concesionaria

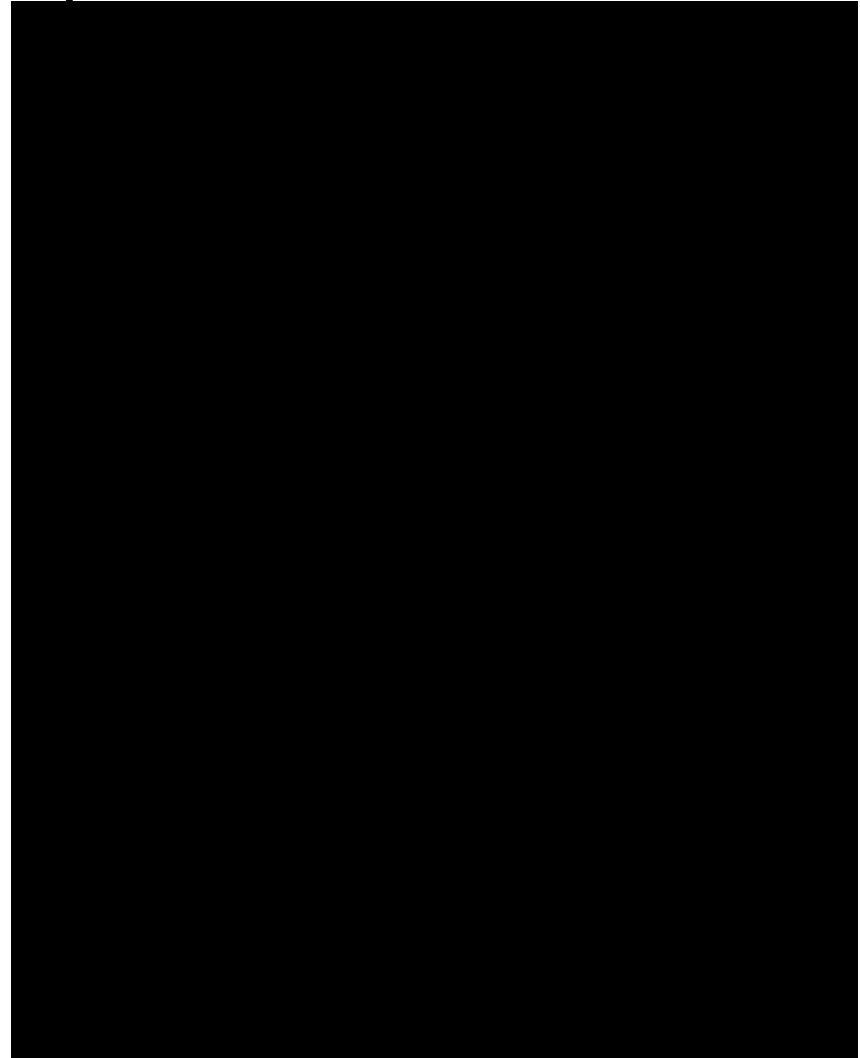
Controversia 14: Portabilidad del Número - Gastos



Conclusión: Atendidos los valores, no se entiende la controversia de la concesionaria

Controversia 15: Precios de elementos de BTS, BSC y MGW.

- La concesionaria presentó en su estudio para el precio de las BTS sólo lo siguiente:



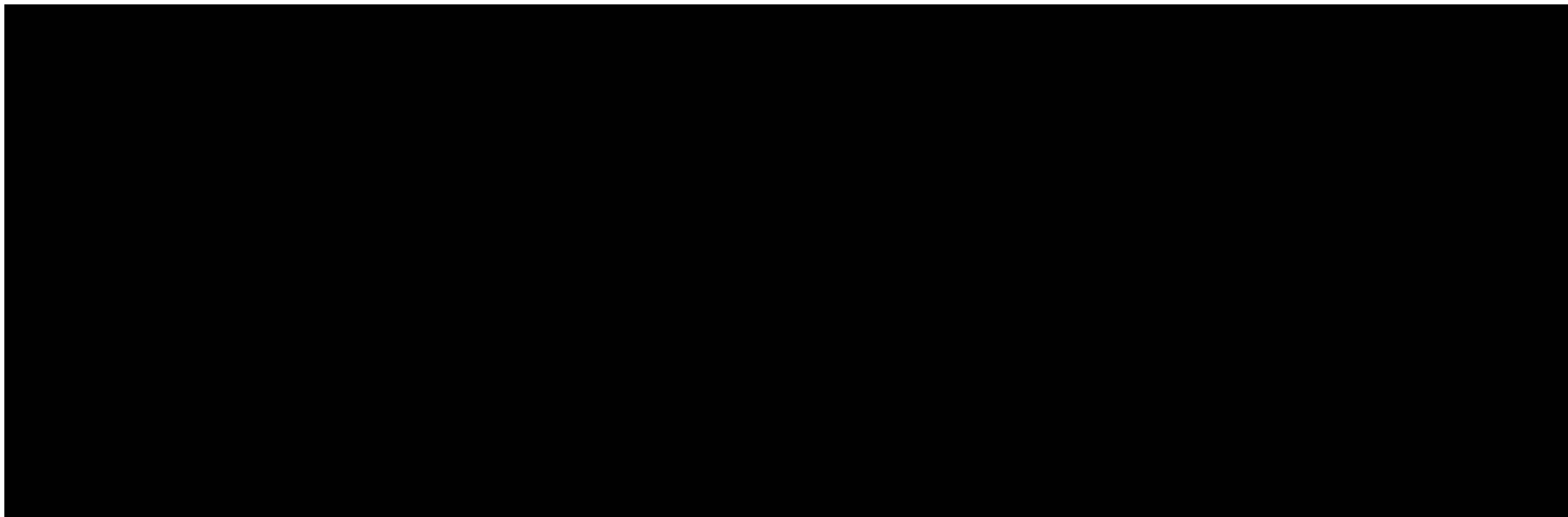
Controversia 15: Precios de elementos de BTS, BSC y MGW.

- Los ministerios en el IOC, contrapropusieron algunos equipos comparablemente más caros que los presentados por la concesionaria pero más eficientes. Para ello consideró la información proporcionada por otra de las concesionarias. A modo de ejemplo se comparan los equipos BTS:



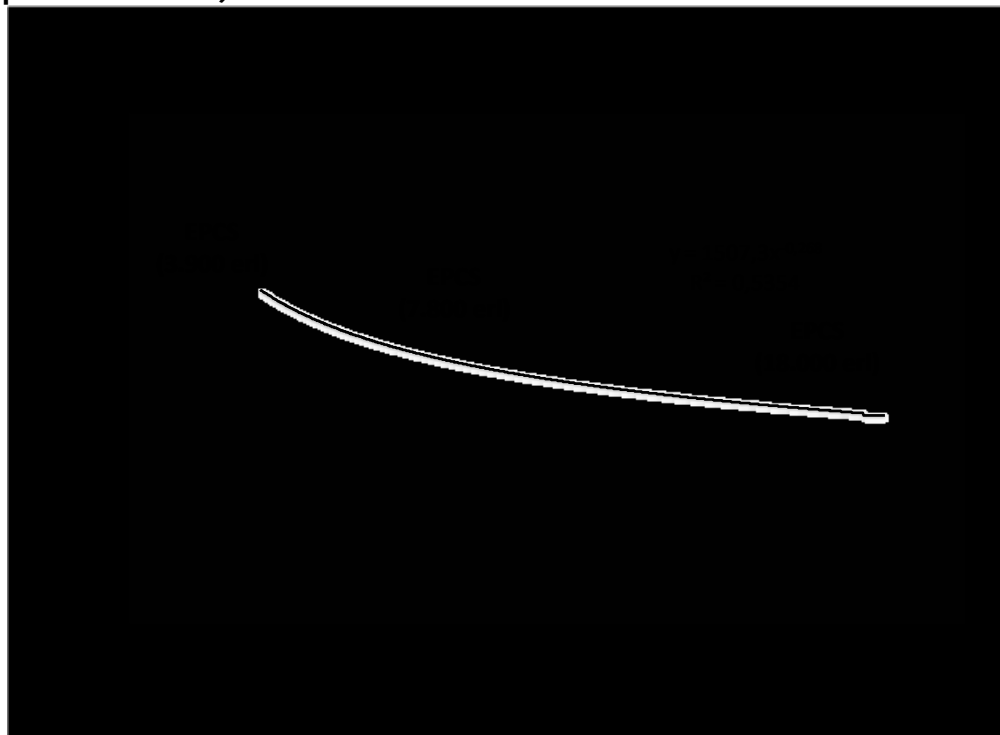
- La información provista por otra concesionaria permitió determinar el precio de equipos BTS para distintos tipos de celdas y tamaño que finalmente se incluyó en el IOC.

Controversia N° 15: Precios Equipos



Controversia N° 15: Precios Equipos

- Respecto de los equipos MGW, los costos presentados por la concesionaria y los de otras se presentan en el siguiente gráfico (todos del mismo proveedor):



- En el IOC se consideró los valores resultantes de ajustar los números de la muestra ampliada propuestos por las concesionarias a la curva.

Controversia 15: Precios de elementos de BTS, BSC y MGW.

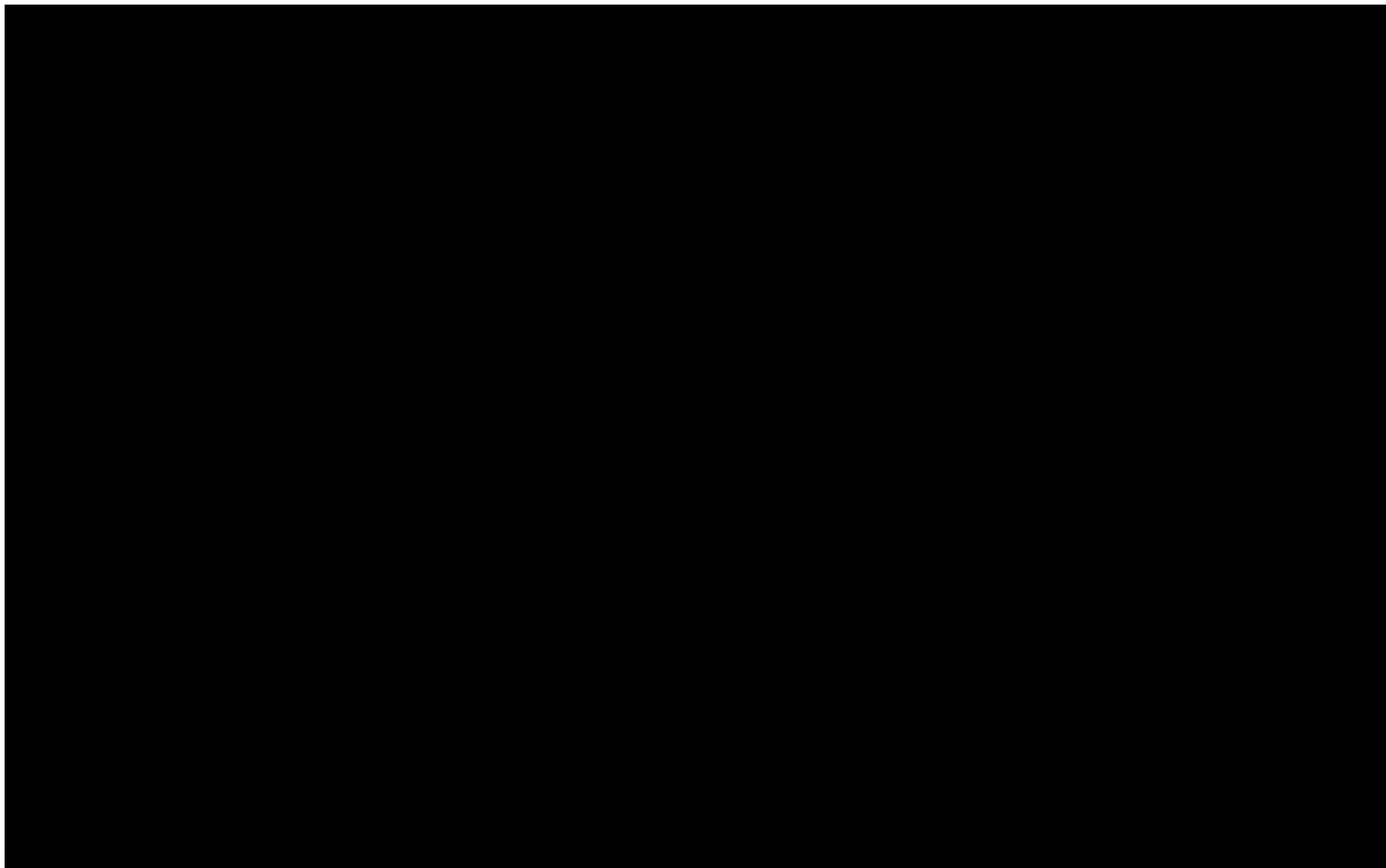
- En relación a la controversia que dice relación con la “interoperabilidad y funcionamiento” de los elementos considerados por los Ministerios en BTS, BSC y MGW, es importante destacar que la configuración de proveedores en dichos equipos es la misma que ocurre en la actualidad en las otras 2 concesionarias y que además coincide con la propuesta tecnológica propuesta en los 2 estudios respectivos. Adicionalmente, como se puede constatar en el modelo, se han considerado dos sistemas OSS separados por proveedor.

Controversia N° 16: Otros Gastos en Sitios

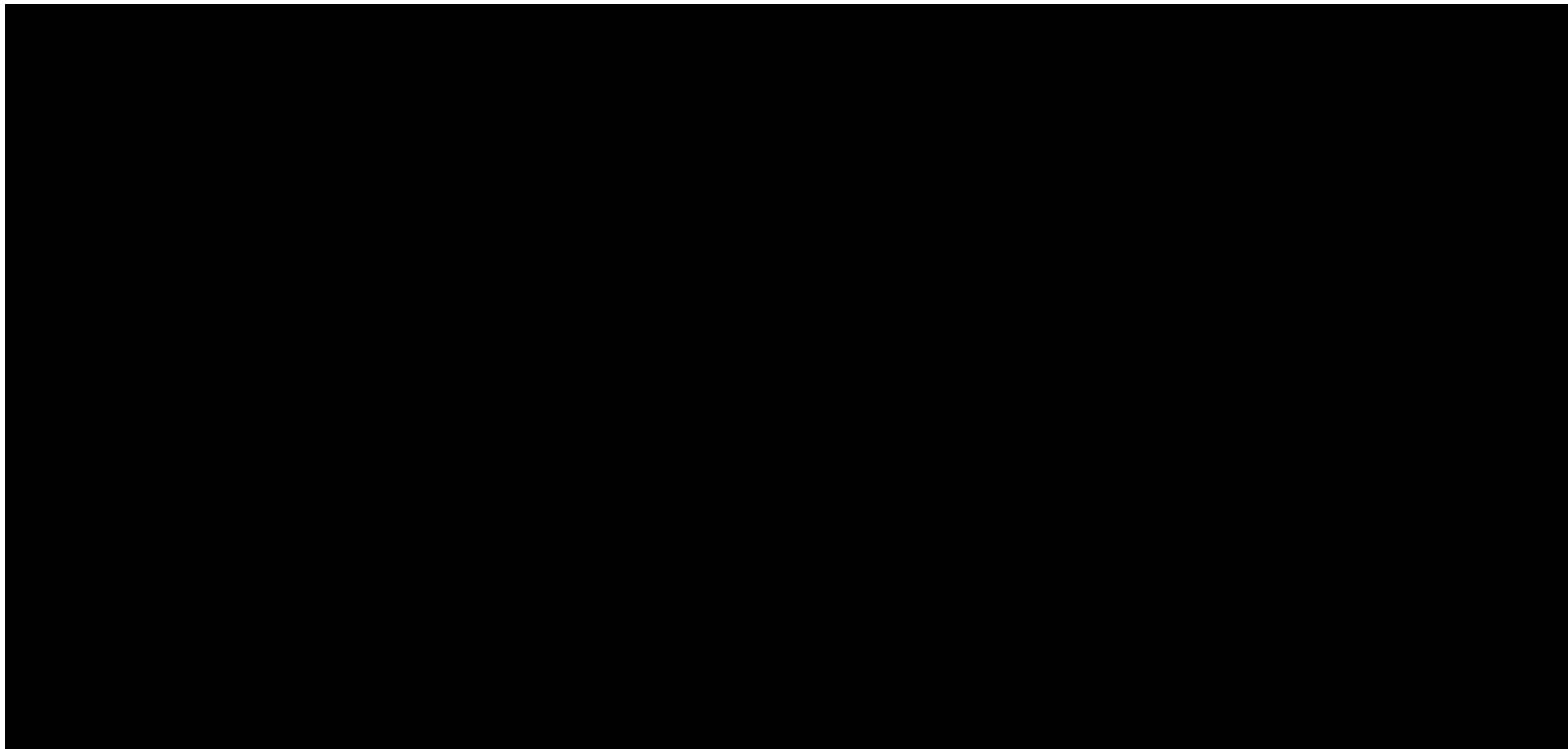
- Vigilancia - Propuesta de la Concesionaria

- La concesionaria propone en su modelo, por concepto de gasto por vigilancia de sitios, un valor de [REDACTED] por sitio-mes, el cual no se encuentra sustentado. En ninguna parte del estudio se establece que dicho valor contenga otra cosa que no sea "vigilancia"
- De lo anterior se desprende que no corresponde pretender incluir en la controversia conceptos como servicios de "cámaras de vigilancia, alarmas y los contratos con empresas especializadas en seguridad" que no fueron sustentados oportuna ni debidamente en el estudio mediante la presentación de contratos, facturas, o en último término, cotizaciones. Más aún cuando la concesionaria incluye dentro de sus costos de inversión en obras civiles en sitios, elementos de seguridad (sistemas de alarmas).
- Ante requerimiento de la Autoridad a través de Oficio N° 39.705, la concesionaria finalmente hace entrega de archivo explicativo excel, Anexo H.4.xlsx a modo de sustento. En la hoja Consulta 1, celda M23 de dicho archivo, se explica como fuente para el costo en vigilancia de sitios, "Modelo Tarifario Vigente Seguridad: "Costos Unitarios" celda D82, E82, F82 y G82".
- Del examen de dicha referencia en el Modelo de sustentación del Proceso anterior, se descubre que el valor referenciado corresponde a las inversiones en seguridad de sitio (parte de las obras civiles). Dado que la concesionaria ya considera elementos de seguridad en la construcción de sitios, el valor propuesto para vigilancia no puede haber sido obtenido a partir de los valores referenciados.

Controversia N° 16: Otros Gastos en Sitios



Controversia N° 16: Otros Gastos en Sitios



Controversia 17: Costo de Respaldo de Enlaces en Interfaz BTS-BSC.

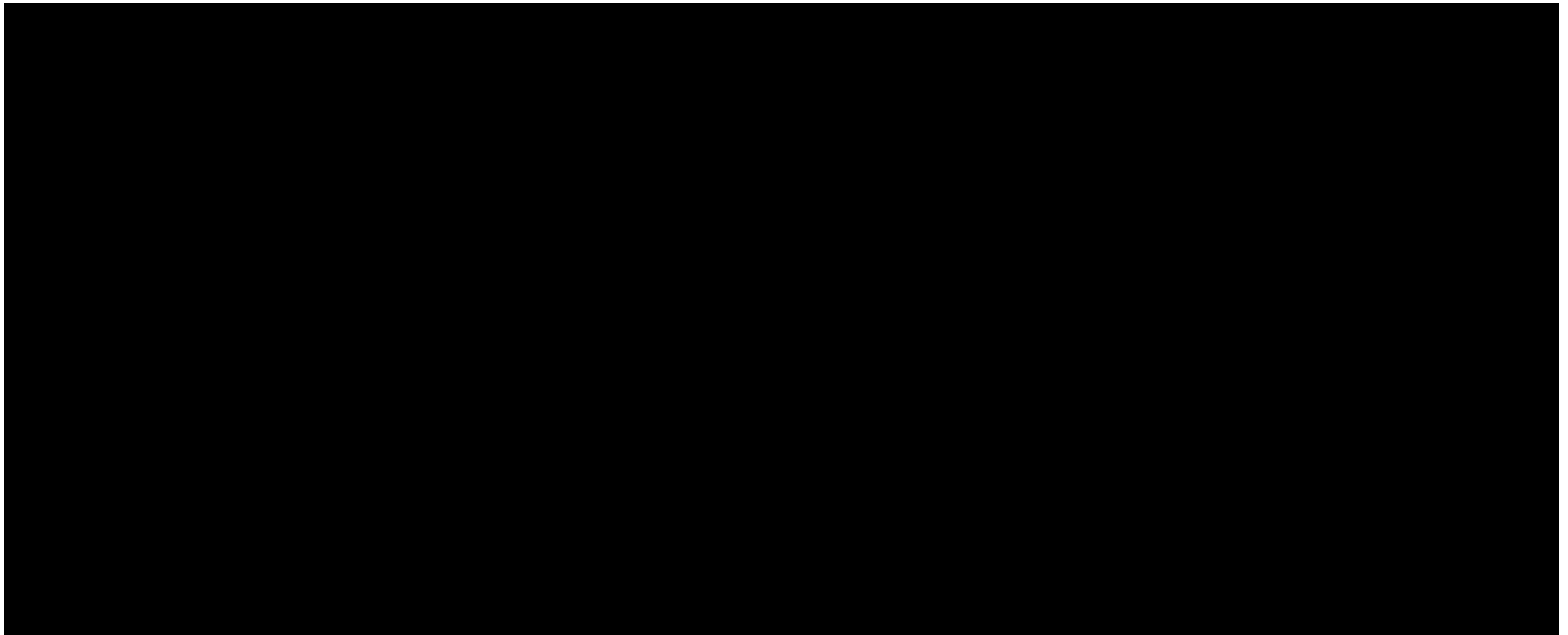
- En su estudio la concesionaria propone una política de respaldo de los enlaces para la Interfaz BTS-BSC, que consiste en implementar dos enlaces de servicio base (del tipo 1+0).
- En la controversia se señala que *" Dichos respaldos, fueron planificados con otro proveedor distinto al que entrega el servicio base, con obligación de diversificar el riesgo de falla en distintos medios de transmisión" .*
- Los ministerios reiteran lo planteado en el IOC puesto que lo lógico es tomar la proporción de enlaces que se van a respaldar y aplicar a ellos la tarifa de enlace respaldado 1+1.
- No obstante lo anterior, respecto al argumento en que la concesionaria señala que en su estudio se planifican los respaldos con otro proveedor, distinto al que entrega el servicio base, se puede apreciar que esta no es la práctica habitual de la misma concesionaria utiliza. En efecto, respalda sus enlaces a través del mismo proveedor, en este caso Entel y utilizando una configuración de enlace tipo 1+1. Esto se puede corroborar en el contrato presentado en respuesta a la solicitud de información N°2 "Anexo H.14 B.pdf" .

Controversia 17: Costo de Respaldo de Enlaces en Interfaz BTS-BSC.

- En su estudio la concesionaria propone una política de respaldo de los enlaces para la Interfaz BTS-BSC, que consiste en implementar dos enlaces de servicio base (del tipo 1+0).
- En la controversia se señala que *" Dichos respaldos, fueron planificados con otro proveedor distinto al que entrega el servicio base, con obligación de diversificar el riesgo de falla en distintos medios de transmisión" .*
- Los ministerios reiteran lo planteado en el IOC puesto que lo lógico es tomar la proporción de enlaces que se van a respaldar y aplicar a ellos la tarifa de enlace respaldado 1+1.
- No obstante lo anterior, el criterio adoptado en el modelo de la concesionaria no es la práctica habitual que esta misma utiliza. En efecto, ésta respalda sus enlaces a través del mismo proveedor, en este caso Entel y utilizando una configuración de enlace tipo 1+1, lo que se puede corroborar en el contrato presentado en respuesta a la solicitud de información N°2 "Anexo H.14 B.pdf" .

Controversia 17: Costo de Respaldo de Enlaces en Interfaz BTS-BSC.

- A modo de ejemplo se muestra una parte del archivo antes señalado:



Controversia 18: Tramos Horarios

- La relación de precios propuesta por la concesionaria no se encuentra sustentada ni justificada de manera técnica y económica respecto de los nuevos tramos horarios que ella misma propone en su estudio.
- Por otra parte los tramos horarios son determinados por la autoridad de acuerdo con políticas regulatorias y simetrías de los cargos de acceso entre empresas móviles.

Controversia 19: Indexadores

- En estos procesos tarifarios se introdujo una innovación en la definición de los indexadores.
- Se contrapopuso que las inversiones se indexaran por IPC, en vez de los típicos indexadores relacionados con los costos de los insumos físicos, tales como IPM, IPP u otros similares.
- Esto proviene de la recomendación del 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 www.economia.cl).
- Se sugiere que las inversiones deben indexarse de acuerdo al IPC 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.
- Los Ministerios suscriben plenamente esta recomendación, aplicando el IPC como indexador de las inversiones de la empresa eficiente que comienza desde cero. A las inversiones realizadas posteriormente, durante el período tarifario, se le aplica como indexador el IPM de bienes importados.
- Las objeciones planteadas por la concesionaria se basan en que una empresa real realiza inversiones continuamente. Sin polemizar sobre este punto, los Ministerios sostienen que los indexadores deben obtenerse de los costos de una empresa eficiente, que concentra sus inversiones en el año cero.