

**ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN TARIFARIA DE LOS  
SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA  
PRESTADOS POR  
COMPLEJO MANUFACTURERO DE EQUIPOS  
TELEFÓNICOS S.A.C.I.  
(CMET S.A.C.I.)**

**PERÍODO 2004-2009**

**27 DE OCTUBRE 2003**

ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN TARIFARIA DE LOS SERVICIOS  
AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA PRESTADOS POR  
COMPLEJO MANUFACTURERO DE EQUIPOS TELEFÓNICOS S.A.C.I  
(CMET S.A.C.I.)  
PERIODO 2004-2009

**INDICE**

<b>1. Presentación General</b>	<b>4</b>
1.1 Marco General	4
1.2 Descripción de la Situación Actual de la Concesionaria	5
1.3 Descripción de los Servicios Provistos por la Concesionaria	6
1.4 Descripción de la evolución de la Concesionaria en los últimos 5 años	8
<b>2. Estudio Tarifario</b>	<b>9</b>
2.1 Definición y Descripción de los Servicios Afectos a Fijación Tarifaria	9
2.2 Tasa de Costo de Capital	21
2.3 Propuesta de Áreas Tarifarias	22
2.4 Proyección de Demanda	23
2.5 Proyectos de Expansión	24
2.6 Tarifas Eficientes	25
2.7 Proyecto de Reposición	26
2.8 Tarifas Definitivas	29
2.9 Mecanismos de Indexación	30
2.10 Pliego Tarifario	32

## **ANEXOS**

<b>ANEXO I</b>	<b>Estudio Tasa Costo de Capital CMET</b>
<b>ANEXO II.1</b>	<b>Estudio de Demanda CMET</b>
<b>ANEXO II.2</b>	<b>Proyección de Enlaces</b>
<b>ANEXO II.3</b>	<b>Demanda Líneas CMET</b>
<b>ANEXO II.4</b>	<b>Regresión</b>
<b>ANEXO II.5</b>	<b>Tráfico</b>
<b>ANEXO II.6</b>	<b>Proyecciones Tráfico Anual</b>
<b>ANEXO II.7</b>	<b>Demanda Tabla Adicional</b>
<b>ANEXO II.8</b>	<b>Uso del Programa GIVE WIN en Estudio Demanda</b>
<b>ANEXO III</b>	<b>Flujo de Caja Proyecto Reposición</b>
<b>ANEXO IV</b>	<b>Hojas de Cálculo otras Tarifas</b>
<b>ANEXO V.0</b>	<b>Consideraciones para los Cálculos</b>
<b>ANEXO V.1</b>	<b>Módulo Inversión Técnica</b>
<b>ANEXO V.2</b>	<b>Módulo Inversión Administrativa</b>
<b>ANEXO V.3</b>	<b>Módulo Remuneraciones</b>
<b>ANEXO V.4</b>	<b>Módulo Gastos Servicios y Bienes</b>
<b>ANEXO V.5</b>	<b>Tabla Cálculo Depreciaciones</b>
<b>ANEXO V.6</b>	<b>Tabla de Cálculo Conmutación Centrales</b>
<b>ANEXO V.7</b>	<b>Tabla de Cálculo Conmutación Unidades Remotas</b>
<b>ANEXO V.8</b>	<b>Tabla Resumen de Inversiones en Conmutación y Transmisión</b>
<b>ANEXO V.9</b>	<b>Tabla de Cálculo Equipo de Transmisión Backbone y otros</b>
<b>ANEXO V.10</b>	<b>Tabla Resumen Inversión Repuestos para Conmutación</b>
<b>ANEXO V.11</b>	<b>Módulo Energía y Climatización</b>
<b>ANEXO V.12</b>	<b>Módulo Instrumentos y Herramientas</b>
<b>ANEXO V.13</b>	<b>Módulo Sistemas de Gestión Técnica</b>
<b>ANEXO V.14</b>	<b>Módulo Sistemas de tasación y Facturación</b>
<b>ANEXO V.15</b>	<b>Costo Red Externa Interconexión con otras Compañías</b>
<b>ANEXO V.16</b>	<b>Proyección Costo Red Externa</b>
<b>ANEXO V.17</b>	<b>Costo Red SDH</b>
<b>ANEXO V.18</b>	<b>Tabla de Cálculo Inversión Terreno y Edificación Uso Técnico</b>
<b>ANEXO VI.1</b>	<b>Diseño Técnico</b>
<b>ANEXO VI.2</b>	<b>Diagramas de Enlaces</b>
<b>ANEXO VII</b>	<b>Diagrama Configuración de Redes</b>

## **1. PRESENTACION GENERAL**

### **1.1 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 Reconstrucción, en adelante los Ministerios, fijar las tarifas a Complejo Manufacturero de Equipos Telefónicos S.A.C.I., 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; y para aquellos que la H. Comisión Resolutiva Antimonopolios califica expresamente en la Resolución N° 686 de 2003, según lo establecido en el artículo 29° de la Ley.

Para el estudio tarifario que se presenta se ha considerado cumplir con la normativa legal vigente. En particular, se ha considerado el marco normativo técnico del sector, representado por los Planes Técnicos Fundamentales; las resoluciones pertinentes de la H. Comisión Resolutiva, en especial las N° 389 de 1993 y N° 686 de 2003; Decreto Supremo N° 189 de 1994, de los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento para el Sistema Multiportador Discado y Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Nacional e Internacional; Decreto Supremo N° 425 de 1996, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamento del Servicio Público Telefónico; Decreto Supremo N° 533 de 2000, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Reglamento sobre Tramitación y Resolución de Reclamos de Servicios de Telecomunicaciones; 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; Decreto Supremo N° 381 de 1998, de los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento para las Comisiones de Peritos Constituidas de Conformidad al Título V de la Ley; las resoluciones exentas de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en adelante la Subsecretaría, en particular, las resoluciones N° 1007 de 1995, N° 188 de 1999, N° 817 de 2000, N° 953 de 2000 y todas aquellas normas que sean aplicables de acuerdo a la naturaleza del servicio.

Como fecha de referencia se ha tomado el 31 de Diciembre del 2002 y como base de cálculo, los indicadores considerados son:

**US\$ = \$ 712,38.-**  
**UF = \$ 16.744.12.-**

## **1.2 DESCRIPCION DE LA SITUACION ACTUAL DE LA CONCESIONARIA**

**Complejo Manufacturero de Equipos Telefónicos S.A.C.I.**, en adelante CMET, es una sociedad anónima cerrada de capitales exclusivamente chilenos, constituida en Chile según consta en escritura pública de fecha 7 de Diciembre de 1978 otorgada ante Notario de Santiago señor Mario Farren Cornejo, cuyo extracto se encuentra inscrito a fojas 943 N° 460 en el Registro de Comercio del año 1979 del Conservador de Bienes Raíces de Santiago. Esta escritura ha sido modificada a través de los años. El número de RUT de CMET es 85.783.800-9.

Al 31 de Diciembre de 2002, fecha base que rige el presente Estudio, el Directorio de la Compañía estaba compuesto por:

- Señor Rafael Barra Carmona
- Señor Julio Yubero Cánepa
- Señor Ricardo Barra Yates
- Señor Arturo de la Vega Malinconi

El Presidente del Directorio es el señor Rafael Barra Carmona, RUT 3.292.416-6.

El Gerente General es el señor Juan José Agustín Castellón Rauch, RUT 2.336.025-K.

La casa matriz de la sociedad se encuentra en la ciudad de Santiago, Avenida Los Leones N° 1412, comuna de Providencia.

### **1.2.1 CONCESIONES**

CMET es concesionaria de Servicio Público Telefónico Local en las siguientes zonas primarias: Los Andes, Quillota, Valparaíso, San Antonio, Santiago, Rancagua, Curicó, Talca, Linares, Chillán y Concepción, en base a diversas autorizaciones para operar otorgadas por la Subsecretaría de Telecomunicaciones del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a través de diversos Decretos de larga enumeración, siendo el primero de ellos el N° 231, de fecha 17.12.1980, para iniciar sus operaciones en la comuna de Providencia.

### **1.2.2 REDES**

CMET opera en las once zonas primarias detalladas a través de una red de cables propios o arrendados y equipamiento propio, compuesto de once centrales telefónicas con función tándem en los puntos de terminación de red y de 51 centrales de conmutación telefónica con función local, que en conjunto atendían a la fecha base, 79.046 suscriptores.

Los puntos de terminación de red están ubicados en las zonas primarias mencionadas:

Zona Primaria	P T R	Dirección
Santiago	Santiago	Holanda N° 270, Providencia
Valparaíso	Viña del Mar	8 Norte N° 476, Viña del Mar
Quillota	Quillota	Pudeto N° 205, Quillota
Los Andes	Los Andes	Santa Rosa N° 421, Los Andes
San Antonio	San Antonio	Blanco Encalada N° 416, San Antonio
Rancagua	Rancagua	Zañartu N° 559, Rancagua
Curicó	Curicó	San Martín N° 413, Curicó
Talca	Talca	4 Norte N° 1633, Talca
Linares	Linares	Carampangue N° 336, Linares
Chillán	Chillán	Yerbas Buenas N° 331, Chillán
Concepción	Concepción	Las Heras N° 883, Concepción

### 1.2.3 INTERCONEXIONES

Al 31 de Diciembre de 2002, CMET se encontraba interconectada con la totalidad de las compañías locales, móviles y rurales que operan en su área de concesión y con la inmensa mayoría de los portadores de larga distancia, siendo muy escasos los no interconectados o los que a esa fecha tenían los trámites correspondientes en proceso.

### 1.2.4 PERSPECTIVAS DE DESARROLLO DE LA EMPRESA

CMET espera continuar creciendo en sus áreas concesionadas basándose en la captación de nuevos usuarios que requieren un trato personalizado, lo que ha sido tradicional en la empresa, además de los factores obvios como excelencia en los servicios que posee, tanto en el aspecto técnico como en el administrativo.

### 1.3 DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS PROVISTOS POR LA CONCESIONARIA

CMET S.A.C.I., como Compañía Telefónica Local ofrece a sus abonados la totalidad de los servicios que, como tal, exige la legislación vigente, los que sólo se enumeran por ser bastante conocidos.

- Tráfico local
- Tráfico de larga distancia nacional en sus modalidades
  - Multiportador discado
  - Multiportador contratado
- Tráfico de larga distancia internacional en sus modalidades
  - Multiportador discado

- Multiportador contratado
- Tráfico hacia y desde telefonía móvil
- Tráfico hacia y desde telefonía rural
- Tráfico hacia servicios complementarios
- Tráfico hacia servicios ISP (acceso a Internet)

Igualmente aquellos no regulados:

- identificador de llamada en pantalla

A aquellos usuarios que lo requieren y cuentan con el equipo telefónico adecuado.

- Identificación de llamada en espera.

Consiste en avisar al usuario que está ocupando la línea, que otra persona desea comunicarse con él.

- Casilla de voz.

Permite recibir y almacenar en un buzón mensajes de quienes llaman y no han podido ser atendidos por estar ocupada la línea o no haber sido contestada la llamada.

- CMET Pass.

Consiste en cerrar la línea al uso común y sólo poderla abrir por el usuario a través de una clave asignada por la Compañía.

- Despertador.

Permite al usuario que a una hora determinada y programada por él, el equipo telefónico produzca tonos de llamada a la hora señalada.

- Conferencia.

Esta característica permite al abonado CMET que está en conversación, incorporar un tercer integrante a la conversación, denominada conferencia tripartita. Para ello, estando en conversación, con un golpe de gancho se obtiene tono para llamar al tercer participante; una vez que contesta, se vuelva a hacer golpe de gancho y se disca 3 para quedar en conferencia tripartita.

- Reversión de polaridad.

Esta característica depende de la tarjeta de línea de abonados. Cuando esta característica está habilitada en la tarjeta de línea del originador de la llamada,

la línea revertirá su polaridad cuando la llamada sea contestada. Esto permite que el dispositivo originador inicie la tasación.

- Constitución de puentes Análogos o Digitales.

CMET S.A.C.I. pone en servicio para sus abonados que lo requieran, normalmente empresas, puentes análogos y digitales, estos últimos en base a troncales E1.

- Servicios de Prepago y Postpago.

Permite al usuario suscribir un Contrato con CMET S.A.C.I. para gozar de una línea telefónica sin restricción alguna, cancelando oportunamente sus cuentas únicas (postpago).

Si en cambio prefiere tener una línea restringida a determinados servicios, puede hacerlo, suscribiendo un nuevo Contrato que deja sin efecto el anterior, previo pago de la habilitación, por una vez, y de las recargas periódicas (prepago).

#### **1.4 DESCRIPCION DE LA EVOLUCION DE LA CONCESIONARIA EN LOS ULTIMOS CINCO AÑOS.**

En los últimos cinco años, CMET S.A.C.I. ha expandido sus servicios hacia las áreas primarias de Curicó, Talca, Linares, Chillán y San Antonio.

Ha dado especial importancia a cubrir las necesidades de telefonía en sectores residenciales dentro de la periferia del Gran Santiago y en sectores rurales de baja densidad, especialmente en las Regiones del Libertador Bernardo O'Higgins y del Maule.

Con relación a su constitución accionaria, no ha experimentado cambios en los últimos cinco años, como tampoco en su objeto social.

## **2. ESTUDIO TARIFARIO**

### **2.1 DEFINICION Y DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS AFECTOS A FIJACION TARIFARIA**

SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN DE TARIFAS PRESTADOS A OTRAS CONCESIONARIAS DE SERVICIO PÚBLICO TELEFÓNICO, A CONCESIONARIOS DE SERVICIOS INTERMEDIOS QUE PRESTAN SERVICIO TELEFÓNICO DE LARGA DISTANCIA Y A SUMINISTRADORES DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS Y AL PÚBLICO EN GENERAL SEGÚN CORRESPONDA.

De acuerdo a lo dispuesto en los artículos 24° bis y 25° de la Ley, y por la Resolución N° 686 de 2003 de la Honorable Comisión Resolutiva, y en virtud de lo establecido en el artículo 51° del Reglamento para el Sistema Multiportador Discado y Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Nacional e Internacional, los servicios afectos a fijación tarifaria son los siguientes:

#### **2.1.1 SERVICIO DE ACCESO DE COMUNICACIONES A LA RED LOCAL**

El servicio de acceso de comunicaciones a la red local 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 respectivo y la línea telefónica correspondiente, incluyendo todas las actividades y el equipamiento necesario para proveer el servicio de acceso. En ningún caso se deberán considerar la acometida ni los elementos de costo asignados al servicio línea telefónica, así como las funciones comerciales vinculadas a la captación y atención de clientes finales.

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.

##### **2.1.1.1 CARGO DE ACCESO A LA TOTALIDAD DE LA ZONA PRIMARIA**

El servicio de cargo de acceso promedio corresponde a la utilización de los elementos de la red de la concesionaria, por parte de otras concesionarias de

servicio público de telecomunicaciones que correspondan, para terminar comunicaciones en las líneas de abonado de la concesionaria ubicadas en la zona primaria, y por parte de concesionarias de servicios intermedios de larga distancia, para terminar y originar comunicaciones, en las líneas de abonados ubicadas en la zona primaria, con independencia de las centrales a las que se encuentren conectadas dichas líneas de abonado.

## **2.1.1.2 CARGO DE ACCESO DESAGREGADO**

### **2.1.1.2.1 Cargo de acceso desagregado al punto de terminación de red**

El servicio de cargo de acceso desagregado al PTR 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 en las líneas de abonado conectados a las centrales ubicadas en el PTR donde se encuentra físicamente la interconexión, o a los centros locales dependientes de dichas centrales, incluyendo unidades remotas de abonados, y por parte de concesionarias de servicios intermedios de larga distancia, para terminar y originar comunicaciones, en dichas líneas de abonado.

Para este servicio, la concesionaria deberá incorporar por separado alternativas que consideren el uso de este servicio en uno o más PTR de la zona primaria.

### **2.1.1.2.2 Cargo de acceso promedio para otros centros distintos al punto de terminación de red**

El servicio de cargo de acceso promedio para otros centros distintos al PTR 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 en las líneas de abonado conectados a centrales no incorporadas a la modalidad anterior, y por parte de concesionarias de servicios intermedios de larga distancia, para terminar y originar comunicaciones, en dichas líneas de abonado.

Para estos efectos se considerará el costo promedio asociado a los centros locales dependientes de dichas centrales, incluyendo unidades remotas de abonados. Esta prestación se deberá definir en forma separada para las diferentes topologías de red dependientes del PTR donde se materializa la interconexión.

Los servicios descritos en los puntos 1.1 y 1.2 precedentemente son suministrados de manera excluyentes entre sí, para una misma zona primaria.

Para el diseño de la empresa eficiente se considerará los PTR que sean eficientes de acuerdo a la evolución de la demanda y oferta de servicios desagregados.

### **2.1.1.3 SERVICIO DE TRANSITO DE COMUNICACIONES**

El servicio de tránsito de comunicaciones, cuya obligación de encaminamiento se encuentra establecida en los artículos 21° y 22° del Plan Técnico Fundamental de Encaminamiento Telefónico, corresponde a:

#### **2.1.1.3.1 Servicio de tránsito de comunicaciones a través de un punto de terminación de red.**

Corresponde a la utilización de los distintos elementos de un centro de conmutación de la concesionaria ubicado en el punto de terminación de red, sin que exista transmisión alguna de la comunicación por la concesionaria de servicio público telefónico local por parte de otras concesionarias de servicio público de telecomunicaciones que correspondan y portadores interconectados, para establecer comunicaciones con una tercera concesionaria, con el objeto de cumplir cabalmente con lo dispuesto en el artículo 25° inciso 1° de la Ley.

#### **2.1.1.3.2 Servicio de tránsito de comunicaciones entre puntos de terminación de red.**

Corresponde a la utilización de los distintos elementos de conmutación y transmisión entre dos puntos de Terminación de Red de la concesionaria en una misma zona primaria, por parte de otras concesionarias de servicio público de telecomunicaciones que correspondan y portadores interconectados, para establecer comunicaciones con una tercera concesionaria, con el objeto de cumplir cabalmente con lo dispuesto en el artículo 25° inciso 1° de la Ley.

La concesionaria podrá exigir para dar el servicio de tránsito de comunicaciones la existencia de un contrato de prestación de servicio de interconexión entre las concesionarias que se interconectan indirectamente.

### **2.1.2 SERVICIO DE INTERCONEXION EN LOS PUNTOS DE TERMINACION DE RED Y FACILIDADES ASOCIADAS**

De acuerdo a lo establecido en los artículos 24° bis inciso 2° y 25° de la Ley, y el artículo 29° del Reglamento para el Sistema Multiportador Discado y Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Nacional e Internacional, 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. Adicionalmente, en virtud de la Resolución N° 686, de 2003, de la H. Comisión Resolutiva, se extienden estas facilidades a suministradores de servicios

complementarios conectados a la red de la concesionaria a nivel de punto de terminación de red.

Dentro de estas prestaciones, se distinguen las siguientes:

### **2.1.2.1 CONEXIÓN AL PUNTO DE TERMINACION DE RED**

Consiste en la conexión de una troncal 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. Para esta prestación se deberán establecer tarifas para distintas capacidades, al menos para la conexión de 2 Mbps (MIC) y de 155 Mbps (STM-1). Adicionalmente, se considerará la opción agregando la transmisión (opción agregada de conexión al PTR).

#### **2.1.2.1.1 Conexión al punto de terminación de red sin facilidades de conmutación y transmisión.**

El servicio comprende la conexión de la concesionaria solicitante a la red de la concesionaria en el centro de conmutación ubicado en el 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.

#### **2.1.2.1.2 Conexión al punto de terminación de red con facilidades de conmutación y Transmisión.**

Este servicio considera idénticas prestaciones que el anterior, agregando las facilidades de transmisión y conmutación necesarias para originar y terminar comunicaciones en líneas de abonado conectados a las centrales ubicadas en el PTR donde se verifica físicamente esta prestación.

Esta prestación es excluyente con el servicio de acceso a comunicaciones a la red local definidos en el numeral II punto 1.1, es decir, las comunicaciones originadas o destinadas a la red de la concesionaria que utilicen esta modalidad de interconexión no estarán afectas al pago de cargos de acceso.

Las tarifas por este servicio considerarán un cobro fijo mensual por trama en uso por parte de la concesionaria interconectada o suministrador de servicios complementarios conectado.

#### **2.1.2.2 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 de la concesionaria solicitante, 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 en la dirección establecida 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 ubicado en el 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:
  - o Modularidad de 100 pares.
  - o Terminación modulada en el MDF en block de 100 pares.
- En el caso de un cable de fibra óptica, esto involucra:
  - o Modularidad de 32 fibras.
  - o 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 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.

### **2.1.2.3 Uso de espacio físico y seguridad.**

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.

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 mantención de sus equipos.
- Uso de energía eléctrica en PTR.
- Climatización en PTR.

### **2.1.2.4 Uso de energía eléctrica.**

Corresponde al pago por consumo de energía eléctrica rectificadora y respaldada de los equipos terminales de los enlaces del operador interconectado o del proveedor de servicios complementarios conectado.

### **2.1.2.5 Climatización.**

Corresponde al pago por consumo de energía disipada de los equipos terminales de los enlaces del operador interconectado o del proveedor de servicios complementarios conectado.

### **2.1.2.6 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 locales de la concesionaria y el centro local ubicado en el PTR.

Se establecerá tarifa para la siguiente prestación:

- Reprogramación del encaminamiento del tráfico.

### **2.1.2.7 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 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 local 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.
- Mantenimiento de la numeración en la red local de la concesionaria.

### **2.1.3 FUNCIONES ADMINISTRATIVAS SUMINISTRADAS A PORTADORES Y A PROVEEDORES DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS**

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

Además, en atención a lo establecido por el artículo 24° bis inciso 5° y por el artículo 42° del Decreto Supremo N° 189 de 1994, que establece el Reglamento para el Sistema Multiportador Discado y Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Nacional e Internacional, la concesionaria deberá prestar las funciones de medición, tasación, facturación y cobranza a aquellos portadores que así lo requieran, contratando todas o parte de tales funciones. 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 señalados, se determinarán según la metodología de cálculo tarifario descrita en el capítulo VI, punto 8.

De acuerdo a lo señalado en la Resolución N° 686, de 2003, de la H. Comisión Resolutiva, se hacen extensivas las funciones administrativas a suministradores de servicios complementarios. Dentro de estos servicios, se distinguen los siguientes:

#### **2.1.3.1 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.

### **2.1.3.2 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 compañía telefónica local, según corresponda.

### **2.1.3.3 Facturación**

Consiste en la emisión de boletas o facturas, incluyendo el detalle de 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. Lo anterior debe ser consistente con el concepto de cuenta única telefónica.

### **2.1.3.4 Cobranza**

Consiste en el despacho de la cuenta única telefónica a los medios de distribución de correspondencia, la posterior recaudación del dinero por los servicios prestados y con 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 remitirlo al portador correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N° 533 de 2000, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, o al suministrador de servicios complementarios, según corresponda.

### **2.1.3.5 Administración de saldos de cobranza**

Consiste en el servicio asociado a las funciones administrativas de facturación y cobranza, mediante el cual la concesionaria mantiene un sistema de información que le permite al portador o al proveedor de servicios complementarios, según corresponda, administrar los saldos de la cobranza.

## **2.1.4 FACILIDADES NECESARIAS PARA ESTABLECER Y OPERAR EL SISTEMA MULTIPORTADOR DISCADO Y CONTRATADO.**

### **2.1.4.1 Información sobre modificación de redes telefónicas.**

De acuerdo a lo establecido en el artículo 24° bis inciso 8° de la Ley, la concesionaria deberá informar, con la debida anticipación, toda modificación de las redes telefónicas locales a todos los concesionarios de servicios intermedios que presten servicios de larga distancia en términos no discriminatorios.

#### **2.1.4.2 Información de suscriptores y tráficos**

De acuerdo a lo establecido por los artículos 47° y 48° del Decreto Supremo N° 189 de 1994, de los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Reconstrucción, Reglamento para el Sistema Multiportador Discado y Contratado del Servicio Telefónico de Larga Distancia Nacional e Internacional, 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.

#### **2.1.5 SERVICIOS DE TRANSMISION Y/O CONMUTACION DE SEÑALES PROVISTOS COMO CIRCUITOS PRIVADOS, DENTRO DE LA ZONA PRIMARIA, SUMINISTRADOS A CONCESIONARIAS, PERMISIONARIAS Y AL PUBLICO EN GENERAL**

Dentro de estos servicios se distinguen los siguientes:

##### **2.1.5.1 Servicio par de cobre.**

Corresponde al suministro desagregado de un elemento de red mediante la utilización de un par de cobre desde el tablero de distribución principal (MDF) del centro de conmutación respectivo, sea éste madre o remoto, hasta la caja de distribución. No incluye acometida, instalación telefónica interior, equipos terminales, número telefónico y transmisión desde el MDF a cualquier otro punto.

##### **2.1.5.2 Acometida de par de cobre.**

Corresponde a la instalación y ejecución de una acometida de par de cobre desde la caja de distribución hasta el conector en el domicilio o tablero de doble conexión en el caso de edificios o condominios.

##### **2.1.5.3 Servicio espacio para equipos (housing).**

Corresponde al arriendo de un espacio físico interior en el centro o nodo de conmutación, enjaulado, con energía rectificada y respaldada, climatización y seguridad, para instalar equipos de los contratantes. Este servicio también deberá considerar la modalidad de arriendo de espacio físico vertical en un rack estándar al interior de un centro o nodo de conmutación bajo las mismas condiciones señaladas anteriormente.

##### **2.1.5.4 Supervisión técnica de visitas.**

Corresponde a las facilidades por parte de la concesionaria para la realización de supervisiones técnicas de los equipos instalados en los centros o nodos de conmutación.

#### **2.1.5.5 Adecuación de obras civiles.**

Corresponde a la habilitación de cámaras y en la adecuación de canalización en los centros o nodos de conmutación para instalar cables de otra concesionaria o de terceros que suministren servicios de telecomunicaciones, a solicitud de cualquiera de estos últimos.

#### **2.1.5.6 Enlace punto a punto entre centros de conmutación.**

Corresponde a un circuito bidireccional de transmisión MIC de 2Mb/s que permite comunicar permanentemente dos puntos determinados entre dos centros de conmutación, sea éste madre o remoto, dentro de una zona primaria.

#### **2.1.5.7 Servicio facilidades para otros servicios en línea de un suscriptor de la concesionaria.**

Consiste en facilidades para que terceros ofrezcan y suministren otros servicios a los suscriptores de la concesionaria, adicionales al servicio público telefónico suministrado por la concesionaria, agregando equipos en el extremo de la línea telefónica correspondiente al centro de conmutación al cual se encuentra conectada la línea telefónica del suscriptor. Comprende la facilidad necesaria para intervenir la línea telefónica del suscriptor en ambos extremos para instalar equipos del suministrador del servicio adicional. Este servicio también puede ser utilizado por los concesionarios que contraten el servicio línea telefónica analógica o digital para reventa.

#### **2.1.5.8 Información de oportunidad y disponibilidad de servicios desagregados.**

Corresponde a la información actualizada por nodo o centro conmutación individualizado, madre o remoto, indicando disponibilidad de servicios desagregados, así como toda aquella información necesaria para la contratación de los servicios desagregados. La información que se proporcione debe considerar al menos: dirección del nodo, superficie disponible para la instalación de equipos de terceros, número de tarjetas troncales 2Mbps disponible para terceros, números de pares de cobre en planta a disposición de terceros, distancia entre el nodo y la caja de distribución, y ancho de banda disponible..

#### **2.1.5.9 Servicio línea telefónica analógica o digital para reventa.**

Consiste en una línea telefónica que es revendida sólo por otros concesionarios de servicio público telefónico local, con su nombre o marca, al precio o tarifa que corresponda según el régimen legal de tarifas para ofrecer servicio telefónico. Comprende la entrega de una línea telefónica de la concesionaria con su numeración y la realización de las funciones de medición y tasación. No incluye la comercialización, la facturación, ensobrado, despacho de la cuenta única telefónica ni la cobranza.

### **2.1.5.10 Facilidades para la figuración en guía telefónica de la información del suscriptor asociado al servicio línea telefónica de reventa.**

Corresponde a las facilidades que la concesionaria debe ofrecer para que la información del suscriptor asociado al servicio línea telefónica de reventa, figure en la guía telefónica. Los servicios señalados precedentemente en el punto 5. de este capítulo deben ser suministrados en plazos y condiciones técnicas acordes con los que la concesionaria aplica al público en general o los que aplica a los servicios de interconexión y las facilidades asociadas, y deben incluir todas las actividades necesarias que permitan la plena operatividad y uso de los mismos por la empresa contratante.

## **2.2 TASA DE COSTO DE CAPITAL**

(Estudio realizado por EIG Consultores [www.eig-consultores.cl](http://www.eig-consultores.cl))

La rentabilidad exigida por el accionista expresa el rendimiento normal ofrecido por inversiones de riesgo análogo al de la empresa y equivale, al denominado costo de capital de sus fondos propios. Este costo, que nace del mercado, mide el rendimiento requerido por el accionista por el riesgo en que incurre al invertir en la empresa. Es un costo de oportunidad, pues trata de estimar la rentabilidad que podría obtener en otras inversiones alternativas y a la que renuncia por invertir en la empresa.

Esta rentabilidad exigida se obtiene añadiendo al tipo de interés sin riesgo, vigente en el momento del cálculo, una prima de riesgo que incorpore el rendimiento adicional que demanda el mercado por invertir en las acciones de la empresa. Esta prima se supone linealmente proporcional a la prima de riesgo del mercado de renta variable, es decir, al rendimiento adicional sobre el de los activos sin riesgo que exigen los inversores por adquirir activos con riesgo, agrupados en una cartera representativa de todos los negociados. Ello se deriva de que cuando se producen sucesos que afectan en un sentido a la rentabilidad del conjunto del mercado, también tienden a repercutir, en el mismo sentido, sobre la de la empresa en estudio.

El coeficiente de proporcionalidad entre la prima de riesgo de la empresa y la del mercado es el denominado coeficiente Beta ( $\beta$ ) de la empresa, que mide la sensibilidad de su rentabilidad a variaciones del rendimiento del mercado. Una  $\beta$  de 1,5, por ejemplo, supone que el rendimiento de la empresa varía un 50% más que el rendimiento de la media del mercado. Por ello, si se espera que la rentabilidad del mercado varíe un 10% (-10%), la de la empresa con una  $\beta$  de 1,5 variará un 15% (-15%), expresando su mayor riesgo relativo.

De este modo, la tasa de costo de capital se calculó de acuerdo a la siguiente igualdad (Modelo CAPM):

$$K_0 = R_F + \beta \cdot PRM$$

Donde:

$K_0$  : tasa de costo de capital;  
 $R_F$  : tasa de rentabilidad libre de riesgo;  
 $\beta$  : Riesgo sistemático de la concesionaria;  
PRM : premio por riesgo de mercado.

Se considera apropiado utilizar una tasa libre de riesgo de UF 4,0%, correspondiente a la mediana de la tasa de interés que paga la libreta de ahorro con giro diferido del Banco Estado considerando el periodo 06/1987-09/2003.

El premio por riesgo de mercado (PRM) se define como la diferencia entre el retorno de mercado y la tasa de rentabilidad libre de riesgo. El PRM obtenido es de 8,48% anual y el riesgo sistemático de la concesionaria es de 1,08.

Los resultados finales del estudio de TCC se resumen a continuación:

- Tasa de Rentabilidad Libre de Riesgo : 4%
- Riesgo Sistemático de la Concesionaria: 1,08
- Premio por Riesgo de Mercado : 8,48%

$$K_0 = R_F + \beta \cdot PRM$$
$$K_0 = 4\% + 1,08 \cdot 8,48$$

Tasa Costo de Capital:  $K_0 = 13,26\%$  Anual

### 2.3 PROPUESTA DE AREAS TARIFARIAS.

En el Estudio Tarifario que se presenta a esa Subsecretaría, se proponen dos áreas tarifarias.

La primera, Área Tarifaria 1, abarca las tarifas convenientes para las ciudades cabeceras de comuna, no importando su tamaño.

La segunda, Área Tarifaria 2, para aquellos lugares o localidades alejados de las referidas cabeceras, que constituyen pequeños poblados o sectores netamente rurales, con viviendas dispersas. CMET ha tenido como principal objetivo la atención de usuarios residenciales, cuyo costo en este caso, es evidentemente muy superior, por la baja densidad humana y menor volumen de tráfico.

## 2.4 PROYECCION DE DEMANDA

En el Anexo II, se adjunta el estudio de Demanda (**documento reservado**), el cuál fue realizado por EIG Consultores ([www.eig-consultores.cl](http://www.eig-consultores.cl)). Este documento contiene la siguiente información:

El informe se divide en las siguientes secciones:

- CAPÍTULO 1. Caracterización de la industria de telefonía fija en Chile
- CAPÍTULO 2. Evolución de la demanda de CMET
- CAPÍTULO 3. Revisión de la literatura
- CAPÍTULO 4. Metodología aplicada
- CAPÍTULO 5. Análisis econométrico
- CAPÍTULO 6. Resultados

En primer lugar, en el capítulo 1 se presenta una caracterización de la industria de la telefonía fija en nuestro país, enfatizando aspectos relacionados con las empresas que actualmente operan en los diversos subsectores y los niveles de consumo y penetración.

En el capítulo 2 se presenta algunas cifras sobre la evolución de la demanda de líneas y tráfico de la empresa CMET durante los últimos años.

Posteriormente, en el capítulo 3 se presenta una revisión de la literatura acerca de proyecciones de demanda en el sector de telecomunicaciones. Se presentan aspectos teóricos y algunos modelos y formas funcionales utilizadas para determinar niveles futuros de tráfico y número de líneas.

En el capítulo 4 se detalla la metodología empleada para la proyección de la demanda, tanto a nivel de líneas telefónicas como para el tráfico para los diferentes servicios.

En el capítulo 5 se presenta la metodología y elaboración de un modelo econométrico para la telefonía fija, el cual sirvió de base para la proyección del tráfico telefónico (minutos). Una vez planteado el modelo, se realiza una proyección de tráfico considerando diferentes escenarios.

Finalmente, en el capítulo 6 y final se presentan y comentan los principales resultados de proyecciones de líneas telefónicas y tráfico telefónico del presente estudio.

## 2.5 PROYECTOS DE EXPANSION

De acuerdo a lo definido en las Bases Técnico - Económicas para el proceso tarifario, 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.

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:

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

Donde:

- i : corresponde al año del periodo tarifario;
- I<sub>i</sub> : inversiones del proyecto en el año "i". La inversión del año 5 sólo se considerará si genera ingresos en ese año;
- K<sub>0</sub> : tasa de costo de capital;
- y<sub>i</sub> : costo incremental de desarrollo del proyecto de expansión equivalente a la recaudación anual del año "i" para VAN=0;
- c<sub>i</sub> : costo de explotación incremental del proyecto en el año "i";
- t : tasa de tributación;
- d<sub>i</sub> : depreciación en el año "i", de las inversiones del proyecto;
- vr : valor residual económico del proyecto al quinto año.

Las inversiones requeridas en los proyectos de expansión, como los gastos operacionales respectivos, están detallados en los diferentes documentos que conforman el anexo V (Documento Reservado).

Para los Gastos operacionales en los proyectos de expansión se han considerado las siguientes principales partidas, cada una de ellas con distintas participaciones proporcionales dependiendo del proyecto de expansión considerado:

- Remuneraciones y otros gastos referidos al personal
- Gastos en Servicios (Electricidad, Agua, Gas, Teléfonos)
- Gastos de Librería e Imprenta
- Gastos de Correspondencia
- Gastos Mantención Edificios
- Gastos Combustible
- Gastos Patentes Comerciales
- Gastos Contribuciones
- Gastos en Seguros
- Gastos Mantención Vehículos
- Gastos Mantención Equipos de oficina
- Gastos Fletes y Transporte
- Gastos en Permisos Municipales
- Gastos de cobranza
- Gastos en Cargos de Accesos
- Gastos Generales
- Otros

Para las inversiones requeridas en los proyectos de expansión, para atender los requerimientos por los aumentos incrementales de las demandas por los servicios, se consideran inversiones técnicas, las cuales se detallan en los documentos del Anexo V (documento Reservado). Estas inversiones se hacen proporcionalmente dependiendo del proyecto de expansión considerado.

Se destacan los siguientes elementos en inversiones técnicas:

- Inversión en Equipos de Conmutación
- Inversión en Equipos de Transmisión
- Inversión en Planta Externa para interconexión con otras concesionarias
- Inversión en repuestos para equipos de conmutación
- Inversión en repuestos para equipos de transmisión

## **2.6 TARIFAS EFICIENTES**

Para el cálculo de las tarifas eficientes se ha considerado la aplicación del concepto y fórmula planteados en las Bases Técnico - Económicas definidas para el proceso tarifario, las cuales indican que 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:

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

Donde:

$q_{ij}$  : demanda prevista del servicio “j” durante el año “i”, asociado al proyecto de expansión;

$p_{ij}$  : tarifa eficiente del servicio “j” en el año “i”;

$y_i$  : costo incremental de desarrollo del proyecto de expansión en el año “i”;

$K_o$  : tasa de costo de capital;

$a$  : cantidad de componentes del servicio.

En el Anexo III (Documento Reservado), se encuentra el detalle de los flujos de caja de los proyectos de expansión, con el cálculo de las respectivas tarifas eficientes.

## 2.7 PROYECTO DE REPOSICION

De acuerdo a lo definido en las Bases Técnico-Económicas para el proceso tarifario, 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.

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:

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

donde:

i : corresponde al año del periodo tarifario;

I<sub>i</sub> : inversión del proyecto en el año “i”;

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

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

C<sub>i</sub> : costo anual de explotación de la empresa en el año “i”;

t : tasa de tributación;

D<sub>i</sub> : depreciación en el año “i”, de los activos fijos del proyecto;

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

Las inversiones requeridas en el proyecto de reposición, como los gastos operacionales respectivos, están detallados en los diferentes documentos que conforman el anexo V (Documento Reservado).

Para los Gastos operacionales en el proyecto de reposición se han considerado las siguientes principales partidas:

- Remuneraciones y otros gastos referidos al personal
- Gastos en Servicios (Electricidad, Agua, Gas, Teléfonos)
- Gastos de Librería e Imprenta
- Gastos de Correspondencia
- Gastos Mantención Edificios
- Gastos Combustible
- Gastos Patentes Comerciales
- Gastos Contribuciones
- Gastos en Seguros
- Gastos Mantención Vehículos

- Gastos Mantenimiento Equipos de oficina
- Gastos Fletes y Transporte
- Gastos en Permisos Municipales
- Gastos de cobranza
- Gastos en Cargos de Accesos
- Gastos Generales
- Otros

Para las inversiones requeridas en el proyecto de reposición, se consideran inversiones técnicas e Inversiones administrativas, las cuales se detallan en los documentos del Anexo V (documento Reservado).

Se destacan los siguientes elementos en inversiones técnicas:

- Inversión en Equipos de Conmutación
- Inversión en Equipos de Transmisión
- Inversión en Planta Externa para interconexión con otras concesionarias
- Inversión en repuestos para equipos de conmutación
- Inversión en repuestos para equipos de transmisión
- Inversión en Terrenos para uso técnico
- Inversión en edificación para uso técnico
- Inversión en Red SDH
- Inversión en Sistemas de Energía
- Inversión en Climatización
- Inversión en Instrumentos y Herramientas
- Inversión en Sistemas Informáticos para Tasación y Facturación
- Inversión en Sistemas de Control y Gestión Técnica
- Otros

Se destacan los siguientes elementos en inversiones administrativas:

- Inversión en terrenos para uso administrativo
- Inversión en edificaciones para uso administrativo
- Inversión en equipos de oficina ( Sistemas informáticos y otros)
- Inversión en mobiliario
- Inversión en vehículos
- Capital de trabajo para 60 días de operación
- Otros

De acuerdo a lo señalado por esa Subsecretaría de Estado, **no se han considerado**, ni en el proyecto de reposición ni en los proyectos de expansión, las inversiones y gastos por conceptos de:

- Planta Externa de Abonados
- Tarjeta de Abonado en la central de conmutación

- Equipos de transmisión hasta abonado
- Inversiones para actividades comerciales y de ventas
- Gastos para actividades comerciales y de ventas

## 2.8 TARIFAS DEFINITIVAS

Para el cálculo de las tarifas eficientes se ha considerado la aplicación del concepto y fórmula planteados en las Bases Técnico - Económicas definidas para el proceso tarifario, las cuales indican que 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 diseñada según el artículo 30°C, 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 y de evitar la imposición de subsidios cruzados o de cualquier otra práctica anticompetitiva. A este efecto, se deberá aplicar lo señalado por la H. Comisión Resolutiva, en el sentido que los cargos de acceso deberán reflejar el costo directo de este servicio cuando éste constituya insumo para otros servicios de telecomunicaciones en competencia, en orden a evitar las distorsiones a las que esta comisión hace referencia.

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:

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

donde:

$Q_{ij}$  : demanda prevista del servicio "j" durante el año "i", asociada al proyecto de reposición;

$P_{ij}$  : tarifa definitiva del servicio "j" en el año "i";

$Y_i$  : 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.

En el Anexo III (Documento Reservado), se encuentra el detalle con el cálculo de las respectivas tarifas eficientes.

## **2.9 MECANISMOS DE INDEXACION**

El cálculo del mecanismo de indexación se realiza de acuerdo a lo indicado en las Bases Técnico - Económicas para el proceso tarifario, lo que 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 utilizarán:

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

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

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 tipo:

$$I_i = \left( \frac{IPMBSI_i}{IPMBSI_0} \right)^\alpha * \left( \frac{IPMBSN_i}{IPMBSN_0} \right)^\beta * \left( \frac{IPM_i}{IPM_0} \right)^\chi * \left( \frac{IPC_i}{IPC_0} \right)^\delta * \left( \frac{ICMO_i}{ICMO_0} \right)^\varepsilon * \left( \frac{1-t_i}{1-t_0} \right)^\phi$$

donde:

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

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

$IPM_i$  : Índice de Precios al por Mayor en el período  $i$ ;

$IPMBSI_i$  : Índice de Precios al por Mayor para Bienes Importados en el período  $i$ ;

$IPMBSN_i$  : Índice de Precios al por Mayor para Bienes Nacionales en el período  $i$ ;

$IPC_i$  : Índice de Precios al Consumidor en el período  $i$ ;

$ICMO_i$  : Índice de Costo de Mano de Obra en el período  $i$ ;

$t_i$  : Tasa de Tributación de las utilidades en el período  $i$ ;

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

Los indexadores de cada uno de los servicios son los siguientes:

Concepto	IPMBSN ( $\alpha$ )	IPMBSI ( $\beta$ )	IPC ( $\chi$ )	IPM ( $\delta$ )	ICMO ( $\epsilon$ )	1-t ( $\phi$ )
<b>1. Servicio de acceso de comunicaciones a la red local.</b>						
<b>AREA TARIFARIA 1:</b>						
<b>1.1 Cargo de acceso promedio a la totalidad de la zona primaria.</b>	0,146	0,483	0,282	0,089	0,000	-0,067
<b>1.2 Cargo de acceso desagregado.</b>						
1.2.1 Cargo de acceso desagregado al punto de terminación de red	0,146	0,483	0,282	0,089	0,000	-0,067
1.2.2 Cargo de acceso desagregado promedio para otros centros distintos al punto de terminación de red.	0,146	0,483	0,282	0,089	0,000	-0,067
<b>AREA TARIFARIA 2:</b>						
<b>Cargo de acceso promedio.</b>	0,146	0,483	0,282	0,089	0,000	-0,067
<b>1.3 Servicio de tránsito de comunicaciones</b>						
1.3.1 Servicio de tránsito de comunicaciones a través de un punto de terminación de red.	0,146	0,483	0,282	0,089	0,000	-0,067
1.3.2 Servicio de tránsito de comunicaciones entre puntos de terminación de red.	0,146	0,483	0,282	0,089	0,000	-0,067
<b>2. Servicio de interconexión en los puntos de terminación de red y facilidades asociadas.</b>						
<b>2.1 Conexión al Punto de Terminación de Red.</b>						
<b>2.1.1 Conexión al punto de terminación de red sin facilidades de conmutación y transmisión.</b>						
Conexión al PTR mediante troncales, opción agregada. Cargo mensual.	0,055	0,945	0,000	0,000	0,000	-0,454
Conexión al PTR mediante troncales, opción desagregada. Cargo mensual.	0,055	0,945	0,000	0,000	0,000	-0,454
Conexión al PTR mediante STM-1, opción desagregada. Cargo mensual.	0,055	0,945	0,000	0,000	0,000	-0,454
Desconexión de troncales.	0,055	0,945	0,000	0,000	0,000	-0,454
<b>2.1.2 Conexión al punto de terminación de red con facilidades de conmutación y transmisión.</b>	0,055	0,945	0,000	0,000	0,000	-0,454
<b>2.2 Adecuación de obras civiles.</b>						
Habilitación y uso de cámara de entrada por cada cable ingresado. Cargo por cámara habilitada.	0,300	0,000	0,700	0,000	0,000	0,000
Habilitación y uso de túnel de cable por cada cable ingresado. Cargo por m lineal utilizado.	0,300	0,000	0,700	0,000	0,000	0,000
Infraestructura interna de soporte de los cables y su tendido por cada cable ingresado. Cargo por m lineal utilizado.	0,300	0,000	0,700	0,000	0,000	0,000
Conexión del cable de cobre a block terminal en MDF, 100 pares. Cargo por conexión.	0,300	0,000	0,700	0,000	0,000	0,000
Conexión del cable de fibra óptica a bandeja terminal en FDF, 32 fibras. Cargo por conexión.	0,300	0,000	0,700	0,000	0,000	0,000
<b>2.3 Uso de espacio físico y seguridad.</b>						
Adecuación de espacio físico en PTR. Cargo por habilitación.	0,870	0,000	0,130	0,000	0,000	0,000
<b>Arriendo de espacio físico en PTR:</b>						
Cargo mensual por 1 m2 independiente.	0,870	0,000	0,130	0,000	0,000	0,000
Cargo mensual por 1 m2 compartido.	0,870	0,000	0,130	0,000	0,000	0,000
Tendido de cable de energía. Cargo por habilitación.	0,870	0,000	0,130	0,000	0,000	0,000

Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante. Cargo por visita de 4 horas.	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
Uso de energía eléctrica en PTR. Cargo por KW mensual instalado.	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Climatización en PTR. Cargo por KW mensual disipado.	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>2.4 Uso de energía eléctrica.</b>						
Uso de energía eléctrica. Cargo por KW mensual instalado.	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>2.5 Climatización.</b>						
Climatización. Cargo por KW mensual disipado.	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>2.6 Enrutamiento de tráfico de las concesionarias interconectadas o de los proveedores de servicios complementarios conectados.</b>						
Reprogramación del encaminamiento del tráfico. Cargo por solicitud, independientemente de los centros involucrados.	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
<b>2.7 Adecuación de la red para incorporar y habilitar el código portador o la numeración asociada al servicio complementario.</b>						
Incorporación de la numeración de portador y habilitación de su encaminamiento. Cargo por solicitud, por centro programado.	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
Incorporación de la numeración de suministrador de SSCC y habilitación de su encaminamiento. Cargo por solicitud, por centro programado.	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
Mantenimiento de la numeración en la red local de la concesionaria. Cargo mensual.	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
<b>3. Funciones administrativas suministradas a portadores y a proveedores de servicios complementarios.</b>						
<b>3.1 Medición. Cargo por registro.</b>	0,185	0,729	0,000	0,000	0,086	-0,065
<b>3.2 Tasación. Cargo por registro.</b>	0,116	0,832	0,000	0,000	0,052	-0,097
<b>3.3 Facturación. Cargo por boleta emitida.</b>	0,364	0,410	0,000	0,000	0,226	-0,041
<b>3.4 Cobranza. Cargo por boleta emitida.</b>	0,109	0,397	0,000	0,000	0,494	-0,050
<b>3.5 Administración de saldos de cobranza. Cargo por boleta emitida.</b>	0,000	0,843	0,000	0,000	0,157	-0,055
<b>4. Facilidades necesarias para establecer y operar el sistema multiportador discado y contratado.</b>						
<b>4.1 Información sobre modificación de redes telefónicas. Cargo mensual.</b>	0,110	0,024	0,866	0,000	0,000	0,000
<b>4.2 Información de suscriptores y tráficos. Cargo mensual.</b>	0,000	0,471	0,000	0,000	0,529	-0,066
<b>5. Servicios de transmisión y/o conmutación de señales provistos como circuitos privados, dentro de la zona primaria, suministrados a concesionarias, permisionarias y al público en general.</b>						
<b>5.1 Servicio par de cobre.</b>						
<b>AREA TARIFARIA 1</b>						
Cargo por habilitación.	0,502	0,103	0,000	0,000	0,395	-0,078
Cargo mensual.	0,502	0,103	0,000	0,000	0,395	-0,078
<b>AREA TARIFARIA 2</b>						
Cargo por habilitación.	0,502	0,103	0,000	0,000	0,395	-0,078
Cargo mensual.	0,502	0,103	0,000	0,000	0,395	-0,078
<b>5.2 Acometida de par de cobre.</b>						
<b>AREA TARIFARIA 1</b>						
Cargo por habilitación.	0,300	0,000	0,700	0,000	0,000	0,000
Cargo mensual.	0,300	0,000	0,700	0,000	0,000	0,000

<b>AREA TARIFARIA 2</b>						
Cargo por habilitación.	0,300	0,000	0,700	0,000	0,000	0,000
Cargo mensual.	0,300	0,000	0,700	0,000	0,000	0,000
<b>5.3 Servicio espacio para equipos (housing).</b>						
Cargo por habilitación.	0,870	0,000	0,130	0,000	0,000	0,000
Cargo mensual por m2 independiente.	0,870	0,000	0,130	0,000	0,000	0,000
Cargo mensual por m2 compartido.	0,870	0,000	0,130	0,000	0,000	0,000
<b>5.4 Supervisión técnica de visitas.</b>	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
<b>5.5 Adecuación de obras civiles.</b>	0,300	0,000	0,700	0,000	0,000	0,000
<b>5.6 Enlace punto a punto entre centros de conmutación.</b>						
Cargo por habilitación.	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
Cargo mensual.	0,850	0,150	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>5.7 Servicio facilidades para otros servicios en línea de un suscriptor de la concesionaria.</b>						
Cargo por habilitación.	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000
Cargo mensual.	0,440	0,000	0,560	0,000	0,000	0,000
<b>5.8 Información de oportunidad y disponibilidad de servicios desagregados.</b>						
Cargo mensual.	0,110	0,024	0,866	0,000	0,000	0,000
<b>5.9 Servicio línea telefónica analógica o digital para reventa.</b>	--	--	--	--	--	--
<b>5.10 Facilidades para la figuración en guía telefónica de la información del suscriptor asociado al servicio línea telefónica de reventa.</b>	--	--	--	--	--	--

## 2.10 PLIEGO TARIFARIO

**Nota:** Todos los valores indicados son netos (sin IVA):

<b>1. Servicio de acceso de comunicaciones a la red local</b>			
<b>AREA TARIFARIA 1:</b>			
<b>1.1 Cargo de acceso a la totalidad de la zona primaria</b>			
DESCRIPCION	TARIFA	UNIDAD	OBSERVACION
<b>Cargo de acceso promedio</b>			
Valor segundo, Horario Normal	0,2634	\$ / segundo	
Valor segundo, Horario Reducido	0,0439	\$ / segundo	
<b>1.2 Cargo de acceso desagregado</b>			
DESCRIPCION	TARIFA	UNIDAD	OBSERVACION
<b>1.2.1 Cargo de acceso desagregado al punto de terminación de red</b>			
Valor segundo, Horario Normal	0,2472	\$ / segundo	
Valor segundo, Horario Reducido	0,0412	\$ / segundo	
<b>1.2.2 Cargo de acceso desagregado promedio para otros centros distintos al punto de terminación de red.</b>			
Valor segundo, Horario Normal	0,2697	\$ / segundo	
Valor segundo, Horario Reducido	0,0450	\$ / segundo	
<b>AREA TARIFARIA 2:</b>			
DESCRIPCION	TARIFA	UNIDAD	OBSERVACION
<b>Cargo de acceso promedio</b>			
Valor segundo, Horario Normal	0,5846	\$ / segundo	
Valor segundo, Horario Reducido	0,0974	\$ / segundo	
<b>1.3 Servicio de tránsito de comunicaciones</b>			
<b>1.3.1 Servicio de tránsito de comunicaciones a través de un punto de terminación de red.</b>			
Valor segundo, Horario Normal	0,2472	\$ / segundo	
Valor segundo, Horario Reducido	0,0412	\$ / segundo	
<b>1.3.2 Servicio de tránsito de comunicaciones entre puntos de terminación de red.</b>			
Valor segundo, Horario Normal	0,2697	\$ / segundo	
Valor segundo, Horario Reducido	0,0450	\$ / segundo	
<b>2.1 Conexión al Punto de Terminación de Red</b>			
<b>2.1.1 Conexión al punto de terminación de red sin facilidades de conmutación y transmisión</b>			
DESCRIPCION	TARIFA	UNIDAD	OBSERVACION
<b>Conexión al PTR mediante troncales, opción agregada.</b> <u>la concesionaria proveerá los equipos de conmutación y de transmisión</u>	50.513	\$ / mensual	Para una distancia máxima de 4 Km. No se ha considerado costo ni instalación de equipos repetidores.
<b>Conexión al PTR mediante troncales, opción desagregada.</b> Además, la solicitante deberá contratar el servicio de uso de espacio físico y seguridad para albergar y conectar el equipo terminal de transmisión.	30.289	\$ / mensual	
<b>Conexión al PTR mediante STM-1, opción desagregada.</b>	1.698.075	\$ / mensual	CMET no tiene disponibilidad para dar este servicio
<b>Desconexión de troncales.</b> La deshabilitación y desconexión de equipos producto de una disminución en la capacidad requerida por la empresa solicitante	17.483	\$ / desconexión	

**2.1.2 Conexión al punto de terminación de red con facilidades de conmutación y transmisión**

DESCRIPCION	TARIFA	UNIDAD	OBSERVACION
Conexión al PTR mediante troncales, con facilidades de conmutación y transmisión. <b>La concesionaria proveerá los equipos de conmutación y de transmisión.</b> Se incluye el acceso de comunicaciones durante el período.	2.961.260	\$ / mensual	Para una distancia máxima de 4 Km. No se ha considerado costo ni instalación de equipos repetidores

**2.2 Adecuación de obras civiles**

DESCRIPCION	TARIFA	UNIDAD	OBSERVACION
Habilitación y uso de cámara de entrada por cada cable ingresado.	236.403	\$ / cámara	Se paga una sola vez
Habilitación y uso de túnel de cable por cada cable ingresado. Este cargo será en función de la longitud del túnel medida en metros	29.950	\$ / metro lineal	Se paga una sola vez
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.	35.828	\$ / metro lineal	Se paga una sola vez
Conexión del cable de cobre a block terminal en MDF, 100 pares	352.977	\$ / habilitación	Conexión cable de Cu, 100 pares
Conexión del cable de fibra óptica a bandeja terminal en FDF, 32 fibras	1.132.342	\$ / habilitación	Conexión cable de FO, 32 fibras

**2.3 Uso de espacio físico y seguridad**

DESCRIPCION	TARIFA	UNIDAD	OBSERVACION
Adecuación de espacio físico en PTR. El espacio físico en la sala de equipos del PTR. y el cierre del espacio.	179.424	\$ / habilitación	Se paga una sola vez. Espacio mínimo: 1 m2
Arriendo de espacio físico en PTR. El espacio físico en la sala de equipos del PTR y la seguridad respectiva	18.843	\$ / mensual	1 m2 independiente
	8.212	\$ / mensual	1 m2 compartido (10u = 17,5 pulgadas)
Tendido de cable de energía.	328.264	\$ / habilitación	Se paga una sola vez
Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante para la operación y mantención de sus equipos.	15.194	\$ / visita	Visita máximo de 4 horas
Uso de energía eléctrica en PTR.	99.952	\$ / KW mes	En función de la potencia instalada de los equipos
Climatización en PTR.	14.954	\$ / KW mes	Se cobra por KW mensual disipado En función de la potencia instalada de los equipos.

**2.4 Uso de energía eléctrica**

DESCRIPCION	TARIFA	UNIDAD	OBSERVACION
Uso de energía eléctrica	99.952	\$ / KW mes	En función de la potencia instalada de los equipos

<b>2.5 Climatización</b>			
<b>DESCRIPCION</b>	<b>TARIFA</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>OBSERVACION</b>
Climatización	14.954	\$ / KW mes	Se cobra por KW mensual disipado En función de la potencia instalada de los equipos.
<b>2.6 Enrutamiento de tráfico de las concesionarias interconectadas o de los proveedores de servicios complementarios conectados.</b>			
<b>DESCRIPCION</b>	<b>TARIFA</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>OBSERVACION</b>
Enrutamiento de tráfico de las concesionarias interconectadas o de los proveedores de servicios complementarios conectados.			
Reprogramación del encaminamiento del tráfico.	323.674	\$ / solicitud	Se paga una vez. Independientemente de los centros involucrados
<b>2.7 Adecuación de la red para incorporar y habilitar el código portador o la numeración asociada al servicio complementario</b>			
<b>DESCRIPCION</b>	<b>TARIFA</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>OBSERVACION</b>
Adecuación de la red para incorporar y habilitar el código portador o la numeración asociada al servicio complementario			
Incorporación de la numeración de portador y habilitación de su encaminamiento.	31.382	\$ / solicitud	Se cobra por centro programado
Incorporación de la numeración de suministrador de SSCC y habilitación de su encaminamiento.	64.353	\$ / solicitud	Se cobra por centro programado
Mantenión de la numeración en la red local de la concesionaria.	6.389	\$ / mensual	
<b>3. Funciones administrativas suministradas a portadores y a proveedores de servicios complementarios</b>			
<b>DESCRIPCION</b>	<b>TARIFA</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>OBSERVACION</b>
<b>3.1 Medición</b> Registro, distribución y almacenamiento de información de comunicaciones telefónicas.	0,1486	\$ / registro	
<b>3.2 Tasación</b> Identificación, selección y valoración monetaria de las comunicaciones telefónicas.	0,1486	\$ / registro	
<b>3.3 Facturación</b> Emisión de boletas o facturas, incluyendo el detalle de los valores a pagar por los suscriptores de la concesionaria.	52,4735	\$ / boleta emitida	
<b>3.4 Cobranza</b> Despacho de la cuenta única telefónica, la posterior recaudación del dinero por los servicios prestados y recepción conforme por parte de los portadores o suministradores de SSCC. Incluye la recepción de reclamos de los usuarios en oficinas comerciales de la concesionaria.	104,5793	\$ / boleta emitida	
<b>3.5 Administración de saldos de cobranza</b> Servicio asociado a las funciones administrativas de facturación y cobranza.	0,2199	\$ / registro facturado	

<b>4. Facilidades necesarias para establecer y operar el sistema multiportador discado y contratado</b>			
<b>DESCRIPCION</b>	<b>TARIFA</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>OBSERVACION</b>
<b>4.1 Información sobre modificación de redes telefónicas</b>	180.310	\$ / mensual	
<b>4.2 Información de suscriptores y tráfico</b>	171.193	\$ / mensual	
<b>5. Servicios de transmisión y/o conmutación de señales provistos como circuitos privados, dentro de la zona primaria, suministrados a concesionarias, permisionarias y al público en general.</b>			
<b>DESCRIPCION</b>	<b>TARIFA</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>OBSERVACION</b>
<b>5.1 Servicio par de cobre</b>			
AREA TARIFARIA 1, Cargo de instalación	24.757	\$ / instalación	Se paga una sola vez
Cargo de mantención	8.053	\$ / mensual	Es necesario verificar factibilidad en red existente.
AREA TARIFARIA 2, Cargo de instalación	27.326	\$ / instalación	Se paga una sola vez
Cargo de mantención	23.083	\$ / mensual	Es necesario verificar factibilidad en red existente.
<b>5.2 Acometida de par de cobre</b>			
AREA TARIFARIA 1, Cargo de instalación	28.715	\$ / instalación	Se paga una sola vez
Cargo de mantención	6.148	\$ / mensual	Es necesario verificar factibilidad en red existente.
AREA TARIFARIA 2, Cargo de instalación	33.854	\$ / instalación	Se paga una sola vez
Cargo de mantención	6.538	\$ / mensual	Es necesario verificar factibilidad en red existente.
<b>5.3 Servicio espacio para equipos (housing)</b>			
Corresponde al arriendo de un espacio físico interior en el centro o nodo de conmutación, enjaulado, con energía rectificadora y respaldada, climatización y seguridad, para instalar equipos	179.424	\$ / habilitación	Se paga una sola vez. Espacio mínimo: 1 m2
	18.843	\$ / mensual	1 m2 independiente
	8.212	\$ / mensual	1 m2 compartido (10u = 17,5 pulgadas)
<b>5.4 Supervisión técnica de visitas</b>	15.194	\$ / visita	Visita máximo de 4 horas
<b>5.5 Adecuación de obras civiles</b>	236.403	\$ / habilitación	Se paga una sola vez
<b>5.6 Enlace punto a punto entre centros de conmutación</b>	342.200	\$ / mensual	Este servicio estará afecto a factibilidad técnica, debido a que actualmente CMET arrienda estos servicios a terceros.
	52.799	\$ / habilitación	Si no hay disponibilidad, el costo de expansión será asumido por el solicitante.
<b>5.7 Servicio facilidades para otros servicios en línea de un suscriptor de la concesionaria</b>	8.455	\$ / mensual	
	36.208	\$ / habilitación	
<b>5.8 Información de oportunidad y disponibilidad de servicios desagregados</b>	188.556	\$ / mensual	

<b>5.9 Servicio línea telefónica analógica o digital para reventa</b>	(1 - 0,10)	FACTOR	Por el cual hay que multiplicar el valor de cada uno de los cargos correspondientes: conexión, cargo mensual y SLM.
<b>5.10 Facilidades para la figuración en guía telefónica de la información del suscriptor asociado al servicio línea telefónica de reventa</b>	0,00	\$	Se darán las mismas facilidades que a los suscriptores CMET, actualmente sin costo.