

**Ref.:** Aprueba Informe Técnico “Fijación de Fórmulas Tarifarias de Servicios no Consistentes en Suministro de Energía, Asociados a la Distribución de Electricidad”.

**SANTIAGO, 27 de abril de 2017**

**RESOLUCION EXENTA N° 213**

**VISTOS:**

- a) El D.L. N° 2.224, de 1978, que crea la Comisión Nacional de Energía, en adelante e indistintamente la “Comisión”, modificado por la Ley N° 20.402, que crea el Ministerio de Energía, en especial lo dispuesto en los artículo 7° y 9° letra h);
- b) El Decreto con Fuerza de Ley N° 4 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de 2006, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1 del Ministerio de Minería, de 1982, modificado por la Ley N° 20.936, en adelante e indistintamente, “Ley General de Servicios Eléctricos” o la “Ley”, en particular, lo dispuesto en sus artículos 147° y 184°;
- c) El Decreto Supremo N° 341 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, publicado en el Diario Oficial con fecha 10 de marzo de 2008, que Aprueba Reglamento para la Fijación de los Servicios no Consistentes en Suministro de Energía, en adelante e indistintamente, “Decreto N° 341”;



**CNE** | COMISIÓN  
NACIONAL  
DE ENERGÍA

Ministerio de Energía

- d) La Resolución Exenta N° 102 de la Comisión, de 23 de febrero de 2017, que Aprueba Informe Técnico “Fijación de Fórmulas Tarifarias para Concesionarias de Servicio Público de Distribución Cuadrienio Noviembre 2016 —Noviembre 2020” y deja sin efecto Resolución Exenta N° 753 de la Comisión, de fecha 03 de noviembre de 2016;
- e) El Decreto Supremo N° 11T del Ministerio de Energía, de 04 de noviembre de 2016, que Fija Fórmulas Tarifarias Aplicables a los Suministros Sujetos a Precios Regulados; y
- f) Lo establecido en la Resolución N° 1600 de 2008, de la Contraloría General de la República.

#### **CONSIDERANDO:**

- a) Que, de acuerdo a lo establecido en el numeral 4 del artículo 147° de la Ley, están sujetos a fijación de precios los servicios no consistentes en suministros de energía, prestados por las empresas sean o no concesionarias de servicio público que, mediante resolución del Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, dictada a solicitud de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles o de cualquier interesado, sean expresamente calificados como sujetos a fijación de precios, en consideración a que las condiciones existentes en el mercado no son suficientes para garantizar un régimen de libertad tarifaria;
- b) Que, en conformidad a lo señalado en el artículo 184° de la Ley, los precios de los servicios no consistentes en suministros de energía se calcularán sobre la base de los estudios de costos y los criterios de eficiencia a que se refiere el artículo 183° de la misma Ley, correspondiendo dichos estudios de costos a aquellos encargados, tanto por la Comisión como por las empresas concesionarias de distribución, para la determinación de las componentes del valor agregado por concepto de costos de distribución;
- c) Que, según lo dispuesto en el inciso tercero del referido artículo 184°, los precios de los servicios no consistentes en suministro de energía fijados según lo señalado en considerando anterior, serán sometidos a revisión y determinación de nuevos valores con ocasión del proceso de fijación de tarifas de suministros de distribución;



**CNE** | COMISIÓN  
NACIONAL  
DE ENERGÍA

Ministerio de Energía

- d) Que, con ocasión del proceso de determinación de fórmulas tarifarias de distribución, cuatrienio noviembre 2016 — noviembre 2020, llevado a cabo durante los años 2016 y 2017, y habiéndose emitido el informe técnico “Fijación de fórmulas tarifarias para concesionarias de servicio público de distribución cuatrienio noviembre 2016 — noviembre 2020”, aprobado por Resolución Exenta N° 102 de la Comisión, de 23 de febrero de 2017, y dictado el Decreto N° 11T del Ministerio de Energía, de fecha 04 de noviembre de 2016, que Fija Fórmulas Tarifarias Aplicables a los Suministros Sujetos a Precios Regulados, actualmente en trámite ante la Contraloría General de la República, de acuerdo a lo establecido en el artículo 3° del Decreto N° 341, corresponde que la Comisión realice el cálculo tarifario de los servicios no consistentes en suministro de energía; y
- e) Que, de acuerdo a lo anterior, esta Comisión ha emitido el informe técnico a que se refiere el artículo 15° del Decreto N° 341, siguiendo el procedimiento establecido en ese mismo Decreto.

#### **RESUELVO:**

**Artículo Primero:** Apruébase el siguiente Informe Técnico “Fijación de Fórmulas Tarifarias de Servicios no Consistentes en Suministro de Energía, Asociados a la Distribución de Electricidad”:



## **INFORME TÉCNICO**

# **FIJACIÓN DE FÓRMULAS TARIFARIAS DE SERVICIOS NO CONSISTENTES EN SUMINISTRO DE ENERGÍA, ASOCIADOS A LA DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD**

**Abril de 2017**

## **INFORME TÉCNICO**

### **FIJACIÓN DE FÓRMULAS TARIFARIAS DE SERVICIOS NO CONSISTENTES EN SUMINISTRO DE ENERGÍA, ASOCIADOS A LA DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD**

#### **INTRODUCCIÓN**

El presente documento corresponde al Informe Técnico que la Comisión Nacional de Energía, en adelante e indistintamente la “Comisión” o “CNE”, debe emitir conforme el artículo 15º del Decreto Supremo N° 341 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de fecha 12 de diciembre de 2007, que Aprueba Reglamento para la Fijación de Precios de los Servicios no Consistentes en Suministro de Energía, en adelante e indistintamente “D.S. N° 341/2007”.

El presente documento recoge los aspectos y consideraciones técnicas que sustentan el proceso de fijación de fórmulas tarifarias aplicables a dichos servicios y considera para ello los siguientes cuatro capítulos:

- I. Procedimiento de revisión y determinación de nuevas tarifas de servicios asociados.
- II. Bases técnicas para el estudio de costos de servicios asociados.
- III. Estudio de costos de servicios asociados.
- IV. Estructuración de fórmulas tarifarias.

Cabe hacer presente que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 16º del D.S. N° 341/2007, las discrepancias respecto de los precios de los servicios no consistentes en suministro de energía que sean sujeto de fijación tarifaria de acuerdo a lo estipulado por el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, serán sometidas al dictamen del Panel de Expertos.

## PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y DETERMINACIÓN DE NUEVAS TARIFAS DE SERVICIOS ASOCIADOS

### 1. INTRODUCCIÓN

Conforme se establece en el número 4 del artículo 147° del Decreto con Fuerza de Ley N° 4 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de 2007, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 1 del Ministerio de Minería, de 1982, que establece la Ley General de Servicios Eléctricos, en adelante “la Ley”, estarán sujetos a fijación de precios los servicios no consistentes en suministros de energía, prestados por las empresas sean o no concesionarias de servicio público que, mediante resolución del Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, dictada a solicitud de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en adelante SEC, o de cualquier interesado, sean expresamente calificados como sujetos a fijación de precios, en consideración a que las condiciones existentes en el mercado no son suficientes para garantizar un régimen de libertad tarifaria.

Por su parte, la Ley establece en su artículo 184° que los precios de los servicios no consistentes en suministro de energía, en adelante e indistintamente “SSAA”, se calcularán sobre la base de los estudios de costos y los criterios de eficiencia a que se refiere el artículo 183°. Los valores resultantes no formarán parte del Valor Agregado de Distribución (VAD) y se actualizarán mensualmente, de acuerdo a la variación de los índices de precios u otros que se establezcan en el decreto que los fije.

Adicionalmente, en el mencionado artículo 184° se establece que los precios determinados serán sometidos a revisión y determinación de nuevos valores con ocasión del proceso de fijación de tarifas de suministros de distribución, sin perjuicio de que, en cualquier momento, cuando el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia así lo determine, el Ministerio de Energía, mediante decreto, formalice su descalificación como servicio sujeto a fijación de precios.

Mediante el Decreto Supremo N° 197, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, publicado el 14 de octubre del año 2004, se fijaron por primera vez los valores correspondientes a 24 Servicios Asociados a la Distribución de Electricidad.

Posteriormente, a través de su Informe N° 1, de fecha 09 de octubre de 2008, el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia calificó al servicio de “Reprogramación de Medidores de Propiedad de los Usuarios”, como sujeto a fijación de precios, siendo tarifado por primera vez en el proceso de fijación tarifaria de los SSAA llevado a cabo el año 2012.

Luego, en octubre de 2012, mediante Resolución N° 42, el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia declaró insuficientes las condiciones de mercado para garantizar un régimen de libertad tarifaria de los servicios “Reubicación de empalmes y equipos de medida, “Cambio de acometida por concéntrico, “Reparación de empalmes”, “Arriendo de empalme provisorio” y “Ejecución o instalación de empalme provisorio”, calificándolos, en consecuencia, como sujetos a fijación de precios.

Finalmente, la Ley N° 20.928, que Establece Mecanismos de Equidad en las Tarifas de Servicios Eléctricos, agregó al artículo 184° de la Ley un inciso final en conformidad al cual, con ocasión del proceso de fijación de tarifas de suministro de distribución, éstas podrán considerar dentro del VAD algunos de los servicios a los que se refiere el artículo 147° número 4 de la Ley, que hayan sido previamente objeto de fijación de precios. En consecuencia, el SSAA de que se trate seguirá estando sujeto a fijación tarifaria, pero a través de las tarifas de suministro de distribución, pasando

a ser un servicio de prestación obligatoria y sujeto a las condiciones de servicio público. En conformidad a lo anterior, en el Decreto N° 11T, de fecha 04 de noviembre de 2016, del Ministerio de Energía, actualmente en trámite en la Contraloría General de la República para su toma de razón, que fija las fórmulas tarifarias aplicables a los suministros sujetos a precios regulados efectuados por las empresas concesionarias de distribución, para el cuatrienio noviembre 2016 – noviembre 2020, se estableció un “Factor de corte y reposición” (FCyR) como un componente de las fórmulas de cálculo de los costos de distribución (CDAT y CDBT), razón por la cual en el presente Informe Técnico se excluye como SSAA el servicio “Conexión y desconexión del servicio o corte y reposición”, toda vez que éste ya fue incluido dentro del VAD.

En consistencia con lo señalado precedentemente, y toda vez que durante los años 2016 y 2017 la CNE ha llevado a cabo el proceso de fijación de fórmulas tarifarias para concesionarias de servicio público de distribución para el cuatrienio noviembre de 2016 - noviembre de 2020, corresponde someter a revisión y determinación los nuevos valores de SSAA. Para lo anterior, la CNE ha realizado el “Estudio de Costos de los Servicios Asociados al Suministro de Electricidad de Distribución”, utilizando para ello la clasificación de las áreas típicas de distribución determinadas en el documento técnico denominado “Bases para el Cálculo de las Componentes del Valor Agregado de Distribución, Período Noviembre 2016 – Noviembre 2020”, emitido en conformidad a lo establecido en los artículos 183° y 188° de la Ley, y en base a lo estipulado en el Documento Técnico: “Estudio de Costos de los SSAA al Suministro de Electricidad de Distribución”, aprobado mediante Resolución Exenta N° 79, de fecha 10 de febrero de 2016, adjunta en el ANEXO N° 1.

## **2. PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y DETERMINACIÓN DE TARIFAS DE SSAA**

### **2.1 Aspectos generales**

El procedimiento de revisión y determinación de tarifas de los SSAA se efectuó conforme lo previsto en la Ley, en especial a lo señalado en el artículo 184°, y a lo establecido en el D.S. N° 341/2007, con sujeción a las bases técnicas adjuntas en el ANEXO N° 1, sin perjuicio de las demás disposiciones legales pertinentes.

Las referidas tarifas tendrán carácter de máximas y fueron calculadas por la CNE de acuerdo al procedimiento general que se resume más adelante y en base a la definición y alcance de los SSAA sujetos a fijación tarifaria, con ocasión de la fijación de fórmulas tarifarias para concesionarias de servicio público de distribución para el cuatrienio noviembre de 2016 - noviembre de 2020.

### **2.2 Etapas del procedimiento de revisión y determinación de tarifas**

A continuación se resume el procedimiento establecido para llevar a cabo la fijación de las tarifas de los SSAA:

- a) Las componentes de costos y los costos unitarios de los SSAA en que incurre una empresa modelo eficiente se calcularon para un determinado número de áreas de distribución típicas, establecidas en el documento técnico “Bases para el Cálculo de las Componentes del Valor Agregado de Distribución, Período Noviembre 2016 – Noviembre 2020” emitido por la CNE en conformidad a lo establecido en los artículos 183° y 184° de la Ley.
- b) Antes de seis meses del término del período de vigencia de las fórmulas tarifarias correspondientes al VAD, la CNE el día 29 de diciembre de 2015 notificó mediante correo electrónico a las empresas distribuidoras, la publicación en su sitio de dominio electrónico de

las bases técnicas preliminares para la realización del “Estudio para el Cálculo de las Componentes del Valor Agregado de Distribución; Cuadrienio Noviembre 2016- Noviembre 2020” y el “Estudio de Costos de Servicios Asociados al Suministro de Electricidad de Distribución”. Dentro de los siguientes quince días hábiles las empresas distribuidoras presentaron observaciones a las mencionadas bases, las cuales posteriormente se hicieron públicas en el sitio de dominio electrónico de la CNE. Finalmente, vencido el plazo para presentar las observaciones, el día 10 de febrero de 2016 la CNE a través de su Resolución Exenta N° 79/2016, fijó las bases técnicas definitivas para la realización del “Estudio de Costos de los SSAA al Suministro de Electricidad de Distribución”, las que fueron publicadas en su sitio de dominio electrónico e informadas a las empresas distribuidoras por correo electrónico dentro de los dos días siguientes de ocurrida dicha publicación.

- c) Para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 184° de la Ley, la CNE encargó a una empresa consultora un estudio de costos para definir sobre la base de éste y para cada área típica, los costos del VAD y de los SSAA, bajo el supuesto de que la empresa distribuidora que presta los servicios opera en el país y es eficiente en su política de inversiones y gestión.
- d) Una vez recibida conforme la parte del estudio encargado correspondiente al capítulo de los SSAA, mediante Resolución Exenta N° 31, de fecha 19 de enero de 2017, la CNE dentro del plazo máximo de tres días hábiles siguientes, publicó el capítulo correspondiente a los SSAA en su sitio de dominio electrónico y lo comunicó a las empresas distribuidoras vía correo electrónico.
- e) En el plazo de diez días hábiles contado desde la publicación del capítulo correspondiente a los SSAA, las empresas distribuidoras emitieron observaciones al estudio realizado comunicándolas a la CNE vía correo electrónico, las cuales dentro de los dos días hábiles siguientes al vencimiento del plazo para su presentación fueron publicadas en el sitio de dominio electrónico de la CNE.
- f) En el plazo máximo de dos meses contados desde la publicación del capítulo correspondiente a los SSAA en su sitio de dominio electrónico, la CNE debe elaborar y publicar un informe técnico basado en los resultados del estudio realizado y considerando todas las observaciones que le fueron comunicadas por las empresas distribuidoras. La publicación del mencionado informe se debe realizar en el sitio de dominio electrónico de la CNE y su disponibilidad deberá ser comunicada a las empresas distribuidoras vía correo electrónico, inmediatamente ocurrida la publicación. No obstante lo anterior, previo a la emisión de su informe, esta Comisión consideró el envío a las empresas distribuidoras de un Documento de Trabajo para que éstas realizaran sus comentarios, los cuales se recibieron hasta el día 20 de abril de 2017 y fueron analizados por esta Comisión de forma previa a la elaboración del presente Informe Técnico de SSAA.
- g) Una vez conocido el presente Informe Técnico por parte de las empresas distribuidoras, éstas tendrán un plazo de 10 días hábiles para notificar a la CNE sus discrepancias en relación a la fijación de tarifas de los SSAA, dicho plazo contado desde la comunicación de la publicación del presente Informe. Lo anterior, de acuerdo a lo establecido en el artículo 17° del D.S. N° 341/2007, y en consistencia con lo dispuesto en el inciso final del artículo 184° de la Ley.
- h) Conforme a lo establecido en el artículo 17 del D.S. N° 341/2007, en un plazo de quince días hábiles contado desde la notificación de discrepancias a la CNE, y de acuerdo al procedimiento establecido en el artículo 211° de la Ley, las empresas distribuidoras podrán presentar sus discrepancias al Panel de Expertos, el cual deberá evacuar su dictamen dentro del plazo legal. Las discrepancias que presenten las empresas distribuidoras respecto del

Informe Técnico podrán estar basadas en los resultados de los estudios de SSAA que hubiesen contratado.

- i) Resueltas las discrepancias por el Panel de Expertos o transcurrido el plazo para presentarlas sin que nadie hubiese ejercido dicho derecho, la CNE, de acuerdo a lo establecido en el artículo 18° del D.S. N° 341/2007, deberá remitir al Ministerio de Energía, dentro de los quince días hábiles siguientes, el Informe Técnico y sus antecedentes, y en su caso, el dictamen del Panel de Expertos.
- j) Finalmente, el Ministerio de Energía fijará los nuevos precios de los SSAA mediante decreto supremo expedido bajo la fórmula “Por orden del Presidente de la República”.

## I. BASES TÉCNICAS PARA EL ESTUDIO DE COSTOS DE SERVICIOS ASOCIADOS

Conforme el procedimiento descrito anteriormente, se definieron las bases técnicas para el cálculo de las componentes de costos de los servicios asociados al suministro de electricidad de distribución, con el objetivo de determinar las componentes de costo y costos unitarios en los que una empresa modelo eficiente incurre para la prestación de cada uno de los siguientes servicios<sup>1</sup>:

- 1) Apoyo en postes a proveedores de servicios de telecomunicaciones.
- 2) Arriendo de empalme.
- 3) Arriendo de medidor.
- 4) Atención de emergencia de alumbrado público.
- 5) Aumento de capacidad de empalme.
- 6) Cambio o reemplazo de medidor.
- 7) Certificado de deuda o consumos.
- 8) Conexión y desconexión de empalme a la red o alumbrado público.
- 9) Conexión y desconexión de subestaciones particulares.
- 10) Copia de factura legalizada o duplicado de boleta o factura.
- 11) Ejecución o instalación de empalmes.
- 12) Envío o despacho de boleta o factura a casilla postal o dirección especial.
- 13) Inspección de suministros individuales, colectivos y redes.
- 14) Instalación o retiro de medidores.
- 15) Instalación y cambio de alumbrado público que se encuentre adosado en postes de la empresa distribuidora.
- 16) Mantenimiento de alumbrado público que se encuentre adosado en postes de la empresa distribuidora.
- 17) Mantenimiento de medidor de propiedad del cliente.
- 18) Pago de la cuenta fuera de plazo.
- 19) Retiro o desmantelamiento de empalmes.
- 20) Revisión y aprobación de proyectos y planos eléctricos, en el caso a que se refiere el N° 1 del artículo 76° de la Ley General de Servicios Eléctricos.
- 21) Verificación de lectura del medidor solicitada por el cliente.
- 22) Verificación de medidor en laboratorio.
- 23) Verificación de medidor en terreno.
- 24) Reprogramación de medidores eléctricos.
- 25) Reubicación de empalmes y equipos de medida.
- 26) Cambio de acometida por concéntrico.
- 27) Reparación de empalmes.
- 28) Arriendo de empalme provisorio.
- 29) Ejecución o instalación de empalme provisorio.

Las mencionadas bases técnicas se adjuntan en el ANEXO N° 1 de este documento y consideraron en lo general los siguientes conceptos distintivos:

- El estudio de costos de los SSAA se efectuó considerando una empresa modelo eficiente en su política de inversión y gestión, que opera en el país en una determinada área de distribución típica. Las mencionadas áreas, así como la clasificación de las empresas distribuidoras en

---

<sup>1</sup> En el siguiente listado no se incluye el servicio de "Corte y Reposición" en virtud de lo señalado en el inciso cuarto del artículo 184 de la Ley y lo establecido en el artículo sexto transitorio de la ley N° 20.928.

cada una de ellas, corresponden a las determinadas en el documento técnico “Bases para el Cálculo de las Componentes del Valor Agregado de Distribución, Período Noviembre 2016 – Noviembre 2020” y que se presentan a continuación:

**Tabla N° 1: Áreas de Distribución Típicas**

ÁREA TÍPICA	ZONA DE CONCESIÓN ATENDIDA POR:
1	CHILECTRA <sup>2</sup>
2	CGED
3	SAESA
4	EMELARI
5	FRONTEL
6	EDELAYSÉN

**Tabla N° 2: Clasificación de empresas en Áreas de Distribución Típicas**

EMPRESA	ÁREA TÍPICA	EMPRESA	ÁREA TÍPICA
EMELARI	4	COPELAN	5
ELIQSA	3	FRONTEL	5
ELECDA	2	SAESA	3
EMELAT	2	EDELAYSÉN	6
CONAFE	3	EDELMAG	3
CHILQUINTA	3	CODINER	5
EMELCA	6	EDECESA	4
LITORAL	4	CEC	2
CHILECTRA	1	LUZLINARES	5
EEC	4	LUZPARRAL	5
TIL TIL	6	COPELEC	6
SASIPA	6	COELCHA	6
EEPA	2	SOCOEPA	6
LUZ ANDES	2	COOPREL	6
CGED	2	LUZ OSORNO	5
COOPERSOL	6	CRELL	6

- Se estableció que el Consultor debía analizar, en cada una de las áreas de distribución típicas determinadas, los antecedentes de una empresa modelo que presta, además del servicio de distribución de suministro de electricidad, la totalidad de los servicios asociados al suministro sujetos a tarificación, con el objetivo de determinar las componentes de costo y costos unitarios en los que incurre para la prestación de cada uno de los SSAA.
- En virtud de que un mismo SSAA puede ser aplicable en distintos tipos de redes (AT, BT, monofásica, trifásica, aérea o subterránea) o en distintos tipos de medidores (electromecánicos o electrónicos, monofásicos o trifásicos) o en distintos documentos (factura, boleta o certificado) o categorías, se definieron subtipos en cada uno de ellos, los cuales dependiendo del tipo de servicio, consideraban además diversos rangos de potencia para su prestación.

<sup>2</sup> Para efectos del presente informe, la empresa Chilectra S.A. mantendrá esta denominación sin perjuicio de la modificación de razón social a ENEL Distribución Chile S.A. informada mediante carta GER. GEN N° 197/2016 de fecha 22 de noviembre de 2016.

- Para efectos de calcular las componentes de costo de los SSAA, se consideraron sólo aquellas partidas asociadas a la prestación de dichos servicios y, en forma consistente, aquella fracción de los costos compartidos en los que la empresa modelo incurre al prestar tanto el suministro de electricidad como el de los SSAA.
- Se definió como “costo unitario” al costo total en que la empresa modelo incurre a lo largo de un año calendario por efectuar cada tipo de prestación, dividido por el respectivo número de prestaciones efectuadas en el año señalado. Los referidos costos anuales incluyen tanto los gastos asociados a las prestaciones indicadas, como la amortización de los activos utilizados considerando su Valor Nuevo de Reposición (VNR), su vida útil, y una tasa de descuento igual al 10% real anual.

## ESTUDIO DE COSTOS DE SERVICIOS ASOCIADOS

Conforme a lo señalado en el artículo 184° de la Ley, los precios de los servicios a los que se refiere el número 4 del artículo 147° del mismo cuerpo legal, se calculan sobre la base de estudios de costos y criterios de eficiencia a que se refiere el artículo 183° de la Ley. Cabe mencionar que los valores resultantes no forman parte del Valor Agregado de Distribución y se actualizan mensualmente, de acuerdo a la variación de los índices de precios u otros que se establezcan en el decreto que los fije.

En relación a lo anterior, el estudio de costos fue encargado por la CNE a un consultor externo, el cual fue licitado conforme a la Ley N° 19.886 (Ley de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios) y adjudicado a “INECON, Ingenieros y Economistas Consultores S.A.” mediante Resolución N° 320, de fecha 8 de abril de 2016, consultor que llevó a cabo el análisis de los costos de los SSAA en cada una de las seis áreas de distribución típicas definidas.

En el capítulo correspondiente a los SSAA del estudio de costos, en cada una de las áreas de distribución típicas se complementó el dimensionamiento de la empresa modelo para que, además de prestar el servicio de distribución de suministro de electricidad, prestara la totalidad de los servicios asociados al suministro sujetos a tarificación (29 servicios), durante el período comprendido entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de 2014, sobre la base del dimensionamiento realizado para la prestación de la empresa modelo en el estudio de costos del proceso tarifario del Valor Agregado de Distribución para el cuatrienio noviembre 2016 - noviembre 2020. Específicamente, para cada una de las áreas de distribución típicas se realizaron las siguientes labores:

- Se dimensionó una empresa modelo eficiente para la prestación tanto del servicio de distribución como de la totalidad de los SSAA.
- Se dimensionó eficientemente la porción de la empresa modelo destinada a la prestación de los SSAA, identificando el valor de las componentes de costos asociadas. Para lo anterior, primero se determinó la demanda de las prestaciones. Luego, se dimensionó la empresa modelo identificando los diseños complementarios necesarios para posibilitar a la empresa la prestación de los 29 servicios, satisfaciendo su demanda. Finalmente, se establecieron los componentes de costo de la empresa modelo.
- Se identificaron los recursos físicos requeridos para cada servicio y subtipo.
- Se determinaron las componentes de costo asignables a cada prestación, distinguiendo los costos fijos y costos variables.
- Se determinaron los cargos tarifarios asociados a cada prestación, distinguiendo, cuando procediera, cargos fijos y variables con la cantidad de recursos materiales directamente involucrados.
- Se definieron fórmulas de indexación que expresan la variación de los niveles de costos en función de indicadores de público conocimiento.

Con fecha 20 de enero de 2017, la CNE publicó en su sitio de dominio electrónico ([www.cne.cl](http://www.cne.cl)) el capítulo de SSAA del estudio encargado, informando de ello a las empresas distribuidoras mediante carta CNE N° 25, de fecha 20 de enero de 2017.

Posteriormente, las empresas distribuidoras realizaron observaciones al capítulo de SSAA, las cuales fueron recibidas vía correo electrónico por la CNE hasta el día 3 de febrero de 2017, y fueron publicadas en el sitio de dominio electrónico de la CNE ([www.cne.cl](http://www.cne.cl)) el día 7 de febrero de 2017.

Durante los meses de febrero y marzo de 2017 la CNE elaboró un Documento de Trabajo, basado en los resultados del capítulo de SSAA del estudio realizado y las observaciones presentadas por las empresas distribuidoras consideradas pertinentes. Este documento fue enviado a las empresas distribuidoras con fecha 4 de abril de 2017, recibándose los comentarios al mismo hasta el día 20 de abril de 2017.

Luego, por cada una de las áreas de distribución típicas se obtuvieron las siguientes componentes de costo para los distintos servicios no consistentes en suministro de energía, siendo además la nomenclatura utilizada la siguiente:

- Ca Cargo administrativo.
- K Cuota de arriendo de apoyo en poste.
- Co Cargo operativo, con provisión o no, de materiales según el servicio.
- Aci Cuota de amortización de empalme por unidad de longitud.
- Ami Cargo fijo de amortización del medidor.
- Ch Cargo por hora hombre.
- Cmi Cargo por materiales provistos o consumidos.
- Ce Cargo por estudios técnicos.
- Cm Cargo por provisión de materiales o de medidor, según el servicio.
- Cl Cargo mano de obra por unidad de longitud del empalme.
- Cc Costo por unidad de longitud del empalme.
- Ci Cargo operativo por hora de inspección.
- Cr Cargo operativo por hora de revisión o cargo por medidor de reemplazo.
- L Longitud del empalme en metros.
- H Cantidad de horas hombre asociadas al servicio.
- Notario Gastos notariales.
- Materiales Materiales provistos por el prestatario.
- Correo Gastos por envío.
- Clab Cargo por verificación, certificación del correcto funcionamiento y calibración del medidor del cliente.

#### Componentes de Costos de SSAA

Por cada una de las áreas de distribución típicas los componentes de costo para los distintos servicios no consistentes en suministro de energía se presentan en la Hoja "Componentes de Costos de SSAA" del archivo Excel denominado "Tablas Informe Técnico.xls", el cual forma parte integrante del presente Informe Técnico.

.

## II. ESTRUCTURACIÓN DE FÓRMULAS DE TARIFAS

### 1. FÓRMULA TARIFARIA

Con fines prácticos y sin pérdida de información o exactitud, en forma general, la fórmula propuesta considera básicamente la suma de los siguientes tres cargos, aplicable al servicio, subtipo y rango respectivo, según se indica a continuación:

$$CU_i = CF_i + CV_i \cdot P_i + GA_i$$

Dónde:

$CU_i$ : Costo por la prestación del servicio  $i$ .

$CF_i$ : Cargo fijo del servicio  $i$ , aplicado independientemente de la cantidad de insumos considerados en la prestación del servicio (largo del empalme o las horas hombre, según corresponda).

$CV_i$ : Cargo variable del servicio  $i$  por unidad del insumo variable considerado en la prestación del servicio (largo en metros o tiempo en horas hombre, según corresponda).

$P_i$ : Cantidad del insumo considerado en la prestación del servicio  $i$ , por unidad de longitud (metros) o tiempo (horas hombre), según corresponda.

$GA_i$ : Otros gastos de terceros por el servicio  $i$ . Dicho costo será pagado por la empresa y trasladado al cliente en la misma boleta o factura en que se cobra el servicio, de modo de convertirse en un traspaso sin modificación, sustracción o adición alguna (*pass-through*).

La siguiente tabla permite identificar la composición de los cargos fijos, variables y parámetros de facturación aplicables a cada uno de los 29 servicios asociados, a partir de la estructura de cargos definida en las bases técnicas (ver capítulo anterior) y su posterior modificación:

**Tabla N° 3: Cargos Tarifarios**

Servicio		Cargo Fijo (CF)	Cargo Variable (CV)	Parámetro (P)	Otros Gastos (GA)
Id	Nombre				
1	Apoyo en postes a proveedores de servicios de telecomunicaciones	Ca + k			
2	Arriendo de empalme	Ca + Co	Ac	L	
3	Arriendo de medidor	Am + Ca + Co			
4	Atención de emergencia de alumbrado público	Ca + Co	Ch	H	Materiales
5	Aumento de capacidad de empalme	Ca + Ce + Cm + Co			
6	Cambio o reemplazo de medidor	Ca + Co	Cm		
7	Certificado de deuda o consumos	Ca + Cc			
8	Conexión y desconexión de empalme a la red o alumbrado público	Ca + Co + Cm			
9	Conexión y desconexión de subestaciones particulares	Ca + Co + Cm			
10	Copia de factura legalizada o duplicado de boleta o factura	Ca			Notario
11	Ejecución o instalación de empalmes	Ca + Co	Cl + Cc	L	
12	Envío o despacho de boleta o factura a casilla postal o dirección especial	Ca + Co			Correo

Servicio		Cargo Fijo (CF)	Cargo Variable (CV)	Parámetro (P)	Otros Gastos (GA)
Id	Nombre				
13	Inspección de suministros individuales, colectivos y redes	Ca + Co	Ci	H	
14	Instalación o retiro de medidor	Ca + Co			
15	Instalación o cambio de alumbrado público que se encuentre adosado en postes de la empresa distribuidora	Ca + Co	Ch	H	Materiales
16	Mantenimiento de alumbrado público que se encuentre adosado en postes de la empresa distribuidora	Ca + Co	Ch	H	Materiales
17	Mantenimiento de medidor de propiedad del cliente	Ca + Co	Cm		Clab
18	Pago de la cuenta fuera de plazo	Ca			
19	Retiro o desmantelamiento de empalmes	Ca + Co	Cl	L	
20	Revisión y aprobación de proyectos y planos eléctricos, en el caso a que se refiere el N° 1 del artículo 76° de la Ley General de Servicios Eléctricos	Ca	Cr	H	
21	Verificación de lectura del medidor solicitada por el cliente	Ca + Cl			
22	Verificación de medidor en laboratorio	Ca + Co + Cr			Clab
23	Verificación de medidor en terreno	Ca + Co			Clab
24	Reprogramación de medidores eléctricos	Ca + Co			
25	Reubicación de Empalmes y Equipos de Medida	Ca + Co	Cl + Cc	L	
26	Cambio de Acometida por Concéntrico	Ca + Co	Cl + Cc	L	
27	Reparación de Empalmes	Ca + Co	Cl + Cc	L	
28	Arriendo de Empalme Provisorio	Ca + Co	Aci	L	
29	Ejecución o Instalación de Empalme Provisorio	Ca + Co	Cl + Cc	L	

## 2. FÓRMULA DE INDEXACIÓN

### 2.1 Fórmulas de precios unitarios

A partir de los cargos de las estructuras presentadas en las fórmulas tarifarias descritas en el punto 1 anterior, y considerando los indexadores propuestos (IPC, CPI y USD), se presenta la siguiente fórmula general de indexación, aplicable a cada uno de los 29 servicios asociados a la distribución eléctrica y sus respectivos subtipos y rangos:

$$CU_i = CF_i + CV_i \cdot P_i + GA_i$$

Dónde:

$$CF_i = CF_{0i} \times [F1_i \times (IPC_j / IPC_0) + F2_i \times \{(CPI_j / CPI_0) \times [(1 + D_j) / (1 + D_0)]\} \times (TC_j / TC_0)]$$

$$CV_i = CV_{oi} \times [V1_i \times (IPC_j / IPC_0) + V2_i \times \{(CPI_j / CPI_0) \times [(1 + D_j) / (1 + D_0)]\} \times (TC_j / TC_0)]$$

$CF_{oi}$  = Cargo Fijo base para el servicio i.

$CV_{oi}$  = Cargo Variable base para el servicio i.

#### Definición de los parámetros indexadores y valores base

$IPC_j$  = Índice de precios al consumidor, índice general, publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), correspondiente al segundo mes anterior a aquel mes en que las tarifas resultantes serán aplicadas (Base 2013=100)

$CPI_j$  = Consumer Price Index (All Urban Consumers), publicado por el Bureau of Labor Statistics (BLS) del Gobierno de los Estados Unidos de América (código BLS: CUUR000SA0), correspondiente al tercer mes anterior a aquel mes en que las tarifas resultantes serán aplicadas.

$TC_j$  = Tipo de cambio observado para el dólar de los Estados Unidos de América, publicado por el Banco Central de Chile, "Dólar Observado". Se utilizará el valor promedio del segundo mes anterior a aquél en que las tarifas serán aplicadas.

$D_j$  = Tasa arancelaria de importación vigente para equipo electromecánico. Valor vigente el último día hábil del segundo mes anterior al aquel en que las tarifas serán aplicadas.

Concordante con lo anterior, los valores base se muestran en la tabla siguiente:

Parámetro	Valor Base	Mes
$IPC_0$	106,66	Noviembre 2014
$CPI_0$	237,433	Octubre 2014
$TC_0$	592,46	Noviembre 2014
$D_0$	6%	Noviembre 2014

## 2.2 Ponderadores fijos (Fi) y variables (Vi)

Para cada una de las áreas de distribución típica y para los distintos servicios no consistentes en suministro de energía, los ponderadores F1, F2, V1 y V2 se presentan en la Hoja "Ponderadores Fijos y Variables" del archivo Excel denominado "Tablas Informe Técnico.xls", el cual forma parte integrante del presente Informe Técnico.

## 2.3 Parámetros bases ( $CF_{oi}$ y $CV_{oi}$ )

Los valores de los parámetros bases  $CF_{oi}$  y  $CV_{oi}$ , expresados en pesos al 31 de diciembre de 2014, se presentan en la siguiente tabla

Para cada una de las áreas de distribución típica y para los distintos servicios no consistentes en suministro de energía, los valores de los parámetros bases  $CF_{oi}$  y  $CV_{oi}$ , expresados en pesos al 31 de diciembre de 2014, se presentan en la Hoja "Parámetros Base  $CF_{oi}$  y  $CV_{oi}$ " del archivo Excel denominado "Tablas Informe Técnico.xls", el cual forma parte integrante del presente Informe Técnico.

## **ANEXO N° 1**

### **DOCUMENTO TÉCNICO:**

# **“ESTUDIO DE COSTOS DE LOS SSAA AL SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD DE DISTRIBUCIÓN”**

# **Documento Técnico: “Estudio de Costos de los SSAA al Suministro de Electricidad de Distribución.”**

# **BASES PARA EL CÁLCULO DE LAS COMPONENTES DE COSTOS DE SERVICIOS ASOCIADOS AL SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD DE DISTRIBUCIÓN.**

El presente documento establece las bases sobre las cuales se desarrollará el estudio de costos de Servicios Asociados (SSAA) al suministro de electricidad de distribución y a las cuales deberán ajustarse tanto el estudio encargado por la Comisión Nacional de Energía, como el o los estudios contratados por las empresas concesionarias de servicio público de distribución.

## **1. CONSIDERACIONES INICIALES**

### **1.1 OBJETIVO GENERAL**

El objetivo del estudio de costos de Servicios Asociados al suministro de electricidad de distribución, en adelante el Estudio, es determinar las componentes de costo y costos unitarios en los que la empresa modelo eficiente, para cada una de las áreas de distribución típicas indicadas en el Anexo N° 2 de este documento, incurre para la prestación de cada uno de los siguientes servicios genéricos incluyendo cada uno de los subtipos que se detallan en Anexo N° 1:

- 1) Apoyo en postes a proveedores de servicios de telecomunicaciones.
- 2) Arriendo de empalme.
- 3) Arriendo de medidor.
- 4) Atención de emergencia de alumbrado público.
- 5) Aumento de capacidad de empalme.
- 6) Cambio o reemplazo de medidor.
- 7) Certificado de deuda o consumos.
- 8) Conexión o desconexión del servicio o corte y reposición.
- 9) Conexión y desconexión de empalme a la red o alumbrado público.
- 10) Conexión y desconexión de subestaciones particulares.
- 11) Copia de factura legalizada o duplicado de boleta o factura.
- 12) Ejecución o instalación de empalmes.
- 13) Envío o despacho de boleta o factura a casilla postal o dirección especial.
- 14) Inspección de suministros individuales, colectivos y redes.
- 15) Instalación o retiro de medidores.
- 16) Instalación y cambio de alumbrado público que se encuentre adosado en postes de la empresa distribuidora.
- 17) Mantenimiento de alumbrado público que se encuentre adosado en postes de la empresa distribuidora.
- 18) Mantenimiento de medidor de propiedad del cliente.
- 19) Pago de la cuenta fuera de plazo.
- 20) Retiro o desmantelamiento de empalmes.

- 21) Revisión y aprobación de proyectos y planos eléctricos, en el caso a que se refiere el N°1 del artículo 76 de la Ley General de Servicios Eléctricos.
- 22) Verificación de lectura de medidor solicitada por el cliente.
- 23) Verificación de medidor en laboratorio.
- 24) Verificación de medidor en terreno.
- 25) Reprogramación de medidores eléctricos.
- 26) Reubicación de Empalmes y Equipos de Medida.
- 27) Cambio de Acometida por Concéntrico.
- 28) Reparación de Empalmes.
- 29) Arriendo de Empalme Provisorio.
- 30) Ejecución o Instalación de Empalme Provisorio.

Estos servicios y sus correspondientes subtipos se encuentran definidos y caracterizados en el Anexo N° 1 de este documento técnico. Asimismo, en dicho anexo se presenta la estructura de cargos asociada a los servicios señalados.

Para efectos del Estudio, son componentes de costo de la empresa modelo para prestar los 30 servicios descritos anteriormente, las definidas en el punto 3.4.B. de este documento técnico.

Se entenderá por costo unitario al costo total en que la empresa modelo incurre a lo largo de un año calendario por efectuar cada tipo de prestación, dividido por el respectivo número de prestaciones efectuadas en dicho año.

Los referidos costos anuales incluirán tanto los gastos asociados a las prestaciones indicadas, como la amortización de los activos utilizados considerando su Valor Nuevo de Reemplazo (VNR), su vida útil, y una tasa de descuento igual al 10% real anual.

La empresa consultora que desarrolle el Estudio, en adelante el Consultor, presentará su estudio en tantos informes como Áreas Típicas haya analizado. Para ello deberá desarrollar y/o implementar herramientas adecuadas de análisis, presentar todo el respaldo de la información utilizada, desarrollar los análisis respectivos, describir los resultados obtenidos y su justificación, e incluir todo ello en los informes de avance y en el informe final, según corresponda.

Para el Área Típica estudiada, el Consultor deberá completar el dimensionamiento de la empresa modelo que presta el servicio de distribución de energía y potencia con los 30 servicios indicados anteriormente, en el período comprendido entre el 1° de enero de 2014 y el 31 de diciembre de 2014, sobre la base del dimensionamiento realizado para la prestación del servicio de distribución de la empresa modelo en el estudio de costos del proceso tarifario de Valor Agregado de Distribución para el cuatrienio noviembre 2016- noviembre 2020.

## **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Para el cumplimiento del objetivo señalado, el Consultor, deberá cumplir los siguientes objetivos específicos:

- a) Identificación de los recursos físicos requeridos en cada prestación, para cada servicio y subtipo definido en Anexo N° 1.
- b) Dimensionamiento eficiente de la empresa modelo para la prestación, además del servicio de distribución, de la totalidad de los servicios caracterizados conforme lo anterior, según la metodología e hipótesis de trabajo establecidas más adelante.
- c) Determinación de las componentes de costo asignable a cada prestación, distinguiendo costos fijos y costos variables.
- d) Determinación de los cargos tarifarios asociados a cada prestación, distinguiendo, cuando proceda, cargos fijos y variables con la cantidad de recursos materiales, directamente involucrados en una prestación específica, conforme se establece en el Anexo N° 1.
- e) Proposición de los polinomios de indexación correspondientes, y sus ponderadores, que expresen la variación de los niveles de costos, en función de indicadores de público conocimiento.

### **DEFINICIONES**

Para los efectos del Estudio, se establecen las siguientes definiciones:

**a) Prestación**

Conjunto de actividades y recursos materiales directamente involucrados y necesarios para otorgar un servicio específico a un cliente final.

**b) Costo unitario**

Costo de una prestación.

**c) Costo Fijo**

Costo anual en que incurre la empresa modelo para posibilitar la prestación de un determinado servicio, independiente del número de prestaciones efectuadas en ese año.

**d) Costo Fijo Total**

Costo anual en que incurre la empresa modelo para posibilitar la prestación de todos los servicios, independiente del número de prestaciones efectuadas en ese año. Corresponde a la suma de los costos fijos anuales por servicio definidos en la letra c) precedente.

**e) Costo Variable**

Costo anual en que incurre la empresa modelo por la ejecución de las prestaciones de un determinado servicio, dependiente de la cantidad de prestaciones efectuadas en ese año. El costo variable tiene valor cero si ninguna prestación es efectuada.

**f) Costo Variable Total**

Costo anual en que incurre la empresa modelo por la ejecución de las prestaciones de todos los servicios, dependiente de la cantidad de prestaciones efectuadas en ese año. Corresponde a la suma de los costos variables anuales por servicio definidos en la letra e) precedente.

**g) Cargo Fijo**

Cargo aplicado al cliente final por cada prestación, y que no depende de la cantidad de recursos que se considera variable en una prestación específica.

**h) Cargo Variable**

Cargo aplicado al cliente final por cada prestación, que depende linealmente de la cantidad de recursos que se considera variable en una prestación específica. En Anexo N° 1 se especifican aquellos servicios cuya estructura de cargos incluye parámetros asociados a recursos variables (horas hombre y longitud de empalme).

## **2. EMPRESA MODELO Y ÁREAS TÍPICAS**

De acuerdo con la normativa vigente, el Estudio será efectuado considerando una empresa modelo operando en una determinada Área Típica, según la definición de empresa modelo y Áreas Típicas establecidas en el marco de la determinación de los componentes de costo del Valor Agregado de Distribución para el cuatrienio noviembre 2016 – noviembre 2020. La clasificación de las empresas en su correspondiente Área Típica se presenta en el Anexo N° 2.

La empresa modelo corresponderá a la empresa única diseñada óptimamente para prestar el servicio de distribución de energía y potencia, más los recursos adicionales necesarios para prestar cada uno de los 30 servicios y sus correspondientes subtipos indicados en el punto 1 y caracterizados en el Anexo N°1, en un Área Típica definida.

El Consultor deberá dimensionar eficientemente la porción adicional de la empresa modelo destinada a la prestación de los SSAA para cada una de las Áreas Típicas, identificando el valor de las componentes de costos asociadas.

Para efectos de la determinación del cálculo de las componentes de costos de Servicios Asociados al suministro de electricidad de distribución, cabe destacar que el Consultor no deberá dimensionar los aspectos de la empresa modelo que dicen relación con las actividades de distribución de electricidad, los que quedan determinados a partir del Documento Técnico “Bases para el Cálculo de las Componentes del Valor Agregado de Distribución”. El Consultor deberá abocarse a los diseños complementarios y consecuente asignación de costos que se relacionan con la prestación de los SSAA por parte de la empresa modelo.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 CONSIDERACIONES GENERALES**

El Consultor deberá considerar los siguientes lineamientos metodológicos generales:

- El Consultor deberá estimar una demanda para cada SSAA y establecer los recursos necesarios para su prestación por parte de la empresa modelo.
- El Consultor deberá analizar los antecedentes y holguras identificadas en la prestación del servicio de distribución y efectuar los diseños complementarios a que dé lugar este análisis en orden a habilitar a la empresa modelo para la prestación en su Área Típica de los SSAA, maximizando la utilización de la infraestructura existente, pero sin degradar la calidad del servicio de distribución entregada en dicha zona.
- Los costos asociados a la prestación de los servicios en estudio se entenderán originados en:
  - Recursos específicos, adicionales a los requeridos para la prestación del servicio de distribución y;
  - Recursos compartidos para la prestación tanto del servicio de distribución como de los SSAA.

#### **3.2 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA DE PRESTACIONES**

El Consultor deberá establecer la demanda de prestaciones para cada uno de los Servicios Asociados y sus correspondientes subtipos que otorga la empresa modelo, considerando el funcionamiento durante un año calendario. Como variable de cuantificación se usará para cada servicio y subtipo la variable definida en el Anexo N° 1.

Para efectos de establecer la demanda de prestaciones, el Consultor deberá distinguir Variables de tipo Stock y de tipo Flujo.

Será variable de tipo Stock aquella que para cuantificar la prestación de un servicio, supone la mantención de un número de prestaciones o de clientes atendidos en forma permanente, pudiéndose mantener la prestación por períodos superiores a un año.

Será variable de tipo Flujo aquella que cuantifica la prestación de un servicio que se presta u otorga una sola vez, y en períodos cortos de tiempo. La prestación no se mantendrá por períodos extendidos ni superiores a un año.

La demanda para cada servicio y sus subtipos, cuando corresponda, se determinará conforme se indica a continuación:

**a) Todos los servicios excepto servicios 1), 4), 16) y 17)**

El procedimiento para cada uno de los servicios indicados y sus subtipos, cuando corresponda, será el siguiente:

Para todas las empresas clasificadas en el Área Típica en estudio, se determinarán las *prestaciones medias por cliente (Pm)* conforme lo siguiente:

$$Pm_{ij} = \frac{Np_{ij}}{Nc_{ij}}$$

Donde:

- $Pm_{ij}$ : Prestaciones medias por cliente efectuadas por la empresa “j”, clasificada en Área Típica “i”.

Para servicios o subtipos con variable de cuantificación tipo stock:

- $Np_{ij}$ : Número de prestaciones del servicio o subtipo efectuadas por la empresa “j” clasificada en el Área Típica “i”, a diciembre del año 2014.
- $Nc_{ij}$ : Número total de clientes de la empresa “j” clasificada en el Área Típica “i”, computado a diciembre del año 2014.

Para servicios con variable de cuantificación tipo flujo:

- $Np_{ij}$ : Número promedio anual de prestaciones del servicio o subtipo efectuadas directamente o a través de terceros por la empresa “j” clasificada en el Área Típica “i” durante los años 2011 a 2014.
- $Nc_{ij}$ : Número promedio anual del total de clientes a diciembre de cada año de la empresa “j”, clasificada en el Área Típica “i” durante los años 2011 a 2014.

Para la determinación de los promedios señalados en las variables de tipo flujo, se considerará toda la información disponible entre enero y diciembre de cada año. Si para un año en particular, una empresa distribuidora no dispone de información de las prestaciones realizadas en algún intervalo de tiempo de este período, la misma deberá indicarlo al momento de la entrega de la información y deberá estimar la información considerando la tendencia del número de prestaciones del servicio en años anteriores y posteriores durante el mismo intervalo considerado.

El número de prestaciones por cliente de cada servicio y sus subtipos, cuando corresponda, en un Área Típica determinada será igual al promedio ponderado por número de clientes de cada empresa perteneciente a dicha Área Típica, a diciembre del año 2014 y se calculará mediante la siguiente expresión:

$$Np_i = \frac{\sum_{j=1}^{N_i} Pm_{ij} \cdot Nc_{ij}}{\sum_{j=1}^{N_i} Nc_{ij}}$$

Donde,  $N_i$  corresponde al número de empresas pertenecientes al Área Típica  $i$ .

No se considerará en el cálculo de  $Np_i$  valores de  $Pm_{ij}$  que entreguen resultados nulos para alguna empresa “j”, o que, en base a un criterio debidamente justificado por el Consultor y/o pruebas estadísticas formales, se encuentren muy alejados del centro de la distribución o mediana ponderada por número de clientes de cada empresa del Área Típica a diciembre del año 2014.

El Consultor deberá presentar los resultados anteriores en forma simple, reproducible y debidamente fundamentada.

El valor obtenido conforme el procedimiento anterior para cada servicio o subtipo y para cada Área Típica constituirá la demanda base de prestaciones que enfrenta la empresa modelo para la atención del servicio.

Los datos  $Np_{ij}$  y  $Nc_{ij}$ , así como el parque de medidores de propiedad de los clientes a fines de cada año, serán informados por las empresas distribuidoras respectivas, para cada servicio y subtipo considerado, por separado, para los años 2007 a 2015, inclusive, sin discriminar si se trata de clientes sujetos o no sujetos a fijación de precios en lo que al servicio de distribución de electricidad se refiere.

Para efectos de considerar la localización geográfica de las demandas cuyo volumen se determinó conforme los procedimientos descritos, se considerará que la demanda de prestaciones se encuentra distribuida o dispersa uniformemente en el área geográfica atendida por la empresa modelo, esto es, en el área de concesión de la respectiva empresa de referencia. El Consultor deberá respaldar y fundamentar los tiempos de desplazamientos o traslados entre prestaciones considerados en el Estudio.

#### **b) Servicios 1), 4), 16) y 17)**

Para los servicios indicados se trabajará directamente con los volúmenes de prestaciones efectuados por las empresas de referencia.

Para los servicios con variables de cuantificación tipo Stock, se trabajará con la cantidad de prestaciones al año 2014. Para los servicios con variables de cuantificación tipo Flujo, se considerarán las prestaciones promedio anual observadas en la empresa de referencia para los años 2011 a 2014.

Los datos  $Np_i$  y  $Nc_i$  serán informados por las empresas de referencia, para cada servicio y subtipo, por separado, para los años 2011 a 2015, sin discriminar si se trata de clientes sujetos o no sujetos a fijación de precios en lo que al servicio de distribución de electricidad se refiere.

En ambos casos se considerará la dispersión geográfica que presentaron las prestaciones efectivas de la empresa de referencia de cada Área Típica.

### **c) Crecimiento y demanda de diseño**

Las demandas base por servicio y/o subtipo determinadas conforme a los procedimientos señalados en este punto, se considerarán asociadas a un año base. El Consultor deberá desarrollar e implementar una metodología que utilice óptimamente la información disponible y permita proyectar la demanda de cada servicio y/o subtipo para un horizonte de cuatro años (años 2017, 2018, 2019 y 2020). Dicha metodología deberá exponerse de manera explícita y los antecedentes para su implementación deberán estar completamente disponibles y respaldados. Los resultados de la metodología de proyección así como todas sus etapas intermedias deberán ser en todo momento reproducibles, por lo que el Consultor deberá presentar los antecedentes suficientes y necesarios para rehacer todos los cálculos.

Con las demandas proyectadas se determinará la demanda de diseño por servicio y/o subtipo, la que será igual a la demanda promedio anual de las demandas proyectadas para los años 2017, 2018, 2019 y 2020, correspondientes al período esperado de aplicación de las tarifas obtenidas en el presente proceso tarifario.

La demanda de diseño finalmente estimada no podrá ser menor que la correspondiente al año base, salvo que se demuestre una tendencia decreciente en los últimos dos años en la variable de cuantificación del servicio o subtipo respectivo.

### **d) Insuficiencia de antecedentes**

En caso de que luego de la aplicación de los criterios indicados algún servicio o subtipo resulte con demanda base nula,<sup>1</sup> el Consultor deberá recurrir a los antecedentes disponibles, estimaciones y

---

<sup>1</sup> Esto podría ocurrir si ninguna empresa clasificada en el Área Típica en estudio presta el servicio o subtipo, o la empresa de referencia del Área Típica en estudio no presta el servicio o subtipo, según corresponda.

proyecciones de demanda del servicio y/o subtipo realizadas para otras Áreas Típicas. En primer lugar, se utilizarán los del Área Típica de orden inmediatamente superior. En caso de no haberlos en dicha Área Típica, se utilizarán los del Área Típica inmediatamente inferior. En caso de no haber en ninguna de las anteriores, se utilizarán los del Área Típica más cercana de orden superior y posteriormente los del Área Típica más cercana de orden inferior que disponga de ellos.

El número de prestaciones que se proyecte de esta manera para un servicio o subtipo, deberá guardar consistencia con el número de clientes presentes, a diciembre de 2014, en la empresa de referencia del Área Típica con insuficiencia de antecedentes. Asimismo, el número de prestaciones que se proyecte de esta manera para un subtipo de un servicio deberá guardar la debida consistencia con el número total de prestaciones que se considere para dicho servicio y sus demás subtipos.

Los antecedentes de información de demanda deberán ser enviados a la Comisión al correo electrónico del proceso, a más tardar el día Lunes 4 de abril de 2016 en los formatos establecidos en el archivo “Formatos Demanda SSAA.xls”.

La información de todas las empresas, estará disponible para el Consultor.

### **3.3 DIMENSIONAMIENTO DE LA EMPRESA MODELO**

#### **A. Consideraciones Generales**

El dimensionamiento de la empresa modelo que presta el servicio de distribución y los SSAA supone el análisis de los recursos utilizados en la prestación del servicio de distribución en cada Área Típica, determinados de acuerdo al Documento Técnico “Bases para el Cálculo de los Componentes del Valor Agregado de Distribución” del estudio que se elabore en el marco de la determinación del VAD noviembre 2016- noviembre 2020, y los diseños complementarios necesarios para posibilitar a la empresa modelo la prestación de los 30 servicios en estudio, satisfaciendo la demanda de prestaciones determinadas en el punto anterior.

En consecuencia, los costos de provisión de los SSAA serán los que resulten del análisis de los recursos ya dimensionados para la prestación del servicio de distribución y la aplicación de los diseños adicionales o complementarios sobre la actividad de distribución de la empresa modelo.

El Consultor deberá maximizar la utilización de los recursos instalados y empleados por la empresa modelo para posibilitar la prestación de los servicios conforme sus respectivas demandas y según éstos se definieron en el Anexo N° 1, teniendo cuidado de no degradar la calidad de servicio de distribución de electricidad entregada conforme las exigencias que se establecen en la normativa legal y reglamentaria en vigencia. Producto de este análisis, el Consultor deberá diseñar las complementaciones de recursos que resulten necesarias y de mínimo costo para obtener la empresa modelo eficiente que satisface todas las prestaciones incluido el servicio de distribución.

Todos los análisis de los recursos de la empresa modelo incluyendo los diseños complementarios que sea requerido elaborar, deberán considerar que las prestaciones de los 30 servicios y subtipos en estudio y la prestación del servicio de distribución, utilizan recursos compartidos. La empresa modelo es eficiente y aprovecha todas las economías de escala y de ámbito identificables tanto en la prestación conjunta del servicio de distribución y los SSAA, como en la prestación conjunta de los 30 Servicios Asociados entre sí.

En consecuencia, el Consultor deberá considerar las holguras para la prestación de los Servicios Asociados en cada uno de los recursos que dispone la empresa modelo, identificadas en el estudio para el cálculo de las componentes del Valor Agregado de Distribución, y clasificarlos de acuerdo a los recursos definidos en la sección 3.3.B de este documento técnico.

No se contemplarán diseños asociados a flujos de recursos proyectados o proyectables en el tiempo, considerándose que una vez determinada la demanda de diseño conforme al punto 3.2, la que refleja el promedio de demanda para cuatro años de aplicación tarifaria, el ejercicio de dimensionamiento de la empresa modelo obedece a una visualización estática del problema.

El proceso de diseño eficiente deberá considerar, en lo que corresponda, las restricciones técnico-administrativas a que está sujeta una empresa operando en el país de las características de la empresa modelo, y en su respectiva Área Típica.

En todo caso, el Consultor deberá considerar que la empresa modelo ya es óptima para prestar el servicio de distribución. Los dimensionamientos complementarios que sea necesario efectuar para prestar los servicios en estudio, no deberán alterar en ningún caso el dimensionamiento, diseño y organización de la empresa modelo para la prestación del servicio de distribución.

En todas las labores de diseño y dimensionamiento el Consultor podrá basarse en las soluciones adoptadas por las respectivas empresas de referencia respecto de la prestación de los servicios en estudio, sin embargo, y en todo momento, el Consultor deberá tener presente lo siguiente:

- Las empresas de referencia no necesariamente prestan todos los servicios en estudio.
- Las empresas de referencia enfrentan una demanda distinta a la que enfrenta la empresa modelo para cada prestación.
- Las empresas de referencia no necesariamente prestan un servicio con el estándar definido en Anexo N° 1.
- Las empresas de referencia no necesariamente han dado solución eficiente al problema de la prestación de los servicios en estudio.

## **B. Categorización de los Recursos Empleados**

Los recursos empleados por la empresa modelo para la prestación de los 30 servicios y subtipos en estudio, sean aquellos ya existentes aprovechando las holguras en la infraestructura y superestructura para la prestación del servicio de distribución o resultantes de diseños complementarios, se asociarán a las siguientes categorías:

- Personal.
- Instalaciones muebles e inmuebles.
- Materiales y servicios.

El Consultor deberá estudiar el dimensionamiento de los recursos de la empresa modelo conforme lo siguiente:

### **B.1. Personal**

Para la determinación de los recursos de personal se deberá tener presente los siguientes aspectos:

#### a) Estudio de la organización

El Consultor deberá efectuar un estudio de organización que defina la estructura de unidades de trabajo de la empresa para atender los servicios y el personal, en cantidad y calificación, que deben constituirlos. Específicamente, se deberá incluir los siguientes aspectos:

- Identificación de los procesos, actividades y funciones mínimas, comerciales, técnicas y administrativas, que debe desarrollar la empresa para la prestación de los SSAA.
- Descripción de las tareas asignadas a contratistas.
- Dotación eficiente de personal propio.
- Diseño en detalle de la organización propuesta y de cómo se encuentran asignadas cada una de las tareas señaladas a las unidades de trabajo.
- Clasificación del personal propuesto en aquél destinado a actividades de atención de clientes o sistemas de información, y aquél destinado a mano de obra específica para el desarrollo de la tarea.

#### b) Remuneraciones

El Consultor deberá considerar un estudio de remuneraciones de mercado, realizado por empresas especialistas del rubro, identificando para cada estamento de personal el mercado relevante y las remuneraciones representativas de mercado al 31 de diciembre de 2014. El estadígrafo a utilizar para el personal propio será el percentil 50% y para el personal tercerizado (contratistas) se deberá emplear como estadígrafo el percentil 25%.

No obstante lo anterior, para valorizar las remuneraciones del personal tercerizado, el Consultor podrá utilizar un estudio especial de remuneraciones, realizado también por empresas especialistas

del rubro, cuya muestra corresponda, exclusivamente, a empresas que presten servicios tercerizados. En este caso el estadígrafo a utilizar para el personal tercerizado será el percentil 50%.

Para efectos de estimar las remuneraciones asociadas a cada cargo, se deberá realizar un proceso de homologación debidamente fundamentado de cada uno de ellos, buscando el mejor ajuste entre las características de los cargos con la información disponible en el estudio de mercado de remuneraciones.

Se deberá establecer para cada cargo incluido en la organización la remuneración que corresponda aplicar para efectos del estudio de costos de los SSAA. A partir del estudio de remuneraciones y de su aplicación a cada cargo de la organización propuesta para la realización de los servicios, se establecerá el costo de personal propio y de contratistas.

En caso de que la empresa modelo requiera para la prestación de los SSAA de personal adicional de similares características al utilizado para la prestación del servicio de distribución de electricidad, las respectivas remuneraciones deberán coincidir con las utilizadas en el estudio de costos para el cálculo de los componentes del Valor Agregado de Distribución.

## **B.2. Instalaciones muebles e inmuebles.**

Para la organización propuesta y considerando los requerimientos geográficos y la dispersión de los clientes, el Consultor deberá estudiar el dimensionamiento de las instalaciones muebles e inmuebles requeridas para la prestación del servicio de distribución de electricidad y aplicar los diseños complementarios requeridos para la gestión comercial de clientes y para la prestación de los servicios en estudio.

Para establecer un dimensionamiento eficiente se debe considerar la totalidad de los requerimientos para la prestación de los servicios. Sin embargo, una vez logrado tal dimensionamiento se debe desagregar en los componentes señalados en 3.4.B.

En este ítem se encuentran los inmuebles y mobiliario de oficinas donde se realizan las actividades de apoyo tales como administración y logística, vehículos e instrumentos del personal de cuadrillas y recursos informáticos (software y hardware).

En caso de que la empresa modelo requiera de recursos muebles e inmuebles adicionales y de similares características a los requeridos para la prestación del servicio de distribución, sus respectivos costos unitarios deberán coincidir con los utilizados en el estudio de costos para el cálculo de los componentes del Valor Agregado de Distribución.

## **B.3. Materiales y servicios**

Se debe realizar un estudio de dimensionamiento de la operación para la prestación de los 30 servicios y subtipos en estudio, definiendo las actividades en concordancia con la organización propuesta y el dimensionamiento de las instalaciones muebles e inmuebles. En este marco se deberá determinar las características y cantidad de los elementos y materiales de insumos requeridos.

Este componente de costo incluye, en el caso de los costos fijos por ejemplo, aquellos necesarios para el desempeño de las oficinas de apoyo y su mantenimiento, como el aseo, los servicios básicos de electricidad, agua potable, comunicaciones y papel, formularios y tinta de impresoras.

En el caso de los costos variables se deberán incluir los materiales específicos de la prestación, tales como material de redes de distribución (cables, empalmes), combustible de vehículos, ropa de trabajo, guantes y casco.

En caso de que la empresa modelo requiera de materiales y servicios adicionales de similares características a los empleados para la prestación del servicio de distribución de electricidad, sus respectivos costos unitarios deberán coincidir con los utilizados en el cálculo de los componentes del Valor Agregado de Distribución.

### **3.4 COMPONENTES DE COSTO DE LA EMPRESA MODELO**

#### **A. Consideraciones Generales**

El Consultor deberá establecer los costos asociados a la prestación de los 30 servicios y subtipos analizados, clasificándolos en las categorías señaladas más adelante. Se entenderá que los costos asociados a la prestación de un servicio determinado se originan en la utilización de recursos compartidos con la actividad de distribución de electricidad que presta la empresa modelo, y en la utilización de recursos adicionales especialmente diseñados para la prestación, completándose así los costos de la empresa modelo asignados a la prestación de los SSAA.

#### **B. Componentes de Costo**

Los componentes de costo para la prestación por parte de la empresa modelo de los servicios y subtipos en estudio son los siguientes:

- a) Atención a clientes (incluye personal, materiales y servicios).
- b) Actividades de apoyo.
- c) Actividades específicas.
- d) Instalaciones muebles e inmuebles.

##### **B.1 Atención de Clientes**

La atención de clientes considera los costos en que debe incurrir el prestador del servicio por las labores administrativas necesarias para la realización de los servicios. Tales costos incluyen elementos como el personal administrativo que atiende las consultas, recibe las solicitudes de los clientes e ingresa la información a los sistemas correspondientes. Asimismo, este componente de costo incluye también aquellos necesarios para el desempeño de las oficinas de atención al público y su mantenimiento, por ejemplo el aseo, los servicios básicos de electricidad, agua potable, comunicaciones y papel, formularios y tinta de impresoras.

## **B.2 Actividades de Apoyo**

Se refiere a las actividades de administración, apoyo logístico, supervisión y control para la prestación de los SSAA. La planilla ejecutiva se encuentra clasificada en este ítem. Asimismo, este componente de costo incluye aquellos necesarios para el desempeño de las oficinas correspondientes y su mantenimiento (aseo, servicios básicos de electricidad, agua potable, comunicaciones y papel, formularios y tinta de impresoras).

## **B.3 Actividades Específicas**

Se refieren a los costos de personal, materiales y servicios para el desarrollo de las actividades operativas directamente relacionadas con la prestación de los SSAA.

Se incluye el personal requerido para la prestación de los servicios, así como todos los elementos y gastos que sean material específico de instalación.

Los elementos de costos correspondientes a la mano de obra específica se pueden agrupar de la siguiente forma:

- Personal de instalación y/o mantenimiento: Corresponde a técnicos e instaladores calificados y entrenados para realizar las labores de terreno de instalación y/o mantenimiento.
- Personal administrativo: Requerido para la gestión operativa de la actividad, por ejemplo, la impresión de formularios.

## **B.4 Instalaciones Muebles e Inmuebles.**

Las Instalaciones Muebles e Inmuebles que se deberán considerar para el cálculo de los costos en que debe incurrir la empresa modelo para prestar los SSAA, son las siguientes:

- Infraestructura de oficinas para el personal de instalación y/o mantenimiento y para el personal administrativo. Está constituida por las oficinas, el mobiliario, el equipamiento de oficina, los sistemas de comunicaciones y de computación.
- Equipamiento de trabajo: Constituido por los equipos, herramientas y elementos de trabajo necesarios para la ejecución de las instalaciones y/o mantenimiento. A modo de ejemplo se pueden mencionar escaleras, alicates, destornilladores, llaves de diversas medidas.
- Equipamiento de seguridad: Corresponde a todos los elementos que deben proporcionarse al personal de instalación y/o mantenimiento para el desempeño de sus funciones.
- Transporte: Considera tanto los vehículos para la realización del trabajo de terreno como los gastos asociados a su operación.
- Postación eléctrica que soporta la prestación de servicios tales como apoyo en postes, en la proporción asignada a este servicio.

## C. ESTRUCTURA Y ASIGNACIÓN DE COSTOS Y CARGOS

### C.1. Consideraciones Generales

- Todos los costos de la empresa modelo, para la prestación de los SSAA, se obtendrán con la misma metodología empleada en el cálculo de las componentes del Valor Agregado de Distribución.
- Las remuneraciones consideradas para los distintos estamentos, así como los costos unitarios de instalaciones muebles, inmuebles, materiales y servicios deberán ser obtenidas de los estudios de VAD 2016.
- Todo costo de inversión (VNR) deberá ser separado en componentes de igual vida útil, estableciendo como costo anualizado por componente el que resulta de aplicar un factor de recuperación de capital (FRC) que considera la vida útil respectiva y una tasa de descuento igual al 10% real anual calculado conforme la siguiente expresión:

$$\text{CostoAnualActivo} = FRC_i \cdot VNR\_Activo_i$$

$$FRC_j = \frac{r \cdot (1+r)^{N_j}}{(1+r)^{N_j} - 1}$$

Donde:

$r = 10\%$

$N_j$  : Vida útil de activo “j” expresada en años.

### C.2. Asignación de los Costos

El Consultor deberá estimar la proporción de los costos compartidos entre la prestación del servicio de distribución de electricidad y la prestación de los SSAA (compartidos verticalmente). Los servicios en estudio utilizan parte de los recursos destinados a la prestación del servicio de distribución de electricidad. De este modo, los costos referidos más los costos originados en los diseños adicionales y costos específicos requeridos para la prestación de los servicios, corresponderán al total de los costos incurridos por la empresa modelo para las prestaciones de los SSAA.

Asimismo, el Consultor deberá efectuar las correspondientes asignaciones entre servicios de los costos que resulten compartidos horizontalmente.

El Consultor debe tener presente en todo momento que en la mayoría de las prestaciones en estudio, la necesidad de fijar precios para los servicios respectivos se origina en la constatación de que los mismos no se prestan en condiciones de competencia, en razón a la ventaja competitiva natural que la actividad de distribución posee respecto de estas prestaciones al aprovechar las economías de escala y de ámbito presentes.

Conforme las definiciones efectuadas en el punto 1, sólo los recursos definidos como Costos Fijos para la prestación de servicios son susceptibles de considerarse compartidos con la actividad de distribución de electricidad y por lo tanto entenderse originados, en la proporción que corresponda, en la utilización de los recursos de la empresa modelo para la actividad de distribución. Se entenderá que los denominados Costos Variables derivados de la prestación de los servicios en estudio, no se producen en el ámbito de la prestación del servicio de distribución de la empresa modelo.

### **C.3. ESTRUCTURA Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

Los resultados obtenidos del Estudio se presentarán conforme los cuadros contenidos más adelante (Cuadros 1 y 2).

Los mismos se determinarán para cada servicio conforme las componentes de costo señaladas en el punto 3.4.B de este documento técnico.

El cuadro 1 describe, para cada servicio y/o subtipo y componente de costo, la composición de los costos totales anuales, identificando los costos fijos (compartidos con la empresa modelo de distribución y complementarios) y los costos variables. Estos últimos incluyen tanto los costos que siendo variables se incorporan como cargos fijos, como aquellos que se consideran dentro de cargos variables (que dependen, entre otras cosas, de las horas hombre y la longitud de empalmes conforme las definiciones del Anexo N° 1). Todos estos cálculos deben estar autocontenidos y ser reproducibles.

El cuadro 2 describe, para cada servicio y/o subtipo y componente de costo, la composición de los cargos fijos definidos en el Anexo N° 1. Cabe destacar que la suma por componente de cada cargo definido para el servicio debe corresponder al cargo que el Estudio entrega como resultado. Asimismo, la suma total de cargos fijos representará un cargo fijo único, parte integrante de la tarifa final del servicio.

Por su parte, el cuadro 3 representa un resumen para todos los servicios y subtipos de los costos totales anuales identificados en el cuadro 1. Por último, el cuadro 4 muestra los ingresos esperados, para cada servicio y subtipo, de la aplicación de la demanda de diseño al cargo fijo único; en la última columna de este cuadro se debe incluir para cada servicio y subtipo el valor del parámetro que acompaña a la variable horas hombre o longitud de empalme según corresponda.

Se reitera que lo que se entenderá como Costo Variable corresponde al costo que tiene valor cero si ningún tipo de prestación de servicios es efectuada por la empresa modelo. En dicho caso sólo subsisten los Costos Fijos, los que reflejan el costo de recursos compartidos y complementarios, y que posibilitan la prestación conjunta del servicio de distribución y de los servicios en estudio. Los

Costos Variables serán traspasados a los clientes como cargos fijos, con excepción de la parte de ellos que se asocia a recursos que, conforme las estructuras definidas en el Anexo N° 1, se traspasarán como un cargo variable proporcional a la cantidad requerida de este tipo de recursos por cada cliente específico (horas hombre y longitudes de empalmes).

Conforme lo anterior, la estructura de determinación genérica de los cargos a aplicar por un servicio, o subtipo de servicio “k” cualquiera, será la siguiente:

Para servicios que no contemplan cargos variables:

$$\text{Cargo Fijo}_k = \frac{CF_k}{Np_k} + \frac{CV_k}{Np_k}$$

Para servicios que contemplan cargos variables:

$$\text{Cargo Fijo}_k = \frac{CF_k}{Np_k} + \frac{CV_k - CV_{nk}}{Np_k}$$

Donde:

- CF<sub>k</sub> : Costo fijo anual asignado a la prestación del servicio “k”
- Np<sub>k</sub> : Número de prestaciones del servicio “k” en el año de estudio. Corresponde a la demanda de Diseño.
- CV<sub>k</sub> : Costo variable anual asignado a la prestación del servicio “k”. Este valor incluye todos los costos variables, incluidos aquellos que se traspasarán a tarifas en la forma de cargos variables.
- CV<sub>nk</sub> : Costo variable anual resultante de la utilización del recurso “n” para la prestación del servicio “k”. El costo del recurso “n” se traspasará a tarifas como cargo variable.

Para el cargo variable:

$$\text{Cargo Variable}_k = C_{nk}$$

Donde:

- C<sub>nk</sub> : Costo específico por unidad de recurso “n” puesto en el punto de prestación.

El recurso “n” corresponde a Horas Hombre o Longitud de Empalme dependiendo de la definición del servicio y/o subtipo “k” conforme Anexo N° 1.

### 3.5 Indexadores

El Consultor, junto con proponer las fórmulas de indexación deberá establecer para el cargo fijo único de cada servicio y/o subtipo, y para el cargo variable, la proporción de dichos cargos asociada al menos a los siguientes ítems: componente importada y componente nacional.

### 3.6 Cuadros de Resultados

CUADRO 1 : COMPONENTES DE COSTO TOTALES DE SERVICIO O SUBTIPO k					
SERVICIO O SUBTIPO k Costos Anuales	COSTO FIJO (\$/AÑO)			COSTO VARIABLE (\$/AÑO)	COSTO TOTAL (\$/AÑO)
	Compartido	Adicional o Complementario	Costo Fijo Total		
Atención de Clientes	A	B	A + B	C	A+B+C
Actividades de Apoyo					
Actividades de Específicas					
Instalaciones Muebles e Inm.					
<b>Total Servicio o Subtipo k</b>			<b>CF k</b>	<b>CVk</b>	<b>CF k + CV k</b>

- A: Componente de Costo Fijo asociado al servicio k, compartido con distribuidora modelo. Corresponde a la expresión monetaria del porcentaje de recurso de la distribuidora modelo utilizado por la empresa modelo.
- B: Componente de Costo Fijo asociado al servicio k, derivado de diseños complementarios.
- C: Componente de Costo Variable asociado al servicio k.

CUADRO 2 : COMPOSICIÓN DE LOS CARGOS					
SERVICIO O SUBTIPO k	Cargos Fijos (Según Anexo 1)			Cargo Fijo Total	Cargo Variable
	c1	c2...	...cn		
Atención de Clientes					n.a.
Actividades de Apoyo					n.a.
Actividades de Específicas					n.a.
Instalaciones Muebles e Inm.					n.a.
<b>Total Servicio o Subtipo k</b>				(2)	(1)

- (1) Parámetro que acompaña a Horas Hombre o Longitud de Empalmes, cuando corresponda.
- (2) Corresponde al cargo fijo único, parte integrante de la tarifa final.

CUADRO 3: COSTOS TOTALES ANUALES			
Servicio o Subtipo	CFk	CVk	CFk + CVk
Servicio 1			
Servicio 2			
Servicio 3			
.....			
Servicio n			
<b>Costo Total</b>			

CFk y CVk son datos provenientes de los cuadro 1 para cada servicio.

<b>CUADRO 4: INGRESOS</b>				
<b>Servicio o Subtipo</b>	<b>Demanda de Diseño (A)</b>	<b>Cargo Fijo Único (B)</b>	<b>(A) x (B)</b>	<b>Cargo Variable (cuando corresponda)</b>
Servicio 1				
Servicio 2				
Servicio 3				
....				
Servicio n				
<b>Costo Total</b>				

# ANEXO N° 1

## DEFINICIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS ASOCIADOS SUJETOS A FIJACIÓN TARIFARIA

Por el presente Anexo, la Comisión Nacional de Energía (CNE) hace entrega de la definición y alcance de los servicios asociados a la distribución sujetos a fijación tarifaria con ocasión de la fijación de tarifas de valor agregado de distribución (VAD) para el cuatrienio noviembre 2016 – noviembre 2020.

### A.- SERVICIOS SUJETOS A FIJACIÓN TARIFARIA

SERVICIOS	
1	APOYO EN POSTES A PROVEEDORES DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES
2	ARRIENDO DE EMPALME
3	ARRIENDO DE MEDIDOR
4	ATENCIÓN DE EMERGENCIA DE ALUMBRADO PÚBLICO
5	AUMENTO DE CAPACIDAD DE EMPALME
6	CAMBIO O REEMPLAZO DE MEDIDOR
7	CERTIFICADO DE DEUDA O CONSUMOS
8	CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL SERVICIO O CORTE Y REPOSICIÓN
9	CONEXIÓN O DESCONEXIÓN DE EMPALME A LA RED O ALUMBRADO PÚBLICO
10	CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DE SUBESTACIONES PARTICULARES
11	COPIA DE FACTURA LEGALIZADA O DUPLICADO DE BOLETA O FACTURA
12	EJECUCIÓN O INSTALACIÓN DE EMPALMES
13	ENVÍO O DESPACHO DE BOLETA O FACTURA A CASILLA POSTAL O DIRECCIÓN ESPECIAL
14	INSPECCIÓN DE SUMINISTROS INDIVIDUALES, COLECTIVOS O REDES
15	INSTALACIÓN O RETIRO DE MEDIDOR
16	INSTALACIÓN O CAMBIO DE ALUMBRADO PÚBLICO QUE SE ENCUENTRE ADOSADO EN POSTES DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA
17	MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO QUE SE ENCUENTRE ADOSADO EN POSTES DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA
18	MANTENIMIENTO DE MEDIDOR DE PROPIEDAD DEL CLIENTE
19	PAGO DE LA CUENTA FUERA DE PLAZO
20	RETIRO O DESMANTELAMIENTO DE EMPALMES
21	REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS Y PLANOS ELÉCTRICOS, EN EL CASO A QUE SE REFIERE EL N° 1 DEL ARTICULO 76 DE LA LEY GENERAL DE SERVICIOS ELECTRICOS
22	VERIFICACIÓN DE LECTURA DEL MEDIDOR SOLICITADA POR EL CLIENTE
23	VERIFICACIÓN DE MEDIDOR EN LABORATORIO
24	VERIFICACIÓN DE MEDIDOR EN TERRENO
25	REPROGRAMACIÓN DE MEDIDORES ELÉCTRICOS
26	REUBICACIÓN DE EMPALMES Y EQUIPOS DE MEDIDA
27	CAMBIO DE ACOMETIDA POR CONCÉNTRICO
28	REPARACIÓN DE EMPLAMES
29	ARRIENDO DE EMPALME PROVISORIO
30	EJECUCIÓN O INSTALACIÓN DE EMPALME PROVISORIO

## **B.- DEFINICIÓN DE LOS SERVICIOS**

Para los servicios que corresponda se entenderá por BT a la red de distribución de baja tensión cuyo voltaje es igual o inferior a 400 volts y por AT a la red de distribución de alta tensión cuyo voltaje es superior a 400 volts e inferior o igual a 23.000 volts.

### **1.- APOYO EN POSTES A PROVEEDORES DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES**

Arriendo de un servicio de apoyo en un poste de distribución de electricidad para la fijación de instalaciones de telecomunicaciones pertenecientes a una empresa de telecomunicaciones.

Se entiende por apoyo algún sistema de sujeción física de las instalaciones de telecomunicaciones, que utilice no más de 6 centímetros lineales de un poste de distribución y que permita hasta 16 puntos de contacto. Se considera que en cada poste podrá disponerse de uno o más apoyos, los que podrán corresponder a distintas empresas de telecomunicaciones.

Se define punto de contacto como el contacto físico de un cable o conductor de telecomunicaciones en el apoyo correspondiente.

El servicio se formaliza a través de un contrato de arriendo entre la distribuidora y la empresa de telecomunicaciones, lo cual considera, de parte de la distribuidora, la realización de un estudio de factibilidad técnica, la inspección del montaje y la administración del contrato.

El servicio no incluye:

- La provisión, el montaje, el mantenimiento ni los materiales necesarios para su prestación.

Si el servicio requiere obras adicionales, éstas serán de cargo de la empresa de telecomunicaciones.

Las empresas de distribución acordarán con las empresas de telecomunicaciones que contraten este servicio, la periodicidad del pago, que en ningún caso podrá ser superior a un año.

Las actividades y elementos de costo a considerar en el presente servicio incluyen:

- a) Realización de estudios de factibilidad técnica, estudios técnicos para la determinación de la necesidad de obras adicionales e inspección final del montaje.
- b) Conteo periódico de los apoyos, cada dos años, de la totalidad de los mismos.

- c) Revisión técnica e identificación de apoyos furtivos cada dos años, revisando la totalidad de los apoyos.
- d) Carga y actualización de la información en el sistema informático georeferencial considerado en el cálculo de los componentes de costos del VAD, y administración del contrato.
- e) Mayores costos de operación y mantenimiento de redes de baja y alta tensión de distribución, generados por la presencia de los apoyos.
- f) Disminución de vida útil de la postación con apoyo, provocada por la provisión de este servicio.

Se excluyen de los costos asociados al servicio, los costos de inversión en postes imputados en el servicio de distribución y calculados a los efectos de la determinación de los Valores Agregados de Distribución noviembre 2016 - noviembre 2020.

Este servicio es del tipo stock y su variable de cuantificación será la cantidad de apoyos utilizados para telecomunicaciones, al final del año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + k$$

Cu : Cargo unitario del servicio [\$/apoyo-año].

Ca : Cargo fijo administrativo anual [\$/apoyo-año].

K : Canon anual por apoyo [\$/apoyo-año].

## 2.- **ARRIENDO DE EMPALME**

Arriendo de un empalme a solicitud del cliente contra el pago de un canon mensual o bimestral, según acuerdo entre el arrendatario y su proveedor, por un período mínimo de un año.

Se entenderá por empalme al conjunto de elementos que conectan una instalación interior a la red de distribución, incluidos los elementos de protección necesarios.

El servicio incluye:

- La instalación y la conexión a la red.

El servicio no incluye:

- Medidor o equipo de medida.
- Transformadores de corriente o tensión.
- Para el caso de empalmes subterráneos, los costos de rotura de pavimento ni de excavación de zanjas, previo a la instalación del empalme.
- Retiro del empalme.

- Costo de derechos municipales, derechos de vialidad, cruces y paralelismos con ferrocarriles y otros derechos.
- Reposición de pavimentos.

En caso de fallas el prestador deberá reemplazar el empalme en el plazo máximo de 48 horas posteriores a la recepción del aviso. En caso que la falla sea atribuible al cliente, el reemplazo será de su cargo.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos y rangos de potencia:

SUPTIPOS	RANGO DE POTENCIA
2.1 Monofásicos en B.T. aéreo	hasta 6 kVA tipo económico.
	hasta 6 kVA normal.
	mayor de 6 kVA y hasta 10 kVA.
2.2 Monofásicos en B.T. subterráneo	hasta 6 kVA.
	mayor de 6 kVA y hasta 10 kVA.
2.3 Trifásicos en B.T. aéreo	mayor de 6 kVA y hasta 20 kVA.
	mayor de 20 kVA y hasta 50 kVA.
2.4 Trifásicos en B.T. subterráneo	mayor de 6 kVA y hasta 20 kVA.
	mayor de 20 kVA y hasta 50 kVA.
2.5 Trifásicos en A.T. aéreo	mayor de 6 kVA y hasta 10 kVA.
	mayor de 10 kVA y hasta 20 kVA.

Se entenderá por empalme monofásico B.T. aéreo del tipo económico, aquel que se sustenta en postación emplazada en terreno no pavimentado, salvo que la norma constructiva de la empresa difiera de este criterio, en cuyo caso deberá someter a la aprobación de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles la correspondiente norma, antes de su aplicación tarifaria.

Este servicio es del tipo stock y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de empalmes arrendados al final del año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Aci \times L + Co$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/empalme-año].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/empalme-año].

Aci: Cuota de amortización del empalme más otros cargos asociados por unidad de longitud del empalme. Este cargo se establece para cada rango de capacidad 'i' expresada en kVA conforme la tabla Subtipo-Rango de Potencia [\$/empalme-año-mt].

L: Longitud del empalme [mt].

Co: Cargo operativo, incluye mano de obra y materiales que no están asociados a la longitud del empalme [\$/empalme-año].

Las componentes de costos de este servicio deberán mantener consistencia en los ítems que corresponda con los servicios 9°, 12° y 28°.

### 3.- ARRIENDO DE MEDIDOR

Arriendo de un medidor a solicitud del cliente, conforme a los requerimientos tarifarios de éste y por un período mínimo de un año, contra el pago de un canon mensual o bimestral, según acuerdo entre el arrendatario y su proveedor.

#### El servicio incluye:

- La provisión, instalación, conexión y puesta en funcionamiento del medidor a ser arrendado.
- La calibración y programación previa a la instalación del medidor.
- La verificación de la puesta en servicio.
- La reposición inmediata ante eventuales desperfectos propios del medidor o por causas no imputables al cliente, en el plazo máximo de 48 horas posteriores a la recepción del aviso.

#### El servicio no incluye:

- El retiro del medidor.
- La instalación de transformadores de corriente o tensión, protecciones, u otro tipo de equipamiento fuera del propio medidor a arrendar.

Este servicio incorpora en su estructura de cargos las siguientes partidas de costos:

- a) Cargo fijo de amortización del medidor: considera para la demanda de diseño los costos de adquisición del medidor, calibración inicial y costos de instalación del medidor<sup>1</sup>.
- b) Otros costos operativos y administrativos: servicio de atención a clientes, clasificación y asignación de órdenes de trabajo y gastos generales.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos y rangos de capacidad:

#### i. Medidor Electromecánico

SUBTIPO		RANGO DE CAPACIDAD
3.1	Monofásicos en B.T.	de hasta 10 Amperes .
		mayor de 10 A y de hasta 50 A .
3.2	Trifásicos en B.T. sin indicación de demanda	de hasta 10 A .
		mayor de 10 A. y de hasta 50 A .
		mayor de 50 A. y de hasta 150 A .
3.3	Trifásicos en B.T. con indicación de demanda	de hasta 10 A .
		mayor de 10 A. y de hasta 50 A .
		mayor de 50 A. y de hasta 150 A .
		mayor de 150 A. y de hasta 300 A .

#### ii. Medidor Electrónico

<sup>1</sup> Los cargos fijos de amortización asociados al costo de instalación del medidor, deben mantener coherencia conceptual y numérica con los valores definidos para el servicio 15 "Instalación y Retiro del Medidor".

SUBTIPO		RANGO DE CAPACIDAD
3.4	Monofásicos en B.T.	de hasta 10 Amperes .
		mayor de 10 A y de hasta 50 A .
3.5	Trifásicos en B.T. sin indicación de demanda	de hasta 10 A .
		mayor de 10 A. y de hasta 50 A .
		mayor de 50 A. y de hasta 150 A .
3.6	Trifásicos en B.T. con indicación de demanda	de hasta 10 A .
		mayor de 10 A. y de hasta 50 A .
		mayor de 50 A. y de hasta 150 A .
		mayor de 150 A. y de hasta 300 A .

Este servicio es del tipo stock y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de clientes con medidor arrendado al final del año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ami + Ca + Co$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/medidor-año].

Ami: Cargo fijo de amortización del medidor. Este cargo se establece para cada rango de capacidad 'i' expresada en Amperes conforme la tabla anterior [\$/medidor-año].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/medidor-año].

Co: Cargo operativo, incluye mano de obra y materiales [\$/medidor-año].

Las componentes de costos de este servicio deberán mantener consistencia en los ítems que corresponda con los servicios 6°, 15°, 23°, 24° y 25°.

#### 4.- ATENCIÓN DE EMERGENCIA DE ALUMBRADO PÚBLICO

Mantenimiento correctivo de emergencia de alumbrado público a solicitud del cliente.

Consiste en un servicio de mantenimiento básico, que debe ser atendido en un plazo máximo de 12 horas desde el momento de su solicitud. Está orientado a reponer el servicio ante fallas del propio artefacto o luminaria, o su equipamiento asociado, mediante un simple reemplazo del elemento fallado.

##### El servicio incluye:

- La atención comercial y de reclamos en oficinas comerciales o cualquier otro sistema de atención, a fin de facilitar la recepción de avisos de desperfectos por parte de la Municipalidad, entidad administradora o el responsable del alumbrado público.

##### El servicio no incluye:

- Materiales o repuestos.
- Las reparaciones o trabajos en la red de distribución del alumbrado público.

- La atención de emergencias de alumbrado público ubicado a más de 8 mts. de altura.

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación será la cantidad de alumbrado público mantenido en emergencia en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Co + Ch \times H$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/atención].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/atención].

Co: Cargo operativo, asociado a costos variables sin incluir mano de obra ni materiales [\$/atención].

Ch: Cargo por unidad de hora hombre [\$/atención-hh].

H: Cantidad de horas hombres asociadas al servicio [hh].

Las componentes de costos de este servicio deberán mantener consistencia en los ítems que corresponda con los servicios 16° y 17°.

## **5.- AUMENTO DE CAPACIDAD DE EMPALME**

Este servicio consiste en la adecuación o el reemplazo de las protecciones del empalme a fin de posibilitar el aumento de la potencia disponible en el punto de suministro al cliente, a solicitud del mismo.

El servicio incluye:

- La conexión y desconexión del empalme a la red.
- La inspección del suministro cuando sea necesaria.
- Estudios técnicos.
- Trabajos necesarios de adecuación o reemplazo de las protecciones existentes por las de mayor capacidad, incluyendo la provisión de protecciones y materiales menores relacionados, a efectos de posibilitar una mayor capacidad de suministro.

El servicio no incluye:

- El medidor.
- El cambio de conductor del empalme existente.
- Los derechos municipales, derechos de vialidad, cruces y paralelismos con ferrocarriles y otros derechos.
- La tramitación de la declaración interior en SEC, la cual debe ser efectuada previamente por el cliente y entregada por él al momento de solicitar el servicio.
- La rotura o reposición de pavimentos.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos y rangos de potencia de un aumento de capacidad de empalme:

SUPTIPO		RANGO DE POTENCIA
5.1	Monofásicos en B.T. Aéreo	hasta 6 KVA tipo económico.
		hasta 6 KVA normal.
		mayor de 6 KVA y hasta 10 kVA.
5.2	Monofásicos en B.T. Subterráneo	hasta 6 KVA.
		mayor de 6 KVA y hasta 10 kVA.
5.3	Trifásicos en B.T. Aéreo	mayor de 6 KVA y hasta 20 kVA.
		mayor de 20 KVA y hasta 50 kVA.
5.4	Trifásicos en B.T. Subterráneo	mayor de 6 KVA y hasta 20 kVA.
		mayor de 20 KVA y hasta 50 kVA.
5.5	Trifásicos en A.T. Aéreo	mayor de 6 KVA y hasta 10 kVA.
		mayor de 10 KVA y hasta 20 kVA.

Se entenderá por empalme monofásico BT aéreo del tipo económico, aquel que se sustenta en postación emplazada en terreno no pavimentado, salvo que la norma constructiva de la empresa difiera de este criterio, en cuyo caso deberá ser sometida a la aprobación de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles la correspondiente norma, antes de su aplicación tarifaria.

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de aumentos de capacidad de empalmes, en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Ce + Cmi + Co$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/empalme].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/empalme].

Ce: Cargo por estudios técnicos [\$/empalme].

Cmi: Cargo por materiales utilizados o consumidos. Este cargo se establece para cada rango de capacidad 'i' expresada en kVA conforme la tabla anterior [\$/empalme].

Co: Cargo operativo, sin incluir materiales, pero incluyendo mano de obra [\$/empalme].

Las componentes de costos de este servicio deberán mantener consistencia en los ítems que corresponda con el servicio 9°.

## 6.- CAMBIO O REEMPLAZO DE MEDIDOR

Retiro del medidor existente e instalación en su reemplazo de otro de iguales o de diferentes características, a solicitud del cliente y conforme a la modalidad tarifaria.

Este servicio es prestado a solicitud del cliente, o a requerimiento de la distribuidora ante situaciones que impidan la correcta medida y que sean debidamente fundadas y comprobadas técnicamente.

El servicio incluye:

- La atención comercial.
- El cambio del medidor existente por otro de iguales o distintas características, siempre y cuando no implique el cambio de la caja del medidor ni su tipo de montaje.
- La desconexión y retiro del medidor existente.
- La instalación, conexión y precintado del nuevo medidor para su correcta puesta en funcionamiento, en cuyo caso se deberá realizar una verificación y programación del medidor nuevo, previo a su instalación.
- Verificación de la puesta en servicio, incluyendo una toma de lectura del medidor retirado y del nuevo instalado.

El servicio no incluye:

- El cambio de otros elementos asociados a la medida como protecciones o transformadores de corriente o tensión ni de cualquier otro tipo de equipamiento fuera del propio medidor a instalar.
- La reparación eventual de elementos del empalme.

El nuevo medidor puede ser provisto por el cliente o por la distribuidora a petición expresa del cliente.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos y rangos de capacidad:

i. Medidor Electromecánico

SUBTIPO		RANGO DE CAPACIDAD
6.1	Monofásicos en B.T.	de hasta 10 Amperes.
		mayor de 10 A y de hasta 50 A .
6.2	Trifásicos en B.T. sin indicación de demanda	de hasta 10 A .
		mayor de 10 A. y de hasta 50 A .
		mayor de 50 A. y de hasta 150 A .
6.3	Trifásicos en B.T. con indicación de demanda	de hasta 10 A .
		mayor de 10 A. y de hasta 50 A .
		mayor de 50 A. y de hasta 150 A .
		mayor de 150 A. y de hasta 300 A .

ii. Medidor Electrónico

SUBTIPO		RANGO DE CAPACIDAD
6.4	Monofásicos en B.T.	de hasta 10 Amperes.
		mayor de 10 A y de hasta 50 A .
6.5	Trifásicos en B.T. sin indicación de demanda	de hasta 10 A .
		mayor de 10 A. y de hasta 50 A .
		mayor de 50 A. y de hasta 150 A .
6.6	Trifásicos en B.T. con indicación de demanda	de hasta 10 A .
		mayor de 10 A. y de hasta 50 A .
		mayor de 50 A. y de hasta 150 A .
		mayor de 150 A. y de hasta 300 A .

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de cambios o reemplazos de medidores en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Co + Cmi$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/reemplazo].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/reemplazo].

Co: Cargo operativo, incluye mano de obra y materiales [\$/reemplazo].

Cmi: Cargo por provisión de medidor, el que será aplicable sólo si el nuevo medidor es provisto por la empresa prestadora. Este cargo se establece para cada rango de capacidad 'i' expresada en Amperes conforme la tabla anterior [\$/reemplazo].

Las componentes de costos de este servicio deberán mantener consistencia en los ítems que corresponda con los servicios 3°, 15°, 18°, 23°, 24° y 25°.

## **7.- CERTIFICADO DE DEUDA O CONSUMOS**

Este servicio consiste en la emisión de un documento que certifique la deuda o consumo de un cliente a una determinada fecha, o durante un período dado.

Este servicio se presta a solicitud del cliente, y se refiere a la emisión de una certificación, por parte de la empresa distribuidora, que contenga a lo más los consumos en los últimos 12 meses, o bien, se trate de un certificado de la deuda con la distribuidora, correspondiente a dichos consumos.

El servicio incluye:

- La elaboración y emisión del certificado de deuda.
- Su entrega en oficinas comerciales o por medio de cualquier otro sistema de atención que la distribuidora ponga a disposición de sus clientes.

El servicio no incluye:

- La legalización notarial.
- Datos que excedan el período móvil de doce meses.
- El envío postal o por fax.

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación será la cantidad de certificados otorgados en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Cc$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/certificado].

Cc: Cargo fijo por certificado emitido [\$/certificado].

## 8.- CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL SERVICIO O CORTE Y REPOSICIÓN

Desconexión física (corte) del suministro de un cliente por falta de pago y su posterior reconexión (reposición).

### Este servicio incluye:

- El envío al cliente de un aviso de corte o notificación de corte y no requiere su consentimiento.
- La desconexión física de las instalaciones eléctricas del cliente a la red de distribución, así como la reconexión física de las mismas, dentro de las 24 horas luego de efectuado el pago o suscrito el eventual convenio de pago.

### Este servicio no incluye:

- Inspecciones previas ni provisión alguna de materiales, salvo los necesarios para la prestación específica del servicio.
- La rotura y reposición de pavimento, ni el pago de derecho municipal, derechos de vialidad, cruces y paralelismos con ferrocarriles y otros derechos.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos:

SUBTIPO	
8.1	Monofásico B.T. aéreo
8.2	Trifásico B.T. aéreo
8.3	Monofásico B.T. subterráneo
8.4	Trifásico B.T. subterráneo
8.5	Trifásico A.T. aéreo
8.6	Trifásico A.T. subterráneo
8.7	Monofásico A.T. aéreo

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de cortes y reconexiones al año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Co + Cm$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/corte y reposición].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/corte y reposición].

Co: Cargo operativo, sin incluir materiales, pero incluyendo mano de obra [\$/corte y reposición].

Cm: Cargo por materiales [\$/corte y reposición].

## 9.- CONEXIÓN O DESCONEXIÓN DE EMPALME A LA RED O ALUMBRADO PÚBLICO

Conexión o desconexión física de un empalme o alumbrado público a la red de distribución, a solicitud del cliente, requiriendo la coordinación de fecha y hora con el mismo, ajustándose a los plazos señalados en el artículo 111° del Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos.

### El servicio incluye:

- Los costos de coordinación de la actividad con el cliente.
- Los costos de conexión o desconexión física del empalme o alumbrado público a la red.
- Los materiales necesarios para realizar el servicio.

### El servicio no incluye:

- Las inspecciones previas.
- Instalación o retiro del empalme.
- Derechos municipales, derechos de vialidad, cruces y paralelismos con ferrocarriles y otros derechos.
- Rotura y/o reposición de pavimentos.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos:

SUBTIPO	
9.1	Monofásico B.T. aéreo
9.2	Monofásico B.T. subterráneo
9.3	Trifásico B.T. aéreo
9.4	Trifásico B.T. subterráneo
9.5	Trifásico A.T. aéreo
9.6	Trifásico A.T. subterráneo
9.7	Monofásico A.T. aéreo

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de conexiones o desconexiones de empalmes al año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Co + Cm$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/Atención].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/Atención].

Co: Cargo operativo, sin incluir materiales, pero incluyendo mano de obra [\$/Atención].

Cm: Cargo por materiales [\$/Atención].

## 10.- CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DE SUBESTACIONES PARTICULARES

Desconexión física de una subestación particular de la red de distribución de alta tensión y su posterior reconexión, a solicitud del cliente.

El servicio incluye:

- Los costos de coordinación de la actividad con el cliente.
- Los costos de desconexión de la subestación particular y los de su posterior reconexión física a la red de distribución de AT, mediante la operación de los elementos de apertura o cierre disponibles.
- Los materiales necesarios para realizar el servicio y las inspecciones que corresponda.

El servicio no incluye:

- Rotura de pavimento.
- Excavación de zanjas.
- Reposición de pavimentos.
- Derechos municipales, derechos de vialidad, cruces y paralelismos con ferrocarriles y otros derechos.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos:

SUBTIPOS	
10.1	Monofásico A.T. aéreo
10.2	Trifásico A.T. aéreo
10.3	Trifásico A.T. subterráneo

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de desconexiones y conexiones de subestaciones particulares en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Co + Cm$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/conexión y desconexión].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/conexión y desconexión].

Co: Cargo operativo, sin incluir materiales, pero incluyendo mano de obra [\$/conexión y desconexión].

Cm: Cargo por materiales [\$/conexión y desconexión].

## **11.- COPIA DE FACTURA LEGALIZADA O DUPLICADO DE BOLETA O FACTURA**

Emisión de un duplicado de la boleta o factura, establecido como comprobante para pago o copia legalizada de la factura.

El servicio es prestado a solicitud del cliente. Su cobro se realizará en la siguiente boleta o factura o bien, al momento de la solicitud del servicio.

El servicio incluye:

- Los costos asociados a la atención del cliente cuando solicita una legalización notarial de una copia de la factura, o bien el duplicado de la factura o boleta del servicio de distribución.

El servicio no incluye:

- La copia de facturas emitidas con anterioridad a doce meses.
- El costo de legalización, ni otros gastos notariales. Sin embargo, el costo notarial será pagado por la empresa distribuidora y traspasado al cliente en la misma boleta o factura en que se cobra el servicio.
- Duplicados anteriores a la última boleta o factura emitida.
- El envío postal o por fax.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos:

SUBTIPOS	
11.1	Copia de factura legalizada
11.2	Duplicado de la boleta o factura

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de duplicados o copias legalizadas emitidas en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$Cu = Ca$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/duplicado] o [\$/copia legalizada].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/duplicado] o [\$/copia legalizada].

## 12.- EJECUCIÓN O INSTALACIÓN DE EMPALMES

Servicio a solicitud del cliente, consistente en la construcción de un empalme eléctrico, constituido por el conjunto de elementos que conectan una instalación interior a la red de distribución, y su posterior instalación física. La instalación de este servicio tendrá un plazo máximo de ejecución de 15 días hábiles a contar de la fecha de solicitud del cliente y la conexión del empalme estará sujeta a los plazos establecidos en el artículo 111° del Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos.

El empalme estará constituido por la acometida y la bajada hasta la caja de medición, incluyendo la instalación de ésta y la del interruptor termo magnético o del equipo de protección que corresponda.

El servicio incluye:

- La atención comercial.
- El presupuesto detallado correspondiente a las tareas que implica la ejecución o instalación de empalmes.
- La instalación, la conexión y puesta en servicio del empalme.
- Los materiales y accesorios necesarios para su ejecución.

El servicio no incluye:

- La instalación del medidor o equipo de medida.
- Transformadores de corriente o tensión.
- Los derechos municipales, derechos de vialidad, cruces y paralelismos con ferrocarriles y otros derechos.
- Rotura y/o reposición de pavimentos.
- Para el caso de empalmes subterráneos, los costos de excavación de zanjas, previo a la instalación del empalme.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos y rangos de potencia:

SUBTIPOS		RANGO DE POTENCIA
12.1	Monofásicos en B.T. aéreo	hasta 6 KVA tipo económico.
		hasta 6 KVA normal.
		mayor de 6 KVA y hasta 10 kVA.
12.2	Monofásicos en B.T. subterráneo	hasta 6 KVA.
		mayor de 6 KVA y hasta 10 kVA.
12.3	Trifásicos en B.T. aéreos	mayor de 6 KVA y hasta 20 kVA.
		mayor de 20 KVA y hasta 50 kVA.
		mayor de 50 KVA y hasta 100 kVA.
		mayor de 100 KVA y hasta 150 kVA.
		mayor de 150 KVA y hasta 350 kVA.
12.4	Trifásicos en B.T. subterráneo	mayor de 6 KVA y hasta 20 kVA.
		mayor de 20 KVA y hasta 50 kVA.
		mayor de 50 KVA y hasta 100 kVA.
		mayor de 100 KVA y hasta 150 kVA.
		mayor de 150 KVA y hasta 350 kVA.
12.5	Trifásicos en A.T. aéreos	mayor de 6 KVA y hasta 10 kVA.
		mayor de 10 KVA y hasta 20 kVA.
12.6	Monofásicos en A.T. aéreos	mayor de 6 KVA y hasta 10 kVA.
		mayor de 10 KVA y hasta 20 kVA.

Se entenderá por empalme monofásico BT aéreo del tipo económico, aquel que se sustenta en postación emplazada en terreno no pavimentado, salvo que la norma constructiva de la empresa difiera de este criterio, en cuyo caso deberá someter a la aprobación de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles la correspondiente norma, antes de su aplicación tarifaria.

El costo de conexión del empalme deberá guardar la debida consistencia con el del servicio N°9.

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de empalmes instalados en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Coi + (Cl + Cci) \times L$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/empalme instalado].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/empalme instalado].

Coi: Cargo operativo, incluye materiales y mano de obra que no depende de la longitud del conductor del empalme. Este cargo se establece para cada rango de capacidad 'i' expresada en kVA conforme la tabla de Subtipo y Rangos de Potencia [\$/empalme instalado].

Cl: Costo mano de obra por unidad de longitud de empalme [\$/empalme instalado - mt].

Cci: Costo del conductor del empalme por unidad de longitud. Este cargo se establece para cada rango de capacidad 'i' expresada en kVA conforme la tabla de Subtipo y Rangos de Potencia [\$/empalme instalado - mt].

L: Longitud del empalme [mt].

### **13.- ENVÍO O DESPACHO DE BOLETA O FACTURA A CASILLA POSTAL O DIRECCIÓN ESPECIAL**

Envío de la boleta o factura a una casilla postal o dirección especial, diferente a la del suministro, por un medio distinto al del reparto normal. El servicio es prestado a solicitud del cliente.

El servicio incluye:

- El envío de boleta o factura a destino nacional mediante un servicio postal público o privado, el que no puede ser realizado mediante el sistema de reparto habitual de la empresa distribuidora. El costo del envío por correo público o privado, será pagado por la empresa y traspasado al cliente en la misma boleta o factura en que se cobra el servicio.

El servicio no incluye:

- Envío por fax.
- Envío por correo electrónico.

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación será la cantidad de boletas o facturas enviadas a casillas postales o direcciones especiales, en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Co$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/Envío].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/Envío].

Co: Cargo del envío [\$/Envío].

## 14.- INSPECCIÓN DE SUMINISTROS INDIVIDUALES, COLECTIVOS O REDES

Cualquier tipo de inspección ocular en terreno de un suministro individual, colectivo o de redes, realizado por personal calificado, a solicitud del cliente.

En este servicio se consideran los costos relacionados con la concurrencia del inspector al lugar del suministro a ser inspeccionado en forma visual, se trate de instalaciones eléctricas aéreas, subterráneas o instalaciones complementarias.

El servicio incluye:

- La elaboración de un reporte de la inspección por escrito y del informe técnico correspondiente.

El servicio no incluye:

- Todo tipo de verificaciones o ensayos de los elementos inspeccionados.
- Cualquier tipo de materiales.
- Confección de planos o informes, distintos al reporte de inspección.
- La inspección y pruebas de equipos eléctricos en fábricas o laboratorios.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos:

SUBTIPOS	
14.1	Suministros individuales, colectivos y redes en B.T.
14.2	Suministros individuales, colectivos y redes en A.T.

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de inspecciones realizadas al año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Co + Ci \times H$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/inspección].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/inspección].

Co: Cargo operativo sin incluir mano de obra ni materiales [\$/inspección].

Ci: Cargo operativo por unidad de hora de inspección [\$/inspección-hh].

H: Cantidad de horas hombre de inspección asociadas al servicio [hh].

## 15.- INSTALACIÓN O RETIRO DE MEDIDOR

Instalación o retiro (desinstalación) físico del medidor a solicitud del cliente o por decisión debidamente fundada de la distribuidora y comprobadas técnicamente. Incluye la conexión o desconexión del medidor, según corresponda.

Para el caso de la instalación de medidor y dependiendo de la modalidad en que se preste,

El servicio incluye:

- Modalidad 1: Incluye las actividades de adosamiento del medidor a un medio de sujeción, la conexión del medidor al empalme y la puesta en funcionamiento.
- Modalidad 2: La conexión del medidor al empalme y la puesta en funcionamiento.
- Modalidad 3: La puesta en funcionamiento.

El servicio no incluye:

- En el caso de la instalación de medidor, la provisión del medidor, el cual puede ser aportado por el cliente o por la empresa a expresa solicitud del cliente.
- La instalación o retiro de la caja del medidor u otros elementos asociados a la medida, como protecciones o transformadores de corriente o tensión ni de cualquier otro tipo de equipamiento fuera del propio medidor a instalar o retirar.

Para el caso del retiro del medidor, siendo éste de propiedad del cliente, será entregado al usuario quedando esta situación formalizada en un acta.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos:

i. Medidor Electromecánico

SUBTIPOS	
15.1	Medidor monofásico
15.2	Medidor trifásico
15.3	Medidor trifásico con indicador de demanda máxima

ii. Medidor Electrónico

SUBTIPOS	
15.4	Medidor monofásico
15.5	Medidor trifásico
15.6	Medidor trifásico con indicador de demanda máxima

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de medidores instalados o retirados al año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Co$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/instalación] o [\$/retiro].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/instalación] o [\$/retiro].

Co: Cargo operativo, incluye mano de obra y materiales [\$/instalación] o [\$/retiro].

Las componentes de costos de este servicio deberán mantener consistencia en los ítems que corresponda con los servicios 3°, 6°, 18°, 23°, 24° y 25°.

## **16.- INSTALACIÓN O CAMBIO DE ALUMBRADO PÚBLICO QUE SE ENCUENTRE ADOSADO EN POSTES DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA**

Instalación o cambio de alumbrado público soportado en poste de una empresa distribuidora, a solicitud del cliente.

Consiste en un servicio de instalación de un nuevo alumbrado público o bien, el reemplazo de uno existente por otro de iguales características e igual sistema de sujeción mecánica. También es aplicable al cambio o instalación de un artefacto de alumbrado público, a solicitud de la Municipalidad o entidad administradora o responsable del alumbrado público, a la empresa distribuidora. Este servicio tendrá un plazo máximo de ejecución de 5 días hábiles a contar de la fecha de la solicitud del cliente.

### El servicio incluye:

- El presupuesto detallado correspondiente a las tareas que implica la instalación o cambio de alumbrado público adosado en postes de la empresa distribuidora.
- La ejecución física del cambio o instalación de alumbrado.
- La conexión del alumbrado público a su respectivo empalme.
- Las inspecciones que correspondan.
- La atención comercial y de reclamos en oficinas comerciales o cualquier otro sistema de atención, a fin de facilitar la recepción de avisos de desperfectos por parte de la Municipalidad, entidad administradora o el responsable del alumbrado público.

### El servicio no incluye:

- Las instalaciones o cambios de alumbrados a más de 8 metros de altura.
- El costo de los elementos a instalar o cambiar los que podrán ser provistos por el cliente, o por la empresa proveedora del servicio a petición expresa del cliente, salvo aquellos materiales menores necesarios para el montaje o reemplazo.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos:

SUBTIPOS	
16.1	Instalación de un artefacto de alumbrado público
16.2	Cambio de un artefacto de alumbrado público por otro del mismo tipo

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de alumbrado público cambiados o instalados en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Co + Ch \times H$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/instalación] o [\$/cambio].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/instalación] o [\$/cambio].

Co: Cargo operativo sin incluir mano de obra ni materiales [\$/instalación] o [\$/cambio].

Ch: Cargo operativo por unidad de hora hombre [\$/instalación-hh] o [\$/cambio-hh].

H: Cantidad de horas hombres asociadas al servicio [hh].

### **17.- MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO QUE SE ENCUENTRE ADOSADO EN POSTES DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA**

Mantenimiento correctivo de alumbrado público que se encuentre adosado a postes de la empresa distribuidora, a solicitud del cliente.

Consiste en un servicio de mantenimiento básico, orientado a reponer el servicio ante fallas del propio artefacto o luminaria, o su equipamiento asociado, mediante un simple reemplazo de componentes del alumbrado público fallados. El plazo máximo de ejecución del servicio desde el momento de la recepción de la solicitud es de 48 horas.

#### El servicio incluye:

- La atención comercial y de reclamos en oficinas comerciales o cualquier otro sistema de atención, a fin de facilitar la recepción de avisos de desperfectos por parte de la Municipalidad, la entidad administradora o el responsable del alumbrado público.

#### El servicio no incluye:

- Materiales o repuestos.
- Las reparaciones o trabajos en la red de distribución del alumbrado público.
- La atención de emergencia del alumbrado público ubicado a más de 8 mts. de altura.

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación será la cantidad de atenciones de mantenimiento de alumbrado público en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Co + Ch \times H$$

- Cu: Cargo unitario del servicio [\$/atención].  
Ca: Cargo fijo administrativo [\$/atención].  
Co: Cargo operativo, sin incluir mano de obra ni materiales [\$/atención].  
Ch: Cargo por unidad de hora hombre [\$/atención-hh].  
H: Cantidad de horas hombres asociadas al servicio [hh].

Las componentes de costos de este servicio deberán mantener consistencia en los ítems que corresponda con el servicio 16°.

### **18.- MANTENIMIENTO DE MEDIDOR DE PROPIEDAD DEL CLIENTE**

Consiste en la inspección en terreno del medidor electromecánico de propiedad del cliente a solicitud de éste con el objeto de diagnosticar el error de medida, repararlo, calibrarlo de ser necesario y acondicionarlo en caso que el medidor haya sido dañado. En el caso del medidor electrónico, el servicio consiste en una visita a terreno a solicitud del cliente con el objeto de reemplazar la batería del equipo.

#### El servicio incluye:

- La calibración en terreno del medidor electromecánico con el fin de minimizar su error de medida en consistencia con la tolerancia máxima establecida en la reglamentación vigente.
- El reemplazo temporal del medidor, en caso de ser necesario, el cual debe ser provisto por la distribuidora.
- El costo de verificación y, para el caso de medidores electromecánicos, la calibración del medidor del cliente en terreno.

#### El servicio no incluye:

- En la definición del servicio no debe incluirse la provisión del medidor por parte de la empresa distribuidora cuando no es posible calibrar y/o reparar el medidor.
- La calibración del medidor cuya medida se encuentre dentro de la tolerancia máxima establecida en la reglamentación vigente.
- Certificación por un Organismo o Laboratorio de Certificación Autorizado.

El Consultor deberá calcular el costo de la verificación del medidor mediante una estimación que considere que dicho servicio se presta en condiciones tales que se cubren eficientemente los costos variables de proveerlo privilegiando en todo momento la realización de las actividades de mantenimiento en terreno, considerando que la empresa modelo ya ha sido dimensionada conforme al numeral 1) del documento técnico: “Bases para el Cálculo de las Componentes del Valor Agregado de Distribución”.

Los conceptos involucrados en el servicio son:

- a) Labores de supervisión eficiente en terreno de los trabajos realizados por el Organismo o Laboratorio de Certificación Autorizado.

- b) Labores de verificación y certificación en terreno.
- c) Labores de acondicionamiento y calibración para medidores electromecánicos.
- d) Reemplazo temporal del medidor del cliente en caso de ser necesario.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos:

i. Medidor Electromecánico

<b>SUBTIPOS</b>	
18.1	Medidor monofásico
18.2	Medidor trifásico
18.3	Medidor trifásico con indicador de demanda máxima
18.4	Medidor trifásico con tarifa horaria

ii. Medidor Electrónico

<b>SUBTIPOS</b>	
18.5	Medidor monofásico
18.6	Medidor trifásico
18.7	Medidor trifásico con indicador de demanda máxima
18.8	Medidor trifásico con tarifa horaria

Este servicio es del tipo stock y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de medidores particulares mantenidos al final del año a solicitud del cliente.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Co + Cm + Clab$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/medidor - año].

Co: Cargo operativo, incluye mano de obra y materiales [\$/medidor - año].

Cm: Cargo por provisión temporal del medidor, cuando corresponda [\$/medidor - año].

Clab: Cargo por verificación, certificación del correcto funcionamiento y calibración del medidor del cliente [\$/medidor verificado].

Las componentes de costos de este servicio deberán mantener consistencia en los ítems que corresponda con los servicios 3°, 6°, 15°, 23°, 24° y 25°.

## 19.- PAGO DE LA CUENTA FUERA DE PLAZO

Cobro de un cargo al cliente por pago de factura o boleta fuera del plazo de vencimiento.

Se consideran los costos asociados a la gestión comercial y de cobro, la regularización administrativa y contable del estado de cuenta del cliente, incluyendo los materiales asociados.

El servicio no incluye:

- Intereses por mora.

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación será la cantidad de pagos de factura o boleta fuera de plazo, en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$Cu = Ca$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/pago fuera de plazo].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/pago fuera de plazo].

## **20.- RETIRO O DESMANTELAMIENTO DE EMPALMES**

Desmantelamiento o retiro físico del empalme de un cliente, a solicitud del mismo.

El servicio incluye:

- La atención comercial, la desconexión a la red, el desmantelamiento y retiro físico del empalme, constituido por la acometida y la bajada hasta la caja de medición.
- Los materiales y accesorios necesarios para la ejecución del servicio.
- El retiro de la caja de medición y de todos los elementos que en ella estén alojados.

El servicio no incluye:

- Los costos por los derechos municipales, derechos de vialidad, cruces y paralelismos con ferrocarriles y otros derechos, rotura y reposición de pavimentos, inspecciones previas, y traslado de materiales desmantelados a una dirección distinta a la del suministro.
- El retiro del medidor.
- Para el caso de empalmes subterráneos, los costos de excavación de zanjas, previo al desmantelamiento del empalme.

El costo de desconexión del empalme deberá guardar la debida consistencia con el del servicio N°9.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos:

<b>SUBTIPOS</b>	
20.1	Monofásico B.T. aéreo
20.2	Monofásico B.T. subterráneo
20.3	Trifásico B.T. aéreo
20.4	Trifásico B.T. subterráneo
20.5	Trifásico A.T. aéreo

SUBTIPOS	
20.6	Trifásico A.T. subterráneo
20.7	Monofásico A.T. aéreo

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de empalmes desmantelados o retirados al año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Co + Cl \times L$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/retiro o desmantelamiento empalme].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/retiro o desmantelamiento empalme].

Co: Cargo operativo, incluye materiales y mano de obra que no depende de la longitud del conductor del empalme [\$/retiro o desmantelamiento empalme].

Cl: Cargo operativo por unidad de longitud de empalme [\$/retiro o desmantelamiento empalme - mt].

L: Longitud del empalme [mt].

## **21.- REVISIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS Y PLANOS ELÉCTRICOS, EN EL CASO QUE SE REFIERE EL N° 1 DEL ARTÍCULO 76 DE LA LEY GENERAL DE SERVICIOS ELÉCTRICOS**

Revisión y aprobación de proyectos y/o planos de extensión de redes eléctricas a fin de posibilitar la habilitación de un nuevo suministro de un cliente.

Este servicio se presta a solicitud del cliente, y contempla una revisión y aprobación de la documentación técnica exigida por la empresa distribuidora para la solicitud de extensión de redes eléctricas.

Este servicio tendrá un plazo máximo de ejecución de 15 días hábiles a contar de la fecha de la solicitud del cliente.

El servicio incluye:

- Como máximo, dos instancias de revisión de un mismo proyecto o plano eléctrico previo a la aprobación.

El servicio no incluye:

- Inspecciones.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos:

SUBTIPOS	
21.1	Proyectos y/o planos de B.T.
21.2	Proyectos y/o planos de A.T.

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de proyectos y/o planos aprobados en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Cr \times H$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/proyectos y/o planos aprobados].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/proyectos y/o planos aprobados].

Cr: Cargo operativo por hora de revisión [\$/proyectos y/o planos aprobados - hh].

H: Cantidad de horas de revisión asociadas al servicio [hh].

## 22.- VERIFICACIÓN DE LECTURA DEL MEDIDOR SOLICITADA POR EL CLIENTE

Lectura en terreno del medidor de un cliente y su comparación con la lectura que dio origen al reclamo.

Este servicio se presta a solicitud del cliente e incluye el estudio de consumos necesario para determinar si la lectura cuestionada por el cliente es correcta o no. La fecha y hora de prestación de este servicio deberá ser acordada con el cliente, sin perjuicio que este servicio tendrá un plazo máximo de ejecución de 15 días hábiles a contar de la fecha de la solicitud del cliente.

El servicio no incluye:

- Verificación del funcionamiento del medidor ni revisión de las instalaciones o su conexión.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos de lectura:

### i. Medidor Electromecánico

SUBTIPOS	
22.1	Sólo energía
22.2	Energía y demanda con o sin tramos horarios

### ii. Medidor Electrónico

SUBTIPOS	
22.3	Sólo energía
22.4	Energía y demanda con o sin tramos horarios

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de verificaciones de lecturas en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Cl$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/verificación].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/verificación].

Cl: Cargo operativo de lectura [\$/verificación].

## **23.- VERIFICACIÓN DE MEDIDOR EN LABORATORIO**

Este servicio consiste en la verificación en laboratorio, certificada por un Organismo o Laboratorio de Certificación Autorizado, del correcto funcionamiento del medidor de un cliente, a solicitud del mismo.

### El servicio incluye:

- Un primer reemplazo del medidor existente por otro provisorio, para su envío a un Organismo o Laboratorio de Certificación Autorizado y el posterior reemplazo del medidor provisorio por el verificado en el laboratorio.
- El costo de las tomas de lectura del medidor de reemplazo y del verificado.
- El costo de arriendo del medidor provisorio por un plazo máximo de 15 días corridos, contados desde el primer reemplazo.
- La desconexión, conexión y puesta en funcionamiento del medidor en ambas oportunidades, sin costo adicional.

### El servicio no incluye:

- El cobro por verificación, certificación del correcto funcionamiento y calibración del medidor del cliente, efectuado por un Organismo o Laboratorio de Certificación Autorizado.

Si producto del diagnóstico se verifica que el equipo presenta fallas irreparables, éste deberá ser reemplazado por el cliente en un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la emisión del certificado entregado por el Organismo o Laboratorio de Certificación Autorizado o el cliente podrá solicitar a la concesionaria el servicio de Arriendo de Medidor, dentro del plazo establecido anteriormente.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos:

<b>SUBTIPOS DE MEDIDOR</b>	
23.1	Monofásico Electromecánico
23.2	Trifásico Electromecánico
23.3	Electrónico
23.4	Electrónico Programable

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de verificaciones en laboratorio, de medidores retirados, realizadas en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Co + Cr + Clab$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/medidor verificado].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/medidor verificado].

Co: Cargo operativo, incluye mano de obra y materiales [\$/medidor verificado].

Cr: Cargo por alquiler del medidor de reemplazo [\$/medidor verificado].

Clab: Cargo por verificación, certificación del correcto funcionamiento y calibración del medidor del cliente, efectuado por un Organismo o Laboratorio de Certificación Autorizado [\$/medidor verificado].

Las componentes de costos de este servicio deberán mantener consistencia en los ítems que corresponda con los servicios 3°, 6° y 15°.

## 24.- VERIFICACIÓN DE MEDIDOR EN TERRENO

Verificación en terreno, certificada por Organismo o Laboratorio de Certificación Autorizado, del correcto funcionamiento del medidor de un cliente, a solicitud del mismo. Este servicio tendrá un plazo máximo de ejecución de 15 días hábiles a contar de la fecha de la solicitud del cliente.

### El servicio incluye:

- Una revisión del medidor a verificar.
- La coordinación y supervisión de los trabajos en terreno.

### El servicio no incluye:

- El cobro por verificación, certificación del correcto funcionamiento y calibración del medidor del cliente, efectuado por un Organismo o Laboratorio de Certificación Autorizado.

Si producto del diagnóstico se verifica que el equipo presenta fallas irreparables, éste deberá ser reemplazado por el cliente en un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a la emisión del certificado entregado por el Organismo o Laboratorio de Certificación Autorizado o el cliente podrá solicitar a la concesionaria el servicio de Arriendo de Medidor, dentro del plazo establecido anteriormente.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos:

SUBTIPOS DE MEDIDOR	
24.1	Monofásico Electromecánico
24.2	Trifásico Electromecánico
24.3	Electrónico
24.4	Electrónico Programable

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de verificaciones de medidores en terreno, realizadas en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Co + Clab$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/medidor verificado].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/medidor verificado].

Co: Cargo operativo, incluye mano de obra y materiales [\$/medidor verificado].

Clab: Cargo por verificación, certificación del correcto funcionamiento y calibración del medidor del cliente, efectuado por un Organismo o Laboratorio de Certificación Autorizado [\$/medidor verificado].

Las componentes de costos de este servicio deberán mantener consistencia en los ítems que corresponda con los servicios 3°, 6°, 15°, 18°, 23° y 25°.

## 25.- REPROGRAMACIÓN DE MEDIDORES ELÉCTRICOS

Este servicio se presta a solicitud del cliente y consiste en una visita a terreno en que se descargan los datos contenidos en el medidor y se instala un nuevo software implementado con la modificación del período de punta o modificación de la entrada en vigencia de los horarios de invierno y/o verano.

El servicio incluye:

- Instalación de nuevo software para modificar el período de punta o modificación de la entrada en vigencia de los horarios de invierno y/o verano.
- La coordinación y supervisión de los trabajos en terreno.

Este servicio podrá ser provisto a los clientes con Medidor Electromecánico y Medidor Electrónico y que posean una de las siguientes opciones tarifarias:

OPCIÓN TARIFARIA	
BT 4.2	Tarifa Horaria en baja tensión, medición de la energía mensual total consumida y de la demanda máxima de potencia en horas de punta, y contratación de la demanda máxima de potencia.
BT 4.3	Tarifa Horaria en baja tensión, medición de la energía mensual total consumida, de la demanda máxima de potencia en horas de punta y de la demanda máxima de potencia suministrada.
AT 4.2	Tarifa Horaria en alta tensión, medición de la energía mensual total consumida y de la demanda máxima de potencia en horas de punta, y contratación de la demanda máxima de potencia.
AT 4.3	Tarifa Horaria en alta tensión, medición de la energía mensual total consumida, de la demanda máxima de potencia en horas de punta y de la demanda máxima de potencia suministrada.

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación será la cantidad de reprogramación de medidores realizadas en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Co$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/medidor reprogramado].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/medidor reprogramado].

Co: Cargo operativo, incluye mano de obra y materiales [\$/medidor reprogramado].

Las componentes de costos de este servicio deberán mantener consistencia en los ítems que corresponda con los servicios 3°, 6°, 15°, 18°, 23° y 24°.

## 26.- REUBICACIÓN DE EMPALMES Y EQUIPOS DE MEDIDA

Este servicio consiste en el traslado físico de empalmes eléctricos (acometida y bajada) y/o equipos de medida monofásicos o trifásicos, aéreos o subterráneos de cualquier capacidad, de clientes de baja o media tensión, constituidos por el conjunto de elementos que conectan una instalación interior a la red de distribución, según requerimiento del cliente.

Culmina dejando el nuevo empalme y/o el equipo de medida plenamente operativo y conectado a la red de distribución eléctrica dentro del domicilio del cliente.

El empalme estará constituido por la acometida y la bajada hasta la caja de medición, incluyendo la instalación de ésta y la del interruptor termo magnético o del equipo de protección que corresponda.

### El servicio incluye:

- Modalidad 1: Incluye reubicación del empalme y equipo de medida, así como los materiales y accesorios necesarios para su ejecución.
- Modalidad 2: Incluye reubicación del empalme, así como los materiales y accesorios necesarios para su ejecución.
- Modalidad 3: Incluye reubicación del equipo de medida, así como los materiales y accesorios necesarios para su ejecución.

### El servicio no incluye:

- Los derechos municipales, derechos de vialidad, cruces y paralelismos con ferrocarriles y otros derechos, rotura y/o reposición de pavimentos
- Para el caso de empalmes subterráneos, los costos de excavación de zanjas, previos a la instalación del empalme.

Para reubicación de equipos de medida estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos:

#### a) Medidor Electromecánico

SUBTIPOS	
26.a	Medidor monofásico
26.b	Medidor trifásico

26.c	Medidor trifásico con indicador de demanda máxima
------	---

b) Medidor Electrónico

SUBTIPOS	
26.d	Medidor monofásico
26.e	Medidor trifásico
26.f	Medidor trifásico con indicador de demanda máxima

Para reubicación de empalmes estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos:

SUBTIPO		RANGO DE POTENCIA
26.1	Monofásicos en BT aéreo	Hasta 6 kVA tipo económico
		Hasta 6 kVA normal
		Mayor de 6 kVA y hasta 10 kVA
26.2	Monofásicos en BT subterráneo	Hasta 6 kVA
		Mayor de 6 kVA y hasta 10 kVA
26.3	Trifásicos en BT aéreo	Mayor de 6 kVA y hasta 20 kVA
		Mayor de 20 kVA y hasta 50 kVA
		Mayor de 50 kVA y hasta 100 kVA
		Mayor de 100 kVA y hasta 150 kVA
		Mayor de 150 kVA y hasta 350 kVA
26.4	Trifásico en BT subterráneo	Mayor de 6 kVA y hasta 20 kVA
		Mayor de 20 kVA y hasta 50 kVA
		Mayor de 50 kVA y hasta 100 kVA
		Mayor de 100 kVA y hasta 150 kVA
		Mayor de 150 kVA y hasta 350 kVA
26.5	Trifásicos en AT aéreo	Mayor de 6 kVA y hasta 10 kVA
		Mayor de 10 kVA y hasta 20 kVA
26.6	Monofásicos en AT aéreos	Mayor de 6 kVA y hasta 10 kVA
		Mayor de 10 kVA y hasta 20 kVA

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación será la cantidad de empalmes y/o equipos de medida reubicados en el año, en función de sus modalidades.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Co_i + (Cl + Cci) \times L$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/reubicación].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/reubicación].

Co<sub>i</sub>: Cargo operativo, incluye mano de obra y materiales que no dependen de la longitud del conductor del empalme. Este cargo se establece para cada rango de capacidad i, expresada en kVA, conforme la tabla Subtipo-Rango y para cada tipo y subtipo de medidor [\$/reubicación].

Cl: Costo mano de obra por unidad de longitud de empalme [\$/empalme reubicado-mt].

Cci: Costo del conductor del empalme por unidad de longitud. Este cargo se establece para cada rango de capacidad i expresada en kVA, conforme la tabla subtipo-rango de potencia [\$/empalme reubicado-mt].

L: Longitud del empalme [mt].

El costo de reubicación de empalme deberá guardar la debida consistencia con los servicios 9°, 12° y 20°.

El costo de reubicación de los equipos de medida deberá guardar la debida consistencia con los servicios 6° y 15°.

## **27.- CAMBIO DE ACOMETIDA POR CONCÉNTRICO**

Este servicio consiste en el reemplazo total del conductor que se extiende desde la red del distribuidor eléctrico hasta el medidor del cliente. Comprende la readecuación de la acometida existente por concéntrico, dejando el empalme operativo y conectado a la red de distribución, según requerimiento del cliente.

El servicio incluye:

- El conductor que forma parte de la acometida y la bajada hasta la caja de medición.
- Considera materiales, maquinaria y accesorios necesarios para la ejecución.

El servicio no incluye:

- La caja de medición y el interruptor termo magnético o del equipo de protección que corresponda.

Estarán sujetos a fijación de tarifas, los siguientes subtipos:

SUBTIPOS	
27.1	Cambio de una acometida fase neutro a concéntrico
27.2	Cambio de una acometida concéntrico a concéntrico

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de cambios de acometida por concéntrico al año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Coi + (Cl + Cci) \times L$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/cambio de acometida a concéntrico].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/cambio de acometida a concéntrico].

Coi: Cargo operativo, incluye materiales y mano de obra que no depende de la longitud de la acometida [\$/cambio de acometida a concéntrico].

Cl: Costo mano de obra por unidad de longitud de la acometida [\$/cambio de acometida a concéntrico].

Cci: Costo del conductor del empalme por unidad de longitud de la acometida [\$/cambio de acometida a concéntrico].

L: Longitud de la acometida [m].

Las componentes de costos de este servicio deberán mantener consistencia en los ítems que corresponda con los servicios 9° y 20°.

## 28.- REPARACIÓN DE EMPALMES

Este servicio consiste en el reemplazo de todos los elementos constitutivos del empalme, que hayan sido dañados producto de actos de responsabilidad del cliente.

Es prestado a solicitud del cliente y en instalaciones de terceros, necesitando la autorización del distribuidor. El servicio culmina dejando el empalme plenamente operativo y conectado a la red de distribución eléctrica.

Conforme a la normativa, debe tratarse de un daño producido al empalme dentro de la propiedad del cliente. Para todo otro daño, producto de actos de responsabilidad de terceros, ocurrido en la Vía Pública, es de responsabilidad de la respectiva empresa distribuidora su reparación.

Este servicio incluye la desconexión, conexión, y puesta en servicio del empalme, así como los materiales y accesorios necesarios para su ejecución.

Estarán sujetos a fijación de precios los siguientes subtipos y rangos de potencia:

SUBTIPO		RANGO DE POTENCIA
28.1	Monofásicos en BT aéreo	Hasta 6 kVA tipo económico
		Hasta 6 kVA normal
		Mayor de 6 kVA y hasta 10 kVA
28.2	Monofásicos en BT subterráneo	Hasta 6 kVA
		Mayor de 6 kVA y hasta 10 kVA
28.3	Trifásicos en BT aéreo	Mayor de 6 kVA y hasta 20 kVA
		Mayor de 20 kVA y hasta 50 kVA
		Mayor de 50 kVA y hasta 100 kVA
		Mayor de 100 kVA y hasta 150 kVA
		Mayor de 150 kVA y hasta 350 kVA
28.4	Trifásico en BT subterráneo	Mayor de 6 kVA y hasta 20 kVA
		Mayor de 20 kVA y hasta 50 kVA
		Mayor de 50 kVA y hasta 100 kVA
		Mayor de 100 kVA y hasta 150 kVA
28.5	Trifásicos en AT aéreo	Mayor de 150 kVA y hasta 350 kVA
		Mayor de 6 kVA y hasta 10 kVA
28.6	Monofásicos en AT aéreos	Mayor de 10 kVA y hasta 20 kVA
		Mayor de 6 kVA y hasta 10 kVA
		Mayor de 10 kVA y hasta 20 kVA

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de reparaciones de empalmes al año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Coi + (Cl + Cci) \times L$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/empalme reparado].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/empalme reparado].

Coi: Cargo operativo, incluye materiales y mano de obra que no depende de la longitud del conductor del empalme. Este cargo se establece para cada rango de capacidad 'i' expresada en kVA conforme la tabla Subtipos - Rangos de Potencia [\$/empalme reparado].

Cl: Costo mano de obra por unidad de longitud de empalme [\$/empalme reparado-mt].

Cci: Costo del conductor del empalme por unidad de longitud. Este cargo se establece para cada rango de capacidad 'i' expresada en kVA conforme la tabla Subtipos - Rangos de Potencia [\$/empalme reparado-mt].

L: Longitud del empalme [mt].

Para todos estos subtipos, el costo de reparación del empalme deberá guardar la debida consistencia con los servicios 2°, 9° y 12°.

## 29.- ARRIENDO DE EMPALME PROVISORIO

Arriendo de un empalme provisorio a solicitud del cliente contra el pago de un canon mensual, según acuerdo entre el arrendatario y su proveedor.

Se entenderá por empalme eléctrico provisorio, al conjunto de elementos que conecta una carga a la red de distribución, incluidos los elementos de protección necesarios.

Este servicio es prestado a clientes no regulados, toda vez que los suministros provisorios están asociados a dicho tipo de clientes

### El servicio incluye:

- La instalación y la conexión a la red.
- El retiro y la desconexión a la red luego de transcurrido el plazo de arriendo.

### El servicio no incluye:

- Medidor o equipo de medida.
- Transformadores de corriente o tensión.
- Costo de derechos municipales, derechos de vialidad, cruces y paralelismos con ferrocarriles y otros derechos.
- Reposición de pavimentos.

En caso de fallas el prestador deberá reemplazar el empalme en el plazo máximo de 48 horas posteriores a la recepción del aviso. En caso que la falla sea atribuible al cliente, el reemplazo será de su cargo.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos, rangos de potencia y largo de empalme:

SUPTIPOS	RANGO DE POTENCIA
29.1 Monofásicos en B.T. aéreo	hasta 6 kVA tipo económico.
	hasta 6 kVA normal.

SUPTIPOS	RANGO DE POTENCIA
	mayor de 6 kVA y hasta 10 kVA.
29.2 Trifásicos en B.T. aéreo	mayor de 6 kVA y hasta 20 kVA. mayor de 20 kVA y hasta 50 kVA.
29.3 Trifásicos en A.T. aéreo	mayor de 6 kVA y hasta 10 kVA. mayor de 10 kVA y hasta 20 kVA.

Se entiende por empalme provisorio, aquel que es solicitado para un plazo menor o igual a 11 meses.

Se entenderá por empalme monofásico B.T. aéreo del tipo económico, aquel que se sustenta en postación emplazada en terreno no pavimentado, salvo que la norma constructiva de la empresa difiera de este criterio, en cuyo caso deberá someter a la aprobación de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles la correspondiente norma, antes de su aplicación tarifaria.

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de empalmes provisorios arrendados en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Aci \times L + Co$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/empalme-mensual].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/empalme-mensual].

Aci: Cuota de amortización del empalme más otros cargos asociados por unidad de longitud del empalme. Este cargo se establece para cada rango de capacidad 'i' expresada en kVA conforme la tabla Subtipo-Rango de Potencia [\$/empalme-mensual-mt].

L: Longitud del empalme [mt].

Co: Cargo operativo, incluye mano de obra y materiales que no están asociados a la longitud del empalme [\$/empalme-mensual].

Las componentes de costos de este servicio deberán mantener consistencia en los ítems que corresponda con el servicio 30°.

### **30.- EJECUCIÓN O INSTALACIÓN DE EMPALMES PROVISORIOS**

Servicio a solicitud del cliente, consistente en la construcción, instalación y retiro de un empalme eléctrico provisorio, constituido por el conjunto de elementos que conectan una carga a la red de distribución.

El empalme estará constituido por la acometida y la bajada hasta la caja de medición, incluyendo la instalación de ésta y la del interruptor termo magnético o del equipo de protección que corresponda.

Este servicio está asociado exclusivamente a clientes no regulados, toda vez que los suministros provisorios están asociados a dicho tipo de clientes.

El servicio incluye:

- La atención comercial.
- El presupuesto detallado correspondiente a las tareas que implica la ejecución o instalación de empalmes provisorios.
- La instalación, la conexión y puesta en servicio del empalme provisorio.
- Los materiales y accesorios necesarios para su ejecución.
- La maquinaria, las horas hombre, desarrollo del proyecto, montaje, construcción y declaración ante la SEC de los empalmes provisorios.
- El retiro del empalme provisorio.

El servicio no incluye:

- La instalación del medidor o equipo de medida.
- Transformadores de corriente o tensión.
- Los derechos municipales, derechos de vialidad, cruces y paralelismos con ferrocarriles y otros derechos.
- Rotura y/o reposición de pavimentos.

Estarán sujetos a fijación de tarifas los siguientes subtipos y rangos de potencia:

SUBTIPOS		RANGO DE POTENCIA
30.1	Monofásicos en B.T. aéreo	hasta 6 KVA tipo económico.
		hasta 6 KVA normal.
		mayor de 6 KVA y hasta 10 kVA.
30.2	Trifásicos en B.T. aéreos	mayor de 6 KVA y hasta 20 kVA.
		mayor de 20 KVA y hasta 50 kVA.
		mayor de 50 KVA y hasta 100 kVA.
		mayor de 100 KVA y hasta 150 kVA.
		mayor de 150 KVA y hasta 350 kVA.
30.3	Trifásicos en A.T. aéreos	mayor de 6 KVA y hasta 10 kVA.
		mayor de 10 KVA y hasta 20 kVA.
30.4	Monofásicos en A.T. aéreos	mayor de 6 KVA y hasta 10 kVA.
		mayor de 10 KVA y hasta 20 kVA.

Se entiende por empalme provisorio, aquel que es solicitado para un plazo menor o igual a 11 meses.

Se entenderá por empalme monofásico BT aéreo del tipo económico, aquel que se sustenta en postación emplazada en terreno no pavimentado, salvo que la norma constructiva de la empresa difiera de este criterio, en cuyo caso deberá someter a la aprobación de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles la correspondiente norma, antes de su aplicación tarifaria.

El costo de conexión del empalme deberá guardar la debida consistencia con el del servicio N°29.

Este servicio es del tipo flujo y su variable de cuantificación, para cada subtipo, será la cantidad de empalmes provisorios instalados en el año.

El cobro del servicio considerará la siguiente estructura de cargos:

$$Cu = Ca + Coi + (Cl + Cci) \times L$$

Cu: Cargo unitario del servicio [\$/empalme instalado].

Ca: Cargo fijo administrativo [\$/empalme instalado].

Coi: Cargo operativo, incluye materiales y mano de obra que no depende de la longitud del conductor del empalme. Este cargo se establece para cada rango de capacidad 'i' expresada en kVA conforme la tabla de Subtipo y Rangos de Potencia [\$/empalme instalado].

Cl: Costo mano de obra por unidad de longitud de empalme [\$/empalme instalado - mt].

Cci: Costo del conductor del empalme por unidad de longitud. Este cargo se establece para cada rango de capacidad 'i' expresada en kVA conforme la tabla de Subtipo y Rangos de Potencia [\$/empalme instalado - mt].

L: Longitud del empalme [mt].

## **C.- OTRAS CONSIDERACIONES**

Las siguientes consideraciones deberán ser incorporadas a las definiciones y alcances entregados:

- Para cualquiera de los servicios indicados, quien ofrezca alguno de ellos, deberá proveer de la atención comercial y de reclamos en oficinas comerciales o cualquier otro sistema de atención debidamente establecido.
- En el caso de aquellos servicios con un plazo máximo de tiempo para su prestación y que requieren indispensablemente de la presencia del cliente, la empresa prestadora y el cliente deberán coordinarse a efectos de su cumplimiento.
- Con el objeto de garantizar la calidad de la prestación, el Organismo o Laboratorio de Certificación Autorizado (OLCA) por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles debe estar acreditado y homologado con un sistema de gestión de calidad conforme a la norma internacional ISO 9001-2000 o a la norma chilena NCH ISO 17025.

La empresa prestadora podrá solicitar al cliente, para efectos de prestar el servicio respectivo, la autorización del propietario de las instalaciones que sean afectadas en virtud de la prestación del servicio solicitado.

## ANEXO N° 2

### CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS DISTRIBUIDORAS SEGÚN ÁREA TÍPICA

Conforme lo señalado en la normativa vigente, la Comisión Nacional de Energía (CNE) debe definir las Áreas Típicas, y clasificación de las empresas distribuidoras en cada una de ellas, para efecto de la fijación de tarifas de servicios asociados a la distribución de energía.

De esta forma el estudio de costos que sustentará los niveles tarifarios a fijar para los servicios asociados, considerará el estudio de una empresa modelo, operando en la zona de concesión de la *empresa de referencia*, de cada una de las seis áreas típicas ya definidas en el documento “METODOLOGÍA Y DEFINICIÓN DE LAS ÁREAS TÍPICAS DE DISTRIBUCIÓN”.

Las empresas reales a considerar como antecedentes para el diseño de las empresas modelo en cada área típica, en adelante *Empresas de Referencias*, son las siguientes:

ÁREA TÍPICA DE DISTRIBUCIÓN	EMPRESA DE REFERENCIA
1	CHILECTRA
2	CGED
3	SAESA
4	EMELARI
5	FRONTEL
6	EDELAYSÉN

Por su parte, la clasificación de empresas distribuidoras en cada una de las áreas típicas señaladas para efectos del proceso de fijación de servicios asociados a la actividad de distribución es la siguiente:

**ATD 1:** CHILECTRA.

**ATD 2:** LUZ ANDES, EMELAT, CEC, EEPA, ELECDA y CGED.

**ATD 3:** CHILQUINTA, EDELMAG, ELIQSA, SAESA y CONAFE.

**ATD 4:** EEC, EMELARI, EDECSA y LITORAL.

**ATD 5:** LUZLINARES, LUZPARRAL, LUZ OSORNO, FRONTEL, COPELAN y CODINER.

**ATD 6:** COOPREL, EDELAYSÉN, COELCHA, TIL TIL, COPELEC, EMELCA, CRELL, SOCOEPA, COOPERSOL y SASIPA.

El Consultor deberá tener presente en todo momento que la selección de una empresa real de referencia, escogida como antecedente, es para facilitar la labor de éste en la construcción de la empresa modelo, representando una opción metodológica que mediante este documento técnico deberá



ser seguida para cumplir los objetivos del estudio, pero que no representa en ningún caso un reconocimiento a priori de un desempeño óptimo de la empresa referida.

**Artículo Segundo:** Comuníquese la presente resolución al Ministerio de Energía y publíquese en forma íntegra en el sitio web de la Comisión Nacional de Energía.

**Artículo Tercero:** Las discrepancias que se produzcan en relación a los precios de los servicios no consistentes en suministro de energía podrán ser sometidas al dictamen del Panel de Expertos, de acuerdo a lo establecido en los artículo 16° y 17° del Decreto N° 341 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, publicado en el Diario Oficial con fecha 10 de marzo de 2008, que Aprueba Reglamento para la Fijación de los Servicios no Consistentes en Suministro de Energía.

Anótese y comuníquese y publíquese.



**ANDRÉS ROMERO CELEDÓN**  
SECRETARIO EJECUTIVO  
COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA



CZR/ISD/MOC/DME/XOC/LCE/CRA/MCL/mhs

**DISTRIBUCIÓN:**

1. Ministerio de Energía
2. Superintendencia de Electricidad y Combustibles
3. Gabinete Secretaría Ejecutiva CNE
4. Departamento Jurídico CNE
5. Departamento Eléctrico CNE