

**BASES TÉCNICO ECONÓMICAS PARA LA FIJACIÓN DE LAS TARIFAS DE LOS  
SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA PRESTADOS POR LA  
CONCESIONARIA RURAL TELECOMMUNICATIONS CHILE S.A.**

**PERÍODO 2019 - 2024**

# BASES TÉCNICO-ECONÓMICAS DEL ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA PRESTADOS POR LA CONCESIONARIA DE SERVICIO PÚBLICO TELEFÓNICO RURAL TELECOMMUNICATIONS CHILE S.A.

## PERÍODO 2019-2024

### I. MARCO GENERAL

De conformidad a lo dispuesto por la Ley N°18.168, Ley General de Telecomunicaciones, en adelante la Ley, y sus modificaciones vigentes, corresponde a los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Turismo fijar las tarifas a la concesionaria RURAL TELECOMMUNICATIONS CHILE S.A., en adelante la Concesionaria, para aquellos servicios afectos a fijación tarifaria por el solo ministerio de la Ley, esto es, los servicios indicados en los artículos 24° bis y 25° de dicho cuerpo legal.

Estas bases tienen por objeto establecer los criterios generales y la metodología de cálculo a utilizar en el estudio especial a que se refiere el inciso 1° del artículo 30° I, el que tiene por propósito determinar la estructura, nivel y mecanismos de indexación de las tarifas correspondientes a cada uno de los servicios y prestaciones que la Concesionaria está obligada a proveer a las concesionarias de telecomunicaciones interconectadas o con las que se interconecten, para lo cual se deberá especificar al menos lo señalado en el inciso 4° del artículo 30° I.

El Estudio Tarifario y todos los demás informes –y modelos- propios del proceso tarifario deben ajustarse a toda la normativa legal, reglamentaria y técnica vigente en todas las instancias del proceso tarifario hasta la dictación del decreto respectivo, considerando todas las actividades que una empresa debe ejecutar para cumplir con dicha normativa.

Además, se deberá tener presente los decretos del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que otorgaron concesiones, en particular, aquellos decretos referidos a la instalación, operación y explotación de teléfonos públicos y/o centros de llamados comprendidos en el respectivo Programa Anual de Proyectos Subsidiarios del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, en adelante FDT, y las bases de los concursos, bajo cuyo marco se asignaron tales proyectos y se otorgaron las correspondientes concesiones.

Por tratarse de una concesionaria de servicio público telefónico rural, no se considerará las sugerencias, expresadas en discusiones y/o antecedentes de actos administrativos efectuados por organismos de defensa de la libre competencia u otras instancias de discusión técnico económicas, que no aseguren el autofinanciamiento de los activos que

soportan los servicios sujetos a regulación de tarifas, máxime si las mencionadas discusiones no han significado modificaciones a las disposiciones de la actual Ley 18.168, Ley General de Telecomunicaciones, aplicables a la concesionaria.

## II. SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN DE TARIFAS

Según lo disponen los artículos 24° bis y 25° de la Ley, corresponde fijar las tarifas de los servicios prestados por la Concesionaria a través de las interconexiones. Estos servicios son los siguientes:

### 1. Servicio de acceso de comunicaciones

El servicio de acceso de comunicaciones corresponde a la utilización de los distintos elementos de la red de la Concesionaria, por parte de otras concesionarias de servicio público de telecomunicaciones que correspondan, para terminar comunicaciones; y de concesionarias de servicios intermedios de larga distancia, para terminar y originar comunicaciones.

Los elementos de red a considerar serán aquellos comprendidos entre el Punto de Terminación de Red (PTR) respectivo y la línea telefónica correspondiente, incluyendo todas las actividades y el equipamiento necesario para proveer el servicio de acceso.

Para la determinación de los costos a considerar en el cálculo de los cargos de acceso se incluirán sólo los elementos necesarios para la provisión del servicio que permitan terminar, y originar cuando corresponda, comunicaciones en la red de la Concesionaria.

La Concesionaria deberá fundamentar en su Estudio Tarifario la inclusión de los costos asociados a la provisión del servicio de acceso, lo que se deberá justificar exhaustivamente.

Para el diseño de la empresa eficiente, se considerarán los PTRs que sean eficientes de acuerdo a la evolución de la demanda, respetando las restricciones geográficas y técnicas existentes.

Las siguientes comunicaciones quedan afectas a la tarifa de cargo de acceso, aplicada a los concesionarios correspondientes:

Comunicación		Estructura de Cobro
Origen	Destino	
a) Concesionaria	Concesionaria de servicios intermedios que preste el servicio telefónico de larga distancia internacional. Incluye los niveles de servicios especiales de la respectiva concesionaria.	Cargo de Acceso
b) Concesionaria de servicios intermedios que presta servicio telefónico de larga distancia.	Concesionaria.	Cargo de Acceso
c) Concesionaria de servicio público telefónico local en la misma zona.	Concesionaria.	Cargo de Acceso
d) Concesionaria de servicio público telefónico móvil o del mismo tipo.	Concesionaria.	Cargo de Acceso
e) Concesionaria de servicio público de telecomunicaciones.	Nivel 13X de la Concesionaria.	Cargo de acceso nivel 13X.

## 2. Servicio de interconexión en los Puntos de Terminación de Red y facilidades asociadas

De acuerdo a lo establecido en los artículos 24º bis inciso 2º y 25º de la Ley, y el artículo 29º del Reglamento para el Sistema Multiportador Discado y Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Internacional, en adelante también Reglamento Multiportador, la Concesionaria debe ofrecer, dar y proporcionar a todas las concesionarias de servicio público de telecomunicaciones que correspondan y portadores, igual clase de accesos y conexiones en los puntos de terminación de red.

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

Dentro de estas prestaciones, se distinguen las siguientes:

### 2.1 Conexión al punto de terminación de red

Consiste en la conexión de una troncal, según lo estipula la Resolución Exenta N°1.007 de 1995, a un punto de terminación de red de un centro de conmutación de la Concesionaria

y facilidades necesarias para su habilitación, al cual acceden los portadores y otras concesionarias de servicios públicos de telecomunicaciones interconectadas, o suministradores de servicios complementarios conectados, con sus propios medios físicos o de terceros, sin desmedro que la Concesionaria podrá proponer una capacidad superior y otras modalidades de interconexión, conforme a lo que pudieran convenir las partes y de acuerdo a lo indicado en la normativa pertinente.

El servicio comprende la conexión de la concesionaria solicitante a la red de la Concesionaria en el centro de conmutación establecido como PTR. El servicio comprende:

- Asignar, habilitar, operar, supervisar y mantener los equipos necesarios, de conmutación y transmisión en el PTR necesario para que el concesionario de servicio público telefónico o portador que solicite la interconexión en dicho PTR se conecte con la red de la Concesionaria.
- La tarjeta interfaz de conmutación, los elementos de la red de conexión, la unidad de procesamiento y todas las bases de datos y sistemas.
- El equipo terminal de transmisión.
- Todo el cableado pertinente (incluye cruzadas de jumper).
- La deshabilitación y desconexión de equipos producto de una disminución en la capacidad requerida por la empresa solicitante.
- Otras prestaciones necesarias para suministrar el servicio.

El servicio se proveerá en dos opciones, la opción agregada y la opción desagregada. En el caso de la opción agregada, la Concesionaria proveerá todas las actividades, prestaciones y equipos necesarios enumerados arriba, es decir, la Concesionaria proveerá los equipos de conmutación y de transmisión. En el caso de la opción desagregada, la Concesionaria proveerá todas las actividades, prestaciones y equipos necesarios descritos precedentemente, a excepción del equipo terminal de transmisión, que será provisto por la concesionaria solicitante.

Además, en la opción desagregada, la solicitante deberá contratar el servicio de uso de espacio físico y seguridad para albergar y conectar el equipo terminal de transmisión.

Se establecerán tarifas al menos para las siguientes opciones:

- Conexión al PTR mediante troncales, opción agregada.
- Conexión al PTR mediante troncales, opción desagregada.
- Desconexión de troncales.

## 2.2 Adecuación de obras civiles

Consiste en la construcción y/o habilitación de una cámara de entrada, ductos y túneles de cables necesarios para la interconexión o conexión en el punto de terminación de red.

El servicio comprende la conexión de los medios físicos de interconexión a solicitud de otra concesionaria o de terceros que suministren servicios de telecomunicaciones, correspondientes a pares de cobre o cables de fibra óptica, a la red de la Concesionaria. La conexión se produce en la cámara de entrada al edificio donde se emplaza el centro de conmutación de la Concesionaria establecido como PTR, y se extiende hasta la regleta del tablero de distribución principal, ya sea un MDF para la conexión mediante pares de cobre o un FDF para la conexión mediante fibra óptica.

Eventualmente, en el caso que la concesionaria solicitante opte por el servicio de conexión al punto de terminación de red en opción desagregada para su conexión a la red de la Concesionaria, el servicio se extenderá hasta el espacio asignado para la instalación de su equipo de transmisión en el PTR.

Este servicio involucra:

- Ocupación de boquillas de ingreso a la cámara de entrada al edificio donde se emplaza el centro de conmutación establecido como PTR, para que la empresa solicitante conecte su canalización.
- Ocupación de espacio en la citada cámara de entrada y en la canalización entre esta cámara de entrada y el túnel de cables del edificio donde se emplaza el PTR.
- Ocupación de infraestructura de soporte de cables entre ese túnel de cables y el tablero de distribución principal, MDF o FDF según sea el caso.
- Tendido del cable, que es provisto por la empresa solicitante, entre la cámara de entrada y el tablero de distribución principal, MDF o FDF según corresponda.
- Terminación del cable provisto por la concesionaria solicitante.

En el caso de un cable de pares de cobre, esto involucra:

- Modularidad de 100 pares.
- Terminación modulada en el MDF en block de 100 pares.

En el caso de un cable de fibra óptica, esto involucra:

- Modularidad de 32 fibras.
- Terminación modulada en el FDF en bandejas de 8 fibras.

- Provisión y asignación de elementos y materiales (escalerillas, bandejas de cable, cabezal de fibra óptica, block terminal de protectores, conectores, mufas, cables de forma, repartidor, etc.) para la conexión del cable en el terminal correspondiente.
- Operación y mantenimiento de todos los elementos de esta conexión.

Otras prestaciones necesarias para suministrar el servicio.

La Concesionaria podrá proponer una estructura tarifaria que considere distintas capacidades en pares y fibras, tanto para cables de pares de cobre, como para cables de fibra óptica, respectivamente

La capacidad máxima considerada para los cables de la empresa solicitante es de 100 pares en el caso de un cable de pares de cobre, y de 32 fibras para el caso de un cable de fibra óptica.

Los cobros por este servicio considerarán las siguientes componentes, para las cuales se establecerán tarifas:

- Habilitación y uso de cámara de entrada por cada cable ingresado.
- Habilitación y uso de túnel de cable por cada cable ingresado. Este cargo será en función de la longitud del túnel medida en metros.
- Infraestructura interna de soporte de los cables (canalización) y su tendido por cada cable ingresado. Este cargo será en función de la longitud del tendido medida en metros.

En todos los casos anteriores se aplicará el cargo correspondiente por cada cable ingresado, siempre y cuando la capacidad del cable sea menor o igual que la capacidad máxima especificada. En caso contrario, el cargo se aplicará igual número de veces que el resultante de la división de la capacidad de pares de cobre o de fibras ópticas del cable ingresado por 100 ó 32, según corresponda, redondeado al entero superior.

- Conexión del cable a los blocks o bandejas de terminación en el tablero de distribución principal, MDF o FDF según sea el caso, y su uso, por cada bandeja o block utilizado para terminar el cable.

### 2.3 Uso de espacio físico y seguridad, uso de energía eléctrica y climatización.

Consiste en la habilitación y arriendo en el punto de terminación de red de un espacio físico, debidamente resguardado, necesario para la instalación de repartidores, blocks y

otros equipos de interconexión del operador que se interconecta o del proveedor de servicios complementarios que se conecta, uso de energía eléctrica rectificadora y respaldada de los equipos terminales de los enlaces del operador y uso de la climatización necesaria para disipar energía producida por dichos equipos terminales.

El servicio contempla:

- El espacio físico en la sala de equipos del PTR.
- El cierre del espacio asignado.
- La seguridad respectiva.
- La provisión de climatización.
- Los cables de energía desde un tablero general hasta el punto donde se instalará el equipo terminal del contratante, terminados en un tablero con protecciones.
- La provisión de energía rectificadora e ininterrumpida al equipo terminal de transmisión de la concesionaria que haya contratado el servicio.
- Los trabajos de cableado pertinente hasta el tablero de distribución principal para la conexión con la tarjeta interfaz de conmutación.

Se establecerán tarifas para las siguientes prestaciones:

- Adecuación de espacio físico en PTR.
- Arriendo de espacio físico en PTR.
- Tendido de cable de energía.
- Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante para la operación y mantenimiento de sus equipos.
- Deshabilitación del espacio físico en PTR.
- Uso de energía eléctrica en PTR.
- Climatización en PTR.

2.4 Enrutamiento de tráfico de las concesionarias interconectadas o de los proveedores de servicios complementarios conectados.

Consiste en el servicio de reconfiguración de la central de conmutación para modificar el enrutamiento del tráfico de la concesionaria interconectada o del proveedor de servicios complementarios conectado.



El servicio comprende:

- La realización de todos los trabajos de planificación, diseño, ejecución y pruebas para modificar las definiciones de traducción en los centros de conmutación de la red de la Concesionaria, plataformas de servicio y/o sistemas de gestión de la red.
- La reconfiguración mediante software de las rutas entre los centros de la Concesionaria y el centro establecido como PTR.

Se establecerá tarifa para la siguiente prestación:

- Reprogramación del encaminamiento del tráfico.

## 2.5 Adecuación de la red para incorporar y habilitar el código portador o la numeración asociada al servicio complementario

Corresponde a las modificaciones necesarias de la central de conmutación y de la red de la Concesionaria para incorporar y habilitar el código del portador o la numeración asociada al servicio complementario.

El servicio requiere la asignación de capacidades de hardware y software y acciones de explotación en cada uno de los centros de conmutación, plataformas de servicio y sistemas de gestión de la red de la Concesionaria. Además, esta numeración deberá incorporarse en las bases de datos de los sistemas informáticos administrativos y en todos los procesos pertinentes para que sean debidamente reconocidos.

El servicio comprende:

- La realización del análisis de los códigos o indicativos de numeración para los distintos tipos de comunicaciones, asignados a portadores en los sistemas de la Concesionaria (centros de conmutación, plataformas de servicios, sistemas de gestión de la red, sistemas informáticos, etc.). Esto para reconocer, validar, encaminar y atender en la red de la Concesionaria las comunicaciones asociadas a dichos operadores, y procesar los registros de estas comunicaciones en los sistemas de gestión de la red y en los sistemas informáticos.
- La realización, en los centros de conmutación, del análisis de las definiciones de traducción existentes, del diseño de la incorporación del nuevo código de numeración (profundidad de análisis; cantidad de cifras esperadas; cifras a enviar al centro de conmutación siguiente; etc.), de la reconfiguración de las definiciones de traducción incorporando el nuevo código, y la ejecución de las pruebas de validación y aceptación correspondientes.

- La operación y la mantención de este servicio con el fin de asegurar el correcto encaminamiento de las comunicaciones hacia y desde la concesionaria interconectada. La profundidad de análisis de dígitos de códigos e indicativos de numeración deberá sustentarse técnica y económicamente. En caso de ser necesario, deberá justificarse adecuadamente, técnica y económicamente, el uso de red inteligente u otras plataformas en estos servicios.

Se establecerán tarifas para las prestaciones:

- Incorporación de la numeración de portador y habilitación de su encaminamiento
- Mantención de la numeración en la red de la Concesionaria.

## 2. 6 Funciones administrativas suministradas a portadores y a proveedores de servicios complementarios

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

Además, en atención a lo establecido por el artículo 24º bis inciso 5º y por el artículo 42º del Decreto Supremo Nº189 de 1994, que establece el Reglamento Multiportador, la Concesionaria deberá prestar las funciones de medición, tasación, facturación y cobranza a aquellos portadores que así lo requieran, contratando todas o parte de tales funciones. La contratación integrada de las funciones administrativas corresponderá a la agregación de los servicios individuales necesarios para el cumplimiento de la normativa indicada. La Concesionaria podrá justificar la inclusión de otras funciones administrativas distintas a las definidas o bien incorporar otras modalidades de prestación.

La estructura y nivel de las tarifas correspondientes a cada uno de los servicios y prestaciones aquí señaladas, se determinarán según la metodología de cálculo tarifario descrita en el capítulo III, punto 9, de estas Bases.

Dentro de estos servicios, se distinguen los siguientes:

### 2.6.1 Medición

Consiste en el registro, distribución y almacenamiento de información respecto de las características de las comunicaciones telefónicas de larga distancia cursadas desde líneas

de la Concesionaria hacia el portador, o comunicaciones telefónicas desde líneas de la Concesionaria hacia el suministrador de servicios complementarios, según corresponda, con el propósito, entre otros, de suministrar la información requerida para la tasación.

#### 2.6.2 Tasación

Consiste en la identificación, selección y valoración monetaria de las comunicaciones de larga distancia, o de comunicaciones telefónicas desde líneas de la Concesionaria hacia el suministrador de servicios complementarios, según la información obtenida en el proceso de medición, sea este último realizado por el portador, el suministrador de servicios complementarios o por la Concesionaria, según corresponda.

#### 2.6.3 Facturación

Consiste en la emisión de boletas o facturas, esto es, incluir en el documento de cobro que contiene la cuenta única los valores a pagar por los suscriptores de la Concesionaria al portador por las comunicaciones de larga distancia cursadas a través del portador o al proveedor de servicios complementarios por las comunicaciones telefónicas desde líneas de la Concesionaria hacia éste, según corresponda, excluyéndose las nuevas facturaciones por el mismo concepto o las refacturaciones, en cuyo caso se aplicará nuevamente la tarifa regulada. Lo anterior debe ser consistente con el concepto de cuenta única telefónica.

#### 2.6.4 Cobranza

Consiste en el despacho del documento de cobro que contiene la cuenta única telefónica a los medios de distribución de correspondencia, la posterior recaudación del dinero dentro del plazo de pago de la cuenta única contenida en el respectivo documento de cobro por los servicios prestados y en la recepción conforme por parte de los portadores o de los proveedores de servicios complementarios, según corresponda. Incluye, por tanto, la recepción del reclamo de los usuarios en oficinas comerciales de la Concesionaria y su remisión al portador correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo Nº 533 de 2000, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, o al suministrador de servicios complementarios, según corresponda.

### 3. Facilidades necesarias para establecer y operar el sistema multiportador

#### 3.1 Información sobre modificación de redes telefónicas necesaria para operar el sistema multiportador discado y contratado

De acuerdo a lo establecido en el artículo 24º bis inciso 8º de la Ley y en los artículos 44º, 45º y 46º del Reglamento Multiportador, la Concesionaria deberá informar, con la debida anticipación, toda modificación de las redes telefónicas a todos los concesionarios de servicios intermedios que presten servicios de larga distancia, en términos no discriminatorios.

### 3.2 Información de suscriptores y tráficos necesarios para operar el sistema multiportador discado y contratado

De acuerdo a lo establecido por los artículos 47º y 48º del Reglamento Multiportador, la Concesionaria debe poner a disposición de los portadores, en términos no discriminatorios, toda la información relevante relativa a sus suscriptores y usuarios y a los tráficos cursados.

Se establecerán tarifas para las siguientes prestaciones:

- Informe de suscriptores y tráficos para portadores
- Acceso remoto a información actualizada
- Informe semanal de tráfico para portadores

### 3.3 Facilidades necesarias para establecer y operar el sistema multiportador contratado

Consiste en proveer al portador que lo solicite las facilidades para identificar y encaminar debidamente, en la red de la Concesionaria, las comunicaciones de larga distancia originadas por suscriptores de esta última que han pactado el servicio multiportador contratado con dicho portador.

Se establecerán tarifas para las siguientes prestaciones del servicio:

- Habilitación en la red de la Concesionaria.
- Mantenimiento y operación del Servicio Multiportador contratado en la red de la Concesionaria.
- Activación o desactivación de suscriptor.

### III. ESPECIFICACIONES DEL ESTUDIO TARIFARIO

#### 1. Horizonte del estudio

El período de análisis u horizonte del Estudio Tarifario corresponderá a los cinco años para los cuales las tarifas serán fijadas, de acuerdo con el inciso 1° del artículo 30° de la Ley.

#### 2. Áreas tarifarias

De acuerdo al inciso final del artículo 30° de la Ley, un área tarifaria corresponde a una zona geográfica donde el servicio es provisto por la Concesionaria y que cubre a la totalidad de los usuarios que sean objeto de una tarifa común.

La Concesionaria podrá proponer más de un área tarifaria por servicio, circunstancia que deberá ser justificada debidamente, esto es, atendido principalmente los criterios de homogeneidad de costos, inteligibilidad de las tarifas y minimización de subsidios cruzados. En tal evento, la Concesionaria propondrá la forma en que se identificarán la o las áreas tarifarias que fueren del caso.

#### 3. Criterios de presentación y proyección de demanda

##### 3.1 Criterios generales

La estimación de demanda de los servicios regulados, y de los servicios no regulados que sean pertinentes por razones de indivisibilidad de los proyectos de reposición y/o expansión, se determinará para el período de fijación tarifaria, en cada área tarifaria, considerando en forma separada el volumen de la prestación asociada a cada uno de los servicios y sus componentes, para cada uno de los años comprendidos en el período tarifario, especificando las unidades físicas de los elementos que la componen. Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido en los artículos 30°E y 30°F de la Ley.

Para efectos del modelamiento de la demanda de tráficos y líneas, en cada etapa del proceso, la Concesionaria puede utilizar las variables que considere pertinentes, siempre y cuando las mismas sean consistentes con la dinámica y tendencia observada de la industria durante a lo menos los últimos cinco años. Asimismo, las proyecciones podrán considerar los ingresos de las personas, en conjunto con su capacidad de pago y propensión al gasto en telecomunicaciones, productos sustitutos y variables macroeconómicas relevantes.

Se considerarán métodos normalizados y de tradicional uso de estimación de la demanda de mercado por los servicios de telefonía, los volúmenes de intercambio de tráfico y sus relaciones con otras concesionarias y la distribución del tráfico, para lo que podrán ser utilizados, en cada una de las etapas del proceso, como variables los antecedentes históricos que se dispongan y las elasticidades que correspondan. Para ello, la Concesionaria deberá utilizar métodos tradicionalmente utilizados y estadísticos de amplia aceptación y validar sus resultados mediante tests que garanticen la confiabilidad, eficiencia y estabilidad de los parámetros estimados.

Las especificaciones de la demanda estimada deberán ser tales que se pueda verificar:

- La consistencia de la separación de costos de los proyectos indivisibles entre servicios regulados y no regulados, en proporción a la utilización que ellos hagan de los activos.
- El financiamiento del costo incremental de desarrollo o el costo total de largo plazo mediante la aplicación de las tarifas eficientes o definitivas, según sea el caso.
- El dimensionamiento técnico de los proyectos de reposición y expansión asociados al diseño de la empresa eficiente.
- La minimización de subsidios cruzados.
- Eventuales servicios sustitutos por introducción de nuevas tecnologías o modalidades de uso.

### 3.2 Demanda de líneas telefónicas

El modelo de estimación de demanda de líneas telefónicas de la red y la participación de mercado a considerar para la empresa eficiente que parte desde cero, deberá entregar una estimación coincidente con la situación real de la empresa a la fecha más cercana al vencimiento del decreto. Dicha estimación podrá coincidir con el último dato conocido, que debe ser consistente con la información del Sistema de Transferencia de Información de Telecomunicaciones (STI).

El mayor nivel de agregación para realizar la estimación de la demanda del proyecto de expansión corresponderá al comunal. En el caso en que una comuna contenga más de una localidad poblada (ciudad o pueblo), la estimación de demanda se deberá realizar para cada una de estas localidades. La Concesionaria deberá asegurar la consistencia de los resultados obtenidos en la estimación de demanda a nivel comunal con su estimación a nivel nacional. Cabe señalar que los niveles de agregación señalados sólo serán utilizados

para efectos de la determinación de la estimación de demanda y en ningún caso se utilizarán para efectos del diseño de la red de la empresa eficiente.

### 3.3 Demanda de Tráficos

La demanda de tráfico de la empresa eficiente deberá considerar separadamente las estimaciones de las comunicaciones internas entre usuarios o suscriptores, las comunicaciones a otras concesionarias de servicio público telefónico rural, móvil y del mismo tipo interconectadas, las comunicaciones de los portadores, a los suministradores de servicios complementarios conectados a la red pública telefónica, las comunicaciones destinadas a la red de la Concesionaria y otras comunicaciones que sean relevantes, con excepción de aquellas no consideradas en otros procesos de fijación de tarifas justificada por su contrapartida de no consideración de los gastos asociados, como por ejemplo los servicios de Chat. Para efectos de la estimación de demanda de tráfico incremental, la Concesionaria deberá utilizar como mayor nivel de agregación a la zona primaria. Dichas estimaciones, en cada etapa del proceso, podrá coincidir con el último dato conocido, que debe ser consistente con la información del Sistema de Transferencia de Información de Telecomunicaciones (STI).

## 4. Empresa eficiente

La estructura, nivel y mecanismos de indexación tarifaria que se fijen de conformidad con lo dispuesto en los artículos 24° bis, 25° y en el Título V de la Ley, se determinarán sobre la base de un modelo de empresa eficiente.

La empresa eficiente corresponde a una empresa modelo, que utilizando medios propios o de terceros, ofrece sólo los servicios sujetos a fijación tarifaria, considerando para ello únicamente los costos indispensables de proveer cada servicio de acuerdo a la tecnología disponible, la más eficiente gestión técnica y económica factible, la calidad establecida para el servicio y lo señalado por la normativa.

Mientras no exista subsidios permanentes y/o capacidad y disposición a pagar de los hogares rurales, ni tampoco espectro suficientes, ni terminales ni redes rurales convergentes, ni concesiones universales, será posible agregar a la empresa eficiente otros servicios no regulados distintos a los posibles de suministrar por indivisibilidad de proyectos.

Si por razones de indivisibilidad de los proyectos de expansión y/o reposición la empresa eficiente pudiera proveer además servicios no regulados, para estos efectos se entenderá que aquélla provee estos servicios conjuntamente de manera eficiente.

El diseño de la empresa eficiente se basará en criterios de eficiencia técnica económica en cuanto a: Tecnologías disponibles, gestión, administración, comercialización, recursos humanos, localización, ingeniería de redes y uso de instrumentos tributarios, entre otros, que combinados, permitan alcanzar el costo eficiente de producción dada la naturaleza del servicio.

La empresa eficiente considerará en su diseño la instalación, operación y explotación de un proyecto técnico y económico eficiente que asegure la satisfacción de la demanda prevista para los proyectos de reposición y expansión.

El diseño de la red de la empresa eficiente debe ser consistente con la eficiencia técnica económica en el uso de los recursos, tanto de inversión como de explotación, y con el uso eficiente de la tecnología disponible comercialmente, que cumpla con las características requeridas por la empresa eficiente y permita prestar los servicios demandados al costo eficiente y con la calidad establecida en la normativa vigente.

La Concesionaria deberá justificar y fundamentar para todos los efectos que correspondan, el uso de la tecnología utilizada en el modelo de empresa eficiente.

La cantidad, cobertura y localización eficiente de emplazamientos corresponderá a aquella que optimice el costo total de inversión y explotación asociados a todos los elementos de red, es decir, transmisión, conmutación, planta externa, gestión de red, clima, energía, edificios, terrenos, etc.

Para efectos del diseño de los emplazamientos de red de la empresa eficiente, sólo se podrán considerar restricciones geográficas y urbanísticas relevantes de las zonas de servicio de la Concesionaria.

## 5. Criterios de costos

En la determinación de los costos de cada servicio afecto a fijación tarifaria se considerarán sólo los costos de inversión, explotación y de capital, indispensables para proveerlos. En ningún caso se considerarán costos e inversiones destinadas a otros fines<sup>1</sup>.



En la determinación de los costos de cada servicio afecto a fijación tarifaria se considerarán sólo los costos de inversión, explotación y de capital, indispensables para proveerlos.

De acuerdo con el artículo 30ºE 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 30ºF de la Ley, si por razones de indivisibilidad de la empresa eficiente considerada en el inciso anterior, ésta pudiese proveer, además, servicios no regulados, se aplicará el mismo criterio anterior.

Los costos de inversión y gastos deberán presentarse por separado. A su vez, la inversión deberá clasificarse en inversión técnico operativa e inversión administrativa, la que incluirá la inversión en capital de trabajo. Estas partidas deberán proporcionarse con el adecuado desglose que, en conjunto con la entrega de magnitudes físicas y valores unitarios, faciliten y ayuden la validación de la información.

Las fuentes para la determinación de costos serán las más pertinentes en cada caso, pudiendo utilizarse tanto fuentes internas como externas para la determinación o estimación de datos específicos, siempre mostrando la fuente, sustento y validez de dicha información.

En el caso de fuentes externas, las entidades que proporcionan información deberán ser empresas de reconocido prestigio y de amplia trayectoria nacional o internacional, que hayan participado en proyectos de similar magnitud a los requeridos por la empresa eficiente. En caso de existir más de una fuente que cumpla con los requisitos establecidos anteriormente, se deberá fundamentar la elección eficiente de una de ellas.

Los parámetros y supuestos utilizados en los estudios de costos deberán ser debidamente justificados y presentados en la forma establecida en estas Bases. En cualquier caso, la información base de costos no podrá tener una antigüedad superior a dos años, contados a partir del 31.12.13, a excepción de la información de saldos morosos, provisiones incobrables y cuentas por cobrar de la empresa eficiente en cuyo caso la antigüedad de la misma podrá exceder de los señalados dos años.

En las inversiones administrativas de la empresa eficiente se deben considerar los requerimientos de capital de trabajo para la normal operación y funcionamiento de la

empresa eficiente durante el horizonte del Estudio Tarifario. La Concesionaria justificará la metodología de cuantificación del capital de trabajo.

Para las inversiones de red de la empresa eficiente, la Concesionaria podrá utilizar la información proveniente de sus contratos de suministro o en su defecto de licitaciones o cotizaciones, de más reciente data con respecto a la fecha de vencimiento del decreto, que realice con proveedores de sistemas y equipos que cumplan con las condiciones señaladas precedentemente.

Para las inversiones o gastos en terrenos de la empresa eficiente se utilizarán precios de mercado. Para los costos de edificios, conmutación, transmisión, inversiones en gestión y energía, los costos a utilizar podrán provenir de los valores promedio observados en los últimos proyectos ejecutados o licitaciones. El uso de otros antecedentes deberá resultar justificado en el estudio.

Para el diseño de la organización de la empresa eficiente, la Concesionaria deberá definir la estructura de unidades de trabajo de la empresa modelo y del personal, en cantidad y calificación, analizando la conveniencia técnico-económica de utilizar personal propio y/o tercerizado en cada cargo, teniendo en cuenta la normativa laboral vigente.

Además, la Concesionaria deberá justificar y sustentar el dimensionamiento de la cantidad de personal de cada cargo, ya sea este propio o tercerizado. Sobre la base de lo anterior, se deberá presentar un organigrama unificado de la empresa eficiente que distinga tanto al personal propio como al tercerizado.

En relación con los costos de remuneraciones y de bienes y servicios, la Concesionaria deberá adjuntar al Estudio Tarifario encuestas de mercado realizadas por empresas externas de reconocido prestigio en el tema. Dichas encuestas deberán contener toda la información relevante para poder analizar a cabalidad la metodología utilizada en la determinación de los respectivos costos.

Para el caso de los costos de remuneraciones deberá justificar y fundamentar la utilización de las encuestas para la homologación de cada cargo de la empresa eficiente. Las encuestas deberán representar las remuneraciones de mercado a la fecha base del estudio o en su defecto, con no más de 6 meses de diferencia respecto de dicha fecha. 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, así como también deberán incluir las obligaciones legales vigentes.

La homologación de cargos deberá realizarse al estadígrafo que representa el promedio de remuneraciones que dicho cargo tiene en empresas de similares características, de preferencia empresas de telecomunicaciones. Las empresas de similares características se refieren al subconjunto de empresas de tamaño semejante a la empresa eficiente y que se desenvuelven en el mismo mercado u otros equivalentes que permitan obtener una muestra representativa de remuneraciones por cargo. Cuando se trate de labores técnicas altamente especializadas, estas estimaciones se podrán referir a valores de empresas del sector telecomunicaciones.

Para el caso de los costos de bienes y servicios se podrá utilizar información interna de la Concesionaria, de más reciente data con respecto a la fecha de vigencia del decreto, para definir los parámetros y supuestos que permitan su estimación, mostrando la validez y sustento de dicha información. El uso de otros antecedentes deberá resultar justificado en el estudio.

Para determinar los costos de los sistemas informáticos y de la gestión técnica de la red, la empresa eficiente podrá contar con una organización tecnológica, o recurrir a la externalización parcial o total de sus servicios, siempre y cuando demuestre la eficiencia de un caso versus otro.

Se podrán utilizar estudios e investigaciones de consultoras o instituciones especializadas en Tecnologías de Información con experiencia acreditada en la materia.

Los eventuales costos asociados a la circunstancia de encontrarse la empresa eficiente sujeta a regulación, particularmente los relativos a atender los requerimientos y exigencias generales de la autoridad de acuerdo al marco regulatorio vigente, podrán ser incorporados como costo de la empresa eficiente, los que deberán encontrarse debidamente justificados en el Estudio Tarifario y aceptados por el regulador.

Adicionalmente la Concesionaria deberá estimar los costos eficientes para implementar los nuevos cambios legales introducidos.

## 6. Fecha base de referencia de moneda y criterios de deflactación

Los valores del Estudio se presentarán expresados en pesos chilenos al 31.12.13. Para el caso de montos referidos a otra fecha, se considerará que aquellos valores expresados originalmente en moneda nacional, se actualizarán utilizando la serie del Índice de Precios de Productor, Industria Manufacturera (IPPim) determinado por el Instituto Nacional de Estadísticas. Lo anterior no restringe la posibilidad de utilizar índices alternativos que sean

más específicos o resulten más convenientes para efectos de dicha actualización. Para cada uno de los valores presentados, se deberán señalar y justificar los índices utilizados en su actualización.

Los valores expresados originalmente en moneda extranjera, serán convertidos a pesos chilenos, según la tasa de cambio promedio de diciembre de 2018.

## 7. Situación de la empresa real

La Concesionaria deberá anexar al Estudio Tarifario la información necesaria que permita describir la situación real de la Concesionaria a Diciembre de 2013, respecto de los servicios afectos a fijación tarifaria, en términos de sus indicadores y parámetros físicos, ingresos y costos relevantes, según información contable disponible, zona de servicio, infraestructura instalada, infraestructura utilizada, organigrama, niveles y número de empleados por nivel.

Además, la Concesionaria deberá presentar una descripción detallada de las redes y sistemas que actualmente explota, la red de cobertura, pormenorizando, especialmente, los activos fijos y costos de explotación asociados a cada uno de los componentes, y la utilización de éstos en la prestación de sus servicios. Asimismo, deberá identificar los medios de terceros que utiliza en la prestación de sus servicios.

Así también, deberá describir en forma detallada los activos fijos y los costos de explotación compartidos con la provisión de servicios no regulados.

## 8. Metodología de cálculo tarifario para servicios de uso de red

### 8.1. Proyecto de expansión

El proyecto de expansión corresponde al proyecto que es necesario concretar por la empresa eficiente para satisfacer el aumento de la demanda por los servicios regulados en el quinquenio respectivo de vigencia tarifaria. El proyecto contemplará servicios no regulados cuando corresponda conforme a la Ley.

#### 8.1.1. Costo incremental de desarrollo

Los costos incrementales de desarrollo se establecerán de acuerdo a las características estimadas para la empresa eficiente y a la demanda prevista.

El costo incremental de desarrollo asociado al proyecto de expansión se determinará como aquel monto equivalente a la recaudación anual que, de acuerdo a las inversiones, costos y gastos de las actividades de la empresa eficiente correspondientes al proyecto de

expansión, y en consideración a la vida útil de los activos asociados al mismo, las tasas de tributación y de costo de capital, sea consistente con un valor actualizado neto del proyecto de expansión igual a cero, de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$-\sum_{i=1}^5 \frac{I_i}{(1+K_0)^i} + \sum_{i=1}^5 \frac{(y_i - c_i) * (1-t) + d_i * t}{(1+K_0)^i} + \frac{vr}{(1+K_0)^5} = 0$$

Dónde:

i: corresponde al año del periodo tarifario;

li: inversiones del proyecto en el año "i". La inversión del año 5 sólo se considerará si genera ingresos en ese año;

K0: tasa de costo de capital;

yi: costo incremental de desarrollo del proyecto de expansión equivalente a la recaudación anual del año "i";

ci: costo de explotación incremental del proyecto en el año "i";

t: tasa de tributación;

di : depreciación en el año "i", de las inversiones del proyecto;

vr: valor residual económico del proyecto al quinto año.

Sin perjuicio de lo anterior, en ausencia de planes de expansión, la estructura y nivel de las tarifas se fijarán sobre la base de los costos marginales de largo plazo, previa autorización de la Subsecretaría de Telecomunicaciones. Se entenderá por costo marginal de largo plazo de un servicio el incremento en el costo total de largo plazo de proveerlo, considerando un aumento de una unidad en la cantidad provista.

La recaudación promedio anual compatible con un valor actualizado neto igual a cero del proyecto correspondiente a un servicio dado, equivale al costo medio de largo plazo de este servicio. Este procedimiento se utilizará para distintos volúmenes de prestación de servicios generándose una curva de costos medios de largo plazo. A partir de dicha curva, se calcularán los costos marginales de largo plazo.

La Concesionaria deberá explicitar en el estudio la forma como construye el flujo de caja pertinente, sustentando apropiadamente el uso de períodos de tiempo de maduración o reservas físicas para contar con las inversiones oportunamente.

### 8.1.2. Tarifas eficientes

La tarifa eficiente de un servicio corresponde a aquella que, aplicada a la demanda prevista para un determinado servicio regulado de la empresa eficiente en el período tarifario, genere una recaudación equivalente al costo incremental de desarrollo asociado a dicho servicio.

Para cada área tarifaria se determinará un conjunto de tarifas eficientes, según la siguiente ecuación:

$$\sum_{i=1}^5 \frac{\sum_{j=1}^a q_{ij} * p_{ij}}{(1 + K_0)^i} = \sum_{i=1}^5 \frac{y_i}{(1 + K_0)^i}$$

Dónde:

q<sub>ij</sub>: demanda prevista del servicio “j” durante el año “i”, asociado al proyecto de expansión;

p<sub>ij</sub>: tarifa eficiente del servicio “j” en el año “i”;

y<sub>i</sub>: costo incremental de desarrollo del proyecto de expansión en el año “i”;

K<sub>0</sub>: tasa de costo de capital;

a: cantidad de componentes del servicio.

## 8.2. Proyecto de reposición

El proyecto de reposición corresponde al proyecto que es necesario concretar para que la empresa eficiente, que parte de cero, pueda satisfacer la demanda total por los servicios regulados durante el quinquenio respectivo. El proyecto podrá contemplar servicios no regulados si corresponde conforme a la Ley.

### 8.2.1. Costo total de largo plazo

El costo total de largo plazo corresponde a los costos de inversión y explotación de la empresa eficiente asociados al proyecto de reposición, considerando la depreciación y valor residual de los activos, y las tasas de tributación y de costos de capital.

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, de acuerdo a la siguiente ecuación

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

Dónde:

i: corresponde al año del periodo tarifario;

li: inversión del proyecto en el año “i”;

Ko: tasa de costo de capital;

Yi: costo total de largo plazo de la empresa en el año “i”;

Ci: costo anual de explotación de la empresa en el año “i”;

t: tasa de tributación;

Di: depreciación en el año “i”, de los activos fijos del proyecto;

VR: valor residual económico de la empresa eficiente al año quinto.

La Concesionaria deberá explicitar en el estudio la forma cómo construye el flujo de caja pertinente, sustentando apropiadamente el uso de períodos de tiempo de maduración o reservas físicas para contar con las inversiones oportunamente.

### 8.2.2. Tarifas definitivas

La tarifa definitiva corresponde a aquella que, aplicada a la demanda prevista para un determinado servicio regulado de la empresa eficiente en el periodo tarifario, genere una recaudación equivalente al costo total del largo plazo asociado a dicho servicio.

Para los efectos de dar cumplimiento al artículo 30°F de la Ley, las tarifas definitivas se obtendrán incrementando las tarifas eficientes hasta que, aplicadas a las demandas previstas para el periodo de vida útil de los activos de la empresa eficiente, generen una recaudación equivalente al costo total de largo plazo respectivo, asegurándose así el autofinanciamiento.

Los incrementos mencionados deberán determinarse de modo de minimizar las ineficiencias introducidas. Para estos efectos, se determinarán en el costo total de largo plazo aquellos componentes que sean atribuibles a cada uno de los servicios en orden a que el incremento de las tarifas eficientes sea consistente con el costo asociado con la

prestación de cada uno de ellos. Las tarifas definitivas no podrán incorporar elementos de costo que no puedan ser atribuibles a dichos servicios.

En este sentido, la Contraloría General de la República ha señalado que “cada vez que la autoridad esté en presencia de un proceso de fijación tarifaria en el cual conste la existencia de economías de escala la tarifa definitiva puede diferir de la eficiente mediante el procedimiento de incorporar un ajuste o incremento en un monto tal que asegure el autofinanciamiento, pero minimizando las ineficiencias. Al respecto, corresponde destacar que el artículo precitado permite que la autoridad competente en la materia incorpore un incremento en la determinación de las tarifas definitivas con total independencia del cargo o tipo de servicio objeto de aumento, sin que se contemple la exclusión de ninguno de los servicios afectos a tarificación. Siendo ello así, no se advierte del tenor literal del artículo 30F ni de otro precepto de la Ley General de Telecomunicaciones fundamento alguno para prohibir el incremento o escalamiento tratándose de los cargos de acceso.

En caso que la Concesionaria proponga tarifas definitivas decrecientes en el período, el ajuste por autofinanciamiento deberá cumplir las siguientes condiciones:

- a) El nivel promedio de recaudación corresponderá al año promedio financiero del período tarifario;
- b) La recaudación equivalente al costo total de largo plazo se verifica, según el caso, mediante la siguiente ecuación:

$$\sum_{i=1}^5 \sum_{j=1}^a \frac{Q_{ij} * P_{ij}}{(1 + K_0)^i} = \sum_{i=1}^5 \frac{Y_i}{(1 + K_0)^i}$$

Dónde:

Q<sub>ij</sub>: demanda prevista del servicio “j” durante el año “i”, asociada al proyecto de reposición;

P<sub>ij</sub>: tarifa definitiva del servicio “j” en el año “i”;

Y<sub>i</sub>: costo total de largo plazo de la empresa en el año “i”;

a: número de servicios.

En ningún caso la tarifa definitiva podrá ser inferior a la respectiva tarifa eficiente.



## 9. Otras tarifas no contempladas precedentemente

Las tarifas de los siguientes servicios, serán calculadas en lo pertinente a su mérito técnico económico, de acuerdo a la metodología del inciso segundo del artículo 30°K de la Ley:

- Conexión al PTR mediante troncales, opción agregada.
- Conexión al PTR mediante troncales, opción desagregada.
- Desconexión de troncales.
- Habilitación y uso de cámara de entrada por cada cable ingresado.
- Habilitación y uso de túnel de cable por cada cable ingresado.
- Infraestructura interna de soporte de los cables (canalización) y su tendido por cada cable ingresado
- Conexión del cable a los blocks o bandejas de terminación en el tablero de distribución principal, MDF o FDF según sea el caso, y su uso, por cada bandeja o block utilizado para terminar el cable.
- Adecuación de espacio físico en PTR.
- Arriendo de espacio físico en PTR.
- Tendido de cable de energía.
- Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante para la operación y mantención de sus equipos.
- Deshabilitación del espacio físico en PTR.
- Uso de energía eléctrica en PTR.
- Climatización en PTR.
- Reprogramación del encaminamiento del tráfico
- Incorporación de la numeración de portador y habilitación de su encaminamiento.
- Mantención de la numeración en la red de la Concesionaria.
- Medición
- Tasación
- Facturación
- Cobranza
- Informe de suscriptores y tráficos para portadores
- Acceso remoto a información actualizada
- Informe semanal de tráfico para portadores
- Habilitación en la red de la Concesionaria.
- Mantención y operación del Servicio Multiportador contratado en la red de la Concesionaria.
- Activación o desactivación de suscriptor.

Lo anterior, considerando que la estructura, nivel y mecanismos de indexación tarifaria de dichos servicios se determinarán sobre la base de la misma empresa eficiente que preste el servicio público. Es decir, no se diseñará una Empresa Eficiente específica que provea estos servicios.

Por otro lado, dado que el diseño de la Empresa Eficiente aprovecha las economías de ámbito para la provisión de diferentes servicios, entre esos los mencionados en este punto, la modelación podría requerir efectuar disminuciones o descuentos por costos compartidos dentro del modelo tarifario que calcula las tarifas.

#### 10. Estructura tarifaria y sistema de tasación

La estructura tarifaria propuesta por la Concesionaria deberá dar cuenta de la estructura de costos del servicio asociado. En el caso que el sistema de tasación esté expresado en tiempo, la tarifa deberá expresarse en pesos por segundo. Sólo se tasarán comunicaciones efectivamente completadas.

La Concesionaria podrá proponer tanto los tramos horarios como la relación de precios entre ellos, considerando la eficiencia en el uso de la red así como la inteligibilidad de las tarifas, entre otros.

Sin perjuicio de lo anterior, la Concesionaria podrá proponer, justificadamente, otros sistemas de tasación.

#### 11. Tasa de costo de capital

Para determinar la tasa de costo de capital, deberá considerarse el riesgo sistemático de las actividades propias de la empresa que provee los servicios sujetos a fijación tarifaria en relación al mercado, la tasa de rentabilidad libre de riesgo, y el premio por riesgo de mercado.

La tasa de costo de capital se calculará de acuerdo a la siguiente igualdad:

$$K_o = R_f + \beta * PRM$$

Dónde:

*K<sub>o</sub>*: tasa de costo de capital;

*R<sub>f</sub>*: tasa de rentabilidad libre de riesgo;

$\beta$ : riesgo sistemático de la Concesionaria;

*PRM*: premio por riesgo de mercado.

La tasa de rentabilidad libre de riesgo corresponderá a la tasa anual de la libreta de ahorro a plazo con giro diferido del Banco del Estado de Chile, a la fecha base o, de no existir ésta, del instrumento similar que la reemplazare, a indicación de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras.

En la estimación del premio por riesgo de mercado se utilizará un estimador del valor esperado de la diferencia entre la rentabilidad de la cartera de inversiones diversificada, y la rentabilidad del instrumento libre de riesgo.

En todo caso, la tasa de rentabilidad libre de riesgo que se utilice debe ser idéntica a la que se utiliza en la determinación del premio por riesgo de mercado, el cual se define como Retorno de Mercado menos la tasa de rentabilidad libre de riesgo.

El riesgo sistemático de las actividades propias de la empresa se calculará como la covarianza entre la rentabilidad operacional sobre activos de la empresa y la rentabilidad operacional sobre activos de una cartera de inversiones formada por las empresas que integran el Índice General de Precios de Acciones, en adelante IGPA, dividido por la varianza de la rentabilidad operacional sobre activos de dicha cartera.

Se deja explícito en las presentes bases que se ha determinado considerar las empresas integrantes del IGPA para la determinación de la cartera de inversiones de mercado diversificada, por cuanto no existe un mercado abierto y transparente para la adquisición de acciones de las empresas nacionales que no se encuentran en este índice, y la Ley establece explícitamente, que para estos efectos debe considerarse una cartera de mercado. En todo caso, para el cálculo del retorno de mercado diversificado se utilizará el índice bursátil corregido por el retorno por dividendo.

Cuando existan razones fundadas acerca de la calidad y cantidad de información nacional necesaria para el cálculo del premio al riesgo, porque tal información no cumple los requisitos técnicos fundamentales para obtener una estimación confiable desde el punto de vista estadístico formal, se podrá recurrir a estimaciones internacionales similares que cumplan tales requisitos.

De este modo, la tasa de costo de capital será la tasa de rentabilidad libre de riesgo más el diferencial entre la rentabilidad de la cartera de inversiones diversificada y la rentabilidad

libre de riesgo. Tal diferencial debe estar ponderado por el valor de riesgo sistemático asociado a los activos de la empresa, calculado de acuerdo al Estudio.

En todo caso, si el premio al riesgo resultare inferior al siete por ciento, se utilizará este valor.

Asimismo, el riesgo sistemático de las actividades propias de la empresa, deberá dar cuenta inequívocamente del riesgo asociado a los activos de la empresa, no pudiendo bajo ninguna circunstancia corresponder al riesgo asociado al patrimonio.

Se entenderá para todos los efectos que la libreta de ahorro a plazo con giro diferido del Banco del Estado de Chile a considerar será aquella expresada en UF, y que, por lo tanto, los flujos y rentabilidades de todas las variables deberán considerarse a su valor real.

De este modo, la tasa de costo de capital será la tasa de rentabilidad libre de riesgo más la diferencial entre la rentabilidad de la cartera de inversiones diversificada y la rentabilidad libre de riesgo. Tal diferencial debe estar ponderada por el valor de riesgo sistemático asociado a los activos de la empresa, calculado de acuerdo al mismo estudio.

## 12. Tasa de tributación

Corresponde a la tasa de impuesto a la renta. La tasa de impuesto a las utilidades será la oficial vigente a la fecha base de referencia de la moneda. Respecto de los aranceles a las importaciones, se utilizarán aquellos que la empresa eficiente deba pagar de acuerdo a la procedencia y las características de sus insumos, considerando los tratados de libre comercio que se encuentren vigentes a la fecha base.

## 13. Depreciación, valor residual y vida útil de los activos

La depreciación corresponde al sistema que utiliza la empresa eficiente para registrar contablemente la pérdida de valor que enfrentan sus activos por el uso, transcurso de tiempo u obsolescencia.

Para el cálculo de la depreciación de los activos de la empresa eficiente se utilizará el método de depreciación acelerada respetando la equivalencia financiera de los impuestos

pagados fuera del período de cinco años de acuerdo a las normas generalmente aceptadas.

El valor residual de la empresa eficiente corresponde al valor económico de las inversiones al final del período tarifario. El valor económico residual de los activos será el que resulte de aplicar una metodología que considere calcular la anualidad que financiaría el valor del activo en el año cero calculada para la vida útil del activo, utilizando la tasa de costo de capital. De este modo, el valor residual de cada activo se determinará como el valor presente al final del quinto año de las anualidades que restan por pagar. En todo caso, la Concesionaria podrá proponer metodologías alternativas para determinar el valor económico del conjunto de los activos organizados y operados de acuerdo a las condiciones económicas proyectadas para la empresa eficiente en el último año del horizonte del estudio.

Las vidas útiles a considerar deben ser aquellas aceptadas por el Servicio de Impuestos Internos (SII), o bien, en forma alternativa, la Concesionaria podrá proponer, justificadamente, los valores de vida útil a emplear en el estudio.

La Concesionaria podrá implementar el efecto tributario del uso de la depreciación acelerada en el cálculo de la depreciación o en el cálculo del valor residual de la empresa eficiente.

#### 14. Mecanismo de indexación

El mecanismo de indexación corresponde al conjunto de índices y fórmulas que permiten la adecuación de las tarifas en función de las variaciones de precios de los principales insumos del respectivo servicio y de la tasa de tributación. Para ello se construirá un índice por servicio, que será determinado en el Estudio Tarifario, de modo que sea representativo de la estructura de costos de la empresa eficiente. La composición de costos e inversiones determinará las ponderaciones de cada componente del índice, las cuales deberán expresarse exponencialmente de modo tal que la suma de los exponentes, exceptuando el correspondiente a la tasa de tributación, sea igual a uno.

Para estos efectos se podrán utilizar, entre otros los siguientes índices:

1) Índice de Precios de Productor Industria Manufacturera (IPPim), publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

2) Índice de Precios Importados Industria Manufacturera (IPlim), enviado mensualmente por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) a Subtel, y publicado por esta última.

3) Índice de Precios al Consumidor (IPC) publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

Lo anterior no restringe la posibilidad de uso de índices alternativos, que sean más específicos o resulten más convenientes para la definición del indexador, debidamente justificados.

Las variaciones que experimente el valor del índice deberán ser calculadas utilizando siempre los precios o índices publicados por organismos oficiales o, a falta de éstos, por otros organismos cuyas informaciones publicadas sean de aceptación general, siempre y cuando ello esté debidamente fundamentado en el Estudio Tarifario.

Se utilizará una función del siguiente tipo:

$$I_i = \left( \frac{IPPi_m_i}{IPPi_m_0} \right)^\alpha * \left( \frac{IPI_m_i}{IPI_m_0} \right)^\beta * \left( \frac{IPC_i}{IPC_0} \right)^\delta * \dots * \left( \frac{\dots}{\dots} \right)^\theta * \dots * \left( \frac{1-t_i}{1-t_0} \right)^\phi$$

Dónde:

$I_i$ : Indexador en el período  $i$ ;

$i=0$ : Mes base de referencia de los respectivos índices y tasas;

IPPi<sub>m</sub><sub>*i*</sub>: Índice de Precios de Productor Industria Manufacturera en período  $i$ ;

IPI<sub>m</sub><sub>*i*</sub>: Índice de Precios Importados Industria Manufacturera en el período  $i$ ;

IPC<sub>*i*</sub>: Índice de Precios al Consumidor en el período  $i$ ;

T<sub>*i*</sub>: Tasa de tributación de las utilidades en el período  $i$ ;

$\alpha, \beta, \delta, \theta$ : Elasticidades del índice general respecto a los índices parciales.

En el Estudio Tarifario, la Concesionaria deberá especificar la metodología que utilizó para la determinación de cada indexador, la descomposición de la estructura de costos, la forma en que obtuvo los ponderadores y la fundamentación de los índices utilizados, de tal forma que la autoridad pueda reproducir completamente dicho cálculo.

Para efectos de aplicación del indexador, la actualización de las tarifas en cada período deberá efectuarse considerando los valores disponibles más recientes al período de actualización de los índices componentes del polinomio de indexación.

## IV. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO

### 1. Estructura del Estudio

El Estudio Tarifario –en adelante también “el Estudio”- estará conformado por una presentación general, el cuerpo principal del Estudio, el pliego tarifario, los anexos de antecedentes e información de sustentación y el modelo tarifario.

El Estudio deberá contener, a lo menos, los siguientes capítulos:

#### **1.1. Presentación General**

- a) Marco general
- b) Descripción de la situación actual de la Concesionaria
- c) Descripción de los servicios provistos por la Concesionaria, tanto regulados como no regulados, y su evolución en el último tiempo.
- d) Descripción de la evolución de la Concesionaria en los últimos cinco años
- e) Todo otro aspecto que se considere necesario para la introducción del estudio.

#### **1.2. Estudio Tarifario**

- a) Definición y descripción de los servicios afectos a fijación tarifaria
- b) Tasa de Costo de Capital
- c) Áreas tarifarias
- d) Proyección de demanda.
- e) Proyectos de expansión
- f) Matriz de asignación de costos a servicios regulados
- g) Tarifas eficientes
- h) Proyecto de reposición
- i) Tarifas definitivas
- j) Mecanismos de indexación
- k) Pliego tarifario propuesto por la Concesionaria

#### **1.3. Anexos**

Los anexos estarán conformados por todos los antecedentes, información, memorias de cálculos y metodologías adicionales utilizadas que permitan respaldar, sustentar y reproducir cabalmente cada una de las tarifas propuestas y todos los resultados presentados en el cuerpo principal del Estudio Tarifario. En particular, como anexo se deberá adjuntar un modelo tarifario autocontenido –en adelante el “Modelo Tarifario”-

compuesto de una o varias planillas Excel 2007 que contenga cada uno de los programas (incluidas macros con códigos Visual BASIC), fórmulas, cálculos y vínculos que dan origen a los respectivos cálculos de las tarifas de cada uno de los servicios afectos, de manera que cualquier cambio en los parámetros y/o variables pueda ser reproducido por los Ministerios, y que también permita a éstos introducir los cambios que estimen necesarios y convenientes. A lo menos, los anexos deberán contener:

- a) Supuestos y modelos de estimaciones de demanda
- b) Situación actual de la Concesionaria
- c) Valores de costos unitarios de elementos de inversión
- d) Valores unitarios y cantidad de Componentes de costos de operación (personal, repuestos, bienes y servicios, suministros y otros)
- e) Estudio de Tasa de Costo de Capital (incluyendo las bases de datos utilizadas en el cálculo)
- f) Memoria de cálculo de:
  - Proyecciones de demanda.
  - Costo incremental de desarrollo
  - Tarifas eficientes
  - Costo total de largo plazo
  - Tarifas definitivas
- g) Diagramas de configuración de redes y de las redes de interconexión
- h) Documentos, tales como facturas, contratos, cotizaciones, entre otros, que justifiquen los costos y criterios de diseño utilizados en el Estudio.
- i) Manual de funcionamiento del Modelo Tarifario, que contenga los pasos a seguir para obtener las tarifas y el detalle de las macros programadas.

#### 1.4. Descripción General del Modelo Tarifario

Tal como se señaló precedentemente, el Modelo Tarifario, con la descripción de los principales submodelos de costos y de los parámetros de entrada de cada uno de ellos, así como también, de sus salidas hacia otros submodelos y hacia el Modelo mismo, debe ser autocontenido.

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



El Modelo Tarifario deberá desarrollarse considerando los siguientes lineamientos:

- Deberá permitir reproducir cabalmente todas las etapas de cálculos intermedias y las que determinan las tarifas finales.
- Deberán evitarse vínculos cruzados ineficientes. Lo anterior incluye vínculos de paso redundantes, vínculos a posiciones inexistentes, vínculos a archivos inexistentes, referencias circulares involuntarias, entre otros. Para evitar lo anterior, los vínculos entre planillas deberán efectuarse en base a interfaces claramente definidas. En el caso del uso de planillas electrónicas, se entiende por interfaces de vínculos a la agrupación de parámetros que permiten diferenciar aquéllos que son de entrada, de salida y de cálculos intermedios en cada una de las etapas de cálculo. De esta forma, el cálculo por etapas deberá desencadenarse de manera secuencial.
- Deberán compactarse los cálculos en la menor cantidad de archivos posible, debiendo siempre mantener la facilidad de reproducción de los cálculos.
- Deberá eliminarse la información redundante y/o repetida en varios archivos y/u hojas.

En definitiva, la información debe permitir reproducir cabalmente los cálculos tarifarios respectivos.

La Concesionaria no podrá presentar información adicional a los Ministerios con posterioridad a la presentación del respectivo Informe de Modificaciones e Insistencias. Lo anterior, sin desmedro de las solicitudes de aclaración que pida la Subsecretaría y sin perjuicio de la información que se solicite periódicamente o en cualquier momento, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 37º de la Ley y letra K del artículo 6º del Decreto Ley N°1.762, de 1977, y de otras informaciones que estén en su conocimiento y que pudiera utilizar para validar o verificar los valores o cálculos presentados por la Concesionaria, cuando así se justifique o lo estime conveniente.

La presentación del Estudio y de la información anexa, deberá ser entregada en formato PDF aplicación Adobe Acrobat 5.0 con las siguientes restricciones de seguridad: No realizar cambios en el documento, no copiar ni extraer contenido y no agregar ni cambiar comentarios.

Adicionalmente, se entregará una copia de los documentos PDF en formato Microsoft Word, Excel y Power Point, según corresponda, en versión 2007. En el caso que el conjunto de datos a enviar dificulte la transferencia electrónica, ya sea por el gran número de archivos, o bien, por el tamaño o volumen de los archivos, se podrá utilizar la aplicación Winrar para compactar dicha información.

En caso de utilizar programas computacionales especializados para las proyecciones de demanda o para el diseño de la empresa eficiente, deberá especificarse el nombre y características del programa utilizado, como asimismo su modalidad de funcionamiento y proceso, adjuntándose los datos de entrada y resultados originales obtenidos, en formato de base de datos (Microsoft Access o Excel 2007) y acompañado del modelo de datos y diccionario de datos. Todos los modelos y datos utilizados deberán ser entregados a la Subsecretaría para realizar comprobaciones adicionales.

Los programas computacionales especializados mencionados en el párrafo anterior, deberán estar a disposición de la Subsecretaría en la ciudad de Santiago, en caso de que ésta requiera comprobaciones adicionales, en las instalaciones de la Concesionaria o en las que ésta especifique, durante el tiempo que sea necesario, para utilización por parte de la Subsecretaría o de los expertos que ella designe, en un plazo no superior a 24 horas desde que la Subsecretaría lo solicite a la Concesionaria.

La presentación de los informes deberá ajustarse a los siguientes aspectos formales:

- Formato de hojas tamaño carta.
- Escritura a espacio simple.
- Indicar en la portada: Título, Concesionaria y consultor si corresponde.
- Todas las hojas numeradas con correlación única.
- Índice con el contenido y mención al número de página.
- Estructuras de planillas electrónicas solicitadas

## 2. Plazos y Entrega de Información

Las notificaciones y comunicaciones que la Subsecretaría, o los Ministerios, o la Concesionaria deban practicar en virtud de lo establecido en estas bases, se efectuarán de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N°4 de 2003, de los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento que Regula el Procedimiento, Publicidad y Participación del Proceso de Fijación Tarifaria Establecido en el Título V de la Ley, en adelante también “Reglamento Tarifario”.

Para todos los efectos legales, las notificaciones y comunicaciones efectuadas vía electrónica, se entenderán realizadas por el envío por vía electrónica del mensaje, en la fecha y hora que indique el servidor de salida, lo cual debe ser concordante con el sistema de sellado de tiempo contemplado en el inciso 5° del Artículo 24° del Reglamento

anteriormente citado. En caso que por cualquier evento se produjere una situación de imposibilidad técnica para realizar las notificaciones y las comunicaciones de la forma anteriormente indicada, éstas se efectuarán conforme a lo establecido en el artículo 5° de dicho Reglamento.

Respecto de la documentación o antecedentes de sustento, respaldo o complemento del Estudio y del Informe de Modificaciones e Insistencias (IMI), estos serán públicos -con la excepción del Modelo Tarifario- y de aquellos que contengan datos o antecedentes referidos a los costos reales y efectivos que enfrenta la Concesionaria, o a las características particulares de la demanda de sus clientes, casos en los cuales, se pondrán en conocimiento de los interesados que lo soliciten conforme con las reglas de los artículos 13° y 14° del Decreto con Fuerza de Ley N°1/19.653, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, publicado en el Diario Oficial el día 17 de noviembre de 2001, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.

La Concesionaria deberá separar debidamente la documentación y antecedentes que presente de conformidad con el Reglamento Tarifario, considerando lo señalado precedentemente y considerando la estructura señalada en el artículos 12° y replicada en el artículo 16° de dicho cuerpo reglamentario. Con todo, el cuerpo principal del Estudio Tarifario y del Informe de Modificaciones e Insistencias y los anexos de carácter público deberán permitir a los terceros la completa comprensión del pliego tarifario.

En cumplimiento de lo señalado precedentemente, la Subsecretaría procurará, al momento de poner a disposición del público la documentación y antecedentes que correspondan, omitir los datos o antecedentes exceptuados de este tratamiento. De estas omisiones se dejará debida constancia junto con la publicación, para los efectos a que hubiere lugar.

## V. DISPOSICIONES GENERALES DEL PROCESO DE FIJACIÓN TARIFARIA

A contar de la fecha de recepción del Estudio Tarifario, los Ministerios tendrán un plazo de 120 días para pronunciarse sobre él, a través de la Subsecretaría, mediante un Informe de Objeciones y Contraproposiciones (IOC). De no haber objeciones, las tarifas propuestas serán oficializadas en el aludido plazo mediante decreto conjunto de ambos Ministerios, que se publicará en el Diario Oficial.

Las objeciones que se efectúen deberán ser fundadas y enmarcarse estrictamente en estas Bases.

El informe que fundamente las objeciones deberá señalar en forma precisa la materia en discusión, la contraproposición efectuada y todos los antecedentes, estudios y opinión de especialistas propios o de consultores externos, si los hubiere, que respalden las objeciones formuladas. La Subsecretaría notificará a la Concesionaria el citado Informe de Objeciones y Contraproposiciones dentro del plazo de 120 días aludido anteriormente.

En el caso de haber objeciones fundadas respecto de las tarifas propuestas, la Concesionaria tendrá un plazo de 30 días ya sea para incorporar las modificaciones pertinentes o insistir justificadamente en los valores presentados, lo que se oficializará a través del Informe de Modificaciones e Insistencias (IMI), el que se estructurará en la forma dispuesta en el artículo 12° del Reglamento Tarifario.

En caso que la Concesionaria desee insistir en los valores presentados en su Estudio Tarifario, podrá acompañar un informe con la opinión de una Comisión de Peritos, en adelante también la comisión, para lo cual deberá solicitar su constitución dentro de los 5 días desde la notificación del Informe de Objeciones y Contraproposiciones. La comisión deberá evacuar su informe dentro de 30 días, contados desde la notificación a la Concesionaria del Informe de Objeciones y Contraproposiciones (IOC).

En caso que la Comisión Pericial desee escuchar los argumentos de las concurrentes en forma presencial, cada una de ellas tendrá derecho a estar presente durante la exposición de la otra.

El informe de peritos que se acompañe al Informe de Modificaciones e Insistencias (IMI), podrá ser aclarado a solicitud de la Concesionaria dentro del plazo de 30 días que le asiste para su presentación. Los Ministerios, a través de la Subsecretaría, podrán ejercer esta facultad hasta antes de dictar el decreto conjunto que oficialice las tarifas. Las solicitudes de aclaración deberán señalar específicamente él o los aspectos del informe que se desea aclarar. Para los efectos de evacuar las aclaraciones, la comisión tendrá un plazo de 5 días contados desde que hayan sido recibidas todas las solicitudes, quedándoles en todo caso expresamente prohibido referirse a materias distintas a aquellas cuya aclaración se solicita.

Los Ministerios resolverán en definitiva y dictarán un decreto conjunto, que oficialice las tarifas en el plazo de 30 días a partir de la recepción del Informe de Modificaciones e

Insistencias de la Concesionaria. El Decreto Tarifario se acompañará para su control de legalidad en Contraloría General de la República de un Informe de Sustentación preparado por los Ministerios. Ambos documentos se encontrarán a disposición del público de la forma establecida en el inciso primero del artículo 19° del Reglamento Tarifario, luego de haberse ingresado en la Contraloría General de la República.

Para los efectos de dar cumplimiento a lo señalado en el párrafo anterior, los Ministerios deberán poner a disposición de la Concesionaria el Decreto Tarifario y su correspondiente Informe de Sustentación en un plazo máximo de 24 horas de haberse ingresado en la Contraloría General de la República.

El Informe de Sustentación deberá contener los análisis, revisiones, ajustes y variaciones realizadas por los Ministerios al Estudio Tarifario, a la luz de los antecedentes enmarcados en el proceso tarifario, el Informe de Modificaciones e Insistencias de la Concesionaria (IMI) y su pliego tarifario modificado y las opiniones emanadas de la comisión pericial, al momento de resolver en definitiva y que permitan sustentar el Decreto Tarifario sometido a trámite de toma de razón en la Contraloría General de la República.

El Informe de Sustentación incluida la memoria de cálculo y el Informe de Objeciones y Contraproposiciones (IOC), deberán presentarse en la misma forma señalada para la presentación del Estudio indicada en el punto IV de estas Bases. En particular, ambos informes deberán incluir el modelo tarifario modificado, de ser el caso.