

**REF:** Aprueba informe técnico preliminar para la fijación de los cargos a que se refieren los artículos 115° y 116° de la Ley General de Servicios Eléctricos.

**SANTIAGO, 21 de noviembre de 2022**

**RESOLUCION EXENTA N° 845**

**VISTOS:**

- a) Lo dispuesto en el artículo 9° letra h) del D.L. N° 2.224, de 1978, que crea el Ministerio de Energía y la Comisión Nacional de Energía, en adelante e indistintamente la "Comisión", modificado por la Ley N° 20.402 que crea el Ministerio de Energía;
- b) Lo dispuesto en el D.F.L. N° 4 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de 2006, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado del D.F.L. N° 1 de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, y sus modificaciones, en adelante la "Ley" o "Ley General de Servicios Eléctricos";
- c) Lo dispuesto en la Ley N° 20.936, que Establece un Nuevo Sistema de Transmisión Eléctrica y Crea un Organismo Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional, en adelante, "Ley N° 20.936";
- d) Lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 10 del Ministerio de Energía, de 1 de febrero de 2019, que Aprueba Reglamento de Calificación, Valorización, Tarificación y Remuneración de las Instalaciones de Transmisión, publicado en el Diario Oficial con fecha 13 de junio de 2020, en adelante "Reglamento";
- e) Lo establecido en la Resolución Exenta N° 703 de la Comisión, de fecha 30 de octubre de 2018, que modifica Resolución Exenta N° 778, que establece plazos, requisitos y condiciones para la fijación de precios de nudo promedio, de fecha 15 de noviembre de 2016, modificada por Resoluciones Exentas N° 203 y N° 558, ambas de 2017, publicada en el Diario Oficial con fecha 6 de noviembre de 2018, en adelante "Resolución Exenta N° 703";
- f) Lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 7T del Ministerio de Energía, de 25 de abril de 2022, que Fija el valor anual de las instalaciones de transmisión nacional, zonal y de las instalaciones de transmisión dedicada utilizadas por parte

de los usuarios sometidos a regulación de precios, sus fórmulas de indexación para el cuatrienio 2020-2023, en adelante "Decreto Supremo N° 7T";

- g)** Lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 199 de la Comisión, de fecha 25 de marzo 2022, que Rectifica Informe Técnico Definitivo de Valorización de las Instalaciones de los Sistemas de Transmisión para el Cuatrienio 2020-2023 y Aprueba Texto Refundido, en adelante "Resolución Exenta N° 199";
- h)** Lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 11T, de 2016, del Ministerio de Energía, que fija fórmulas tarifarias aplicables a los suministros sujetos a precios regulados que se señalan, efectuados por las empresas concesionarias de distribución que se indican, publicado en el Diario Oficial con fecha 24 de agosto de 2017, modificado por el Decreto Supremo N° 5T del Ministerio de Energía, de fecha 7 de marzo de 2018, en adelante "Decreto Supremo N° 11T";
- i)** Lo resuelto por el Panel de Expertos en el Dictamen N° 4-2020 "Informe de Revisión de Peajes de Transmisión Nacional año 2019", de fecha 20 de agosto de 2020, y el Dictamen N° 5-2020 "Informe Reparto de Ingresos Asociados al Cargo por Transmisión Nacional, Zonal y Dedicado, abril 2020, versión para pago, del Coordinador Eléctrico Nacional", de fecha 16 de septiembre de 2020;
- j)** Lo señalado en el Oficio Ordinario N° 615 de la Comisión, de fecha 21 de septiembre de 2022, dirigido al Coordinador Eléctrico Nacional, en el marco del proceso de fijación semestral de cargos de transmisión;
- k)** Lo señalado en el correo electrónico del Coordinador Eléctrico Nacional de fecha de 25 octubre de 2022, que da respuesta al oficio individualizado en el literal j));
- l)** Lo establecido en el Decreto Supremo Exento N° 59, de 10 de marzo de 2022, del Ministerio de Energía, que establece orden especial de subrogación para el cargo de Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional de Energía; y,
- m)** La Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República.

**CONSIDERANDO:**

- 1)** Que, el artículo 115° de la Ley establece que el pago de los sistemas de transmisión nacional, zonal y de transmisión dedicada utilizada por parte de usuarios sometidos a

regulación de precios será de cargo de los consumidores finales, libres y regulados, a través de un cargo por uso que será determinado y recaudado conforme a las reglas contenidas en el referido artículo;

- 2)** Que, el artículo vigesimoquinto transitorio letra A de la Ley N° 20.936, establece que las instalaciones del Sistema de Transmisión Nacional cuya fecha de entrada en operación señalada en los decretos de expansión respectivos sea posterior al 31 de diciembre del 2018 y las instalaciones asociadas a la interconexión SIC-SING, serán íntegramente pagadas por los clientes finales, a través del cargo único a que se refiere el artículo 115° de la Ley;
- 3)** Que, el artículo vigesimoquinto transitorio letra C de la Ley N° 20.936, dispone que las inyecciones provenientes de centrales generadoras a partir del 1 de enero de 2019 se regirán por las reglas permanentes contenidas en la referida ley, eximiéndose del pago de peajes de transmisión, salvo las inyecciones que se señalan en los siguientes literales del citado artículo;
- 4)** Que, el artículo vigesimoquinto transitorio letra D literal x. de la Ley N° 20.936, dispone que las exenciones de pagos de peaje asociadas a las empresas a que hace referencia la letra C de dicho artículo, así como también la exención de peajes para centrales de medios de generación renovables no convencionales que la referida ley deroga, serán asumidas íntegramente por los consumidores finales;
- 5)** Que, el artículo vigesimoquinto transitorio letra D de la Ley N° 20.936, establece que durante el período que medie entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2034, a los pagos por el Sistema de Transmisión Nacional por parte de las empresas generadoras por sus inyecciones y retiros asociados a contratos de suministro para clientes libres o regulados, celebrados con anterioridad a la entrada en vigencia de la citada ley, se le aplicarán las mismas reglas generales de cálculo del pago de la transmisión troncal que dicha ley deroga, con las adecuaciones contenidas en la referida disposición;
- 6)** Que, asimismo, el artículo vigesimoquinto transitorio letra E de la Ley N° 20.936, dispone que para el período comprendido entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2034, los propietarios de las centrales generadoras podrán sujetarse a un mecanismo de rebaja del peaje de inyección en forma proporcional a la energía contratada con sus clientes finales, libres o regulados, en los términos señalados en la referida disposición;

- 7)** Que, asimismo, el artículo 72°-7 de la Ley establece que las remuneraciones de las inversiones asociadas a nueva infraestructura de servicios complementarios serán financiadas por los usuarios finales a través de un cargo de servicios complementarios, el cual será incorporado en el cargo único a que hace referencia el artículo 115° de la Ley;
- 8)** Que, por su parte, el artículo 99° bis de la Ley establece que la remuneración de las obras de expansión de interconexión internacional de servicio público será de cargo de los clientes finales y deberá ser incluido en el cargo a que hace referencia el artículo 115° de la Ley;
- 9)** Que, adicionalmente, el artículo 116° de la Ley establece las condiciones para la determinación del cargo único asociado a la remuneración de los sistemas de transmisión para polos de desarrollo de cargo de los consumidores finales, libres o regulados;
- 10)** Que, conforme a lo dispuesto en el inciso tercero del artículo 115° de la Ley y el artículo 143° del Reglamento, los cargos a que se hace referencia en los anteriores considerandos serán calculados semestralmente por la Comisión, en el informe técnico respectivo y fijados mediante resolución exenta, con ocasión de la determinación de los precios de nudo de corto plazo, la que deberá ser dictada y publicada en el Diario Oficial, a más tardar, el 20 de junio y 20 de diciembre de cada año;
- 11)** Que, según lo dispuesto en el artículo 144° del Reglamento, para efectos de lo señalado en el considerando 10) anterior, a más tardar el 20 de mayo y 20 de noviembre de cada año, la Comisión deberá emitir una versión preliminar del informe técnico de cálculo de los cargos únicos, el que deberá ser publicado en el sitio web de la Comisión para permitir que, dentro del plazo de diez días contados desde su publicación, los interesados puedan enviar sus observaciones;
- 12)** Que, de acuerdo con lo establecido en el artículo 143° del Reglamento de Transmisión, la vigencia de las resoluciones exentas a que hace referencia el considerando 10) corresponderá a la vigencia semestral de los respectivos decretos del Precio de Nudo Promedio, según corresponda;
- 13)** Que, atendido el retraso que se produjo en el proceso de valorización de las instalaciones de transmisión periodo 2020-2023, cuyo correspondiente decreto al que se refiere el artículo 112° de la Ley inicia su vigencia el 1 de enero de 2020, se incorporó un mecanismo de ajuste de los

cargos de transmisión para evitar excesivas variaciones de los costos, y así reducir, en la medida de lo posible, la afectación a los clientes finales. Dicho mecanismo operó, desde la fijación del primer semestre de 2020 hasta la fijación del segundo semestre de 2022;

- 14)** Que, con los antecedentes de la Resolución Exenta N° 199 de la Comisión, el Ministerio de Energía ingresó a la Contraloría General de la República el Decreto Supremo N° 7T para su correspondiente tramitación;
- 15)** Que, la Comisión solicitó al Coordinador, mediante el Oficio Ordinario N° 615 de 2022, una actualización del cálculo de las diferencias acumuladas desde enero 2020 a la fecha para los cargos de transmisión nacional, zonal y de instalaciones dedicadas utilizadas por clientes sometidos a regulación de precios, con el objeto de utilizar dicha actualización en su informe técnico preliminar para el cálculo de los cargos de transmisión;
- 16)** Que, con fecha 20 de mayo de 2020, el Coordinador emitió el Informe de Revisión de Peajes por el Sistema de Transmisión Nacional Año 2019, el cual considera la reliquidación de peajes de inyección y peajes de retiro entre empresas generadoras y transmisoras para el año 2019, conforme a lo indicado en el literal a) del numeral 3.1 del artículo segundo del Decreto Supremo N° 23T del Ministerio de Energía, de 2015, que Fija Instalaciones del Sistema de Transmisión Troncal, el Área de Influencia Común, el Valor Anual de Transmisión por Tramo y sus Componentes con sus Fórmulas de Indexación para el cuatrienio 2016-2019;
- 17)** Que, una vez publicado el decreto de valorización a que se refiere el artículo 112° de la Ley, procederán las reliquidaciones que establece el artículo 113° de la Ley y, por tanto, las empresas propietarias de las instalaciones de transmisión percibirán la remuneración consagrada en el artículo 114° de la misma;
- 18)** Que, por su parte, el artículo 165° del Reglamento dispone que el Coordinador deberá efectuar una revisión de los ingresos asignados a cada empresa transmisora, considerando tanto los ingresos tarifarios reales como la repartición de recaudaciones por cargo por uso de los sistemas de transmisión, debiendo informar los resultados de dicha revisión a las empresas transmisoras y empresas propietarias o explotadoras de nueva infraestructura para la prestación de servicios complementarios, dentro los primeros cinco días del mes de marzo de cada año. En esta revisión, el Coordinador debe calcular el total de ingresos

recibidos por las empresas transmisoras, la suma de V.A.T.T. y V.A., debidamente indexados, que debió haber recibido y la razón entre ambos valores. La señalada disposición establece, en su inciso segundo, que el Coordinador deberá realizar reliquidaciones entre las empresas transmisoras y empresas propietarias o explotadoras de nueva infraestructura para la prestación de servicios complementarios, de modo que todas ellas reciban, para el año en revisión, la misma proporción de ingresos respecto de sus V.A.T.T. y V.A. individuales, considerando los ajustes e intereses correspondientes;

- 19)** Que, atendido lo señalado en los considerandos anteriores, para la presente fijación esta Comisión estima pertinente utilizar los antecedentes de la Resolución Exenta N° 199 de 2022 y modificar el mecanismo de estabilización de cargos utilizado desde el primer semestre de 2020 hasta el segundo semestre de 2022, con el fin de atenuar la magnitud de las reliquidaciones entre los actores involucrados, junto con resguardar la estabilidad de las tarifas de los clientes regulados.
- 20)** Que, adicionalmente, en virtud de la reliquidación de peajes de inyección y de retiro del año 2019 efectuada por el Coordinador y lo resuelto por el Panel de Expertos en los dictámenes N° 4-2020 y N° 5-2020, a fin de velar por una progresiva recaudación de los montos asociados a dicha reliquidación de parte de las empresas transmisoras, esta fijación mantiene la adición al cargo asociado a exenciones a que se refiere el numeral x. de la letra D del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936, la que será asumida por los clientes regulados conforme a lo dispuesto en la presente resolución; y,
- 21)** Que, a luz de lo señalado en los considerandos precedentes, procede que esta Comisión realice la determinación preliminar de los cargos a que se refieren los artículos 115° y 116° de la Ley.

#### **RESUELVO:**

**Artículo Primero:** Apruébase el Informe Técnico Preliminar y sus anexos correspondientes para la fijación de cargos a que se refieren los artículos 115° y 116° de la Ley General de Servicios Eléctricos, cuyo texto es el siguiente:

**FIJACIÓN DE CARGOS A QUE SE REFIEREN LOS  
ARTÍCULOS 115° Y 116° DE LA LEY GENERAL DE  
SERVICIOS ELÉCTRICOS**

**INFORME TÉCNICO**

**NOVIEMBRE 2022**

**SANTIAGO – CHILE**

## ÍNDICE

<b>SANTIAGO, 21 DE NOVIEMBRE DE 2022 .....</b>	<b>1</b>
<b>RESOLUCION EXENTA N° 845.....</b>	<b>1</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>2. ANTECEDENTES .....</b>	<b>12</b>
2.1 Definiciones de los cargos .....	12
2.2 Previsión de demanda.....	13
<b>3. TRANSMISIÓN NACIONAL.....</b>	<b>15</b>
3.1 Obras asociadas a la interconexión .....	15
3.1.1 VATT de obras asociadas a interconexión según Decreto N° 3T de 2016.....	16
3.1.2 VATT de obras asociadas a interconexión según Decreto N° 7T de 2022.....	16
3.1.3 VATT indexados de obras asociadas a interconexión.....	17
3.2 Obras con fecha de entrada en operación posterior al 31 de diciembre de 2018	18
3.2.1 Obras nuevas y de ampliación que entraron en operación a septiembre de 2022 .....	18
3.2.2 Obras urgentes que entraron en operación hasta septiembre de 2022 .....	21
3.2.3 Obras nuevas, de ampliación y urgentes con fecha de entrada en operación hasta junio 2023 .....	22
3.2.4 Instalaciones no adscritas al Sistema de Transmisión Nacional con anterioridad al proceso de calificación 2020-2023.....	23
3.2.5 VATT de obras con fecha de entrada en operación posterior al 31 de diciembre de 2018 .....	23
3.3 Cargo asociado a exenciones a que se refiere el numeral x. de la letra D. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936 para clientes finales	30
3.4 Cargo asociado a pagos por retiro a que se refiere el literal b) del numeral ix. de la letra D. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936 para los Clientes No Individualizados .....	32
3.5 Adición al cargo asociado a exenciones a que se refiere el numeral x. de la letra D. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936 para clientes regulados.....	33
<b>4. TRANSMISIÓN ZONAL Y TRANSMISIÓN DEDICADA UTILIZADA POR CLIENTES REGULADOS .....</b>	<b>34</b>

4.1	VATT considerados.....	34
<b>5.</b>	<b>INTERCONEXIONES INTERNACIONALES .....</b>	<b>38</b>
<b>6.</b>	<b>POLOS DE DESARROLLO.....</b>	<b>39</b>
<b>7.</b>	<b>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS .....</b>	<b>40</b>
<b>8.</b>	<b>CÁLCULO DE LOS CARGOS A QUE SE REFIEREN LOS ARTÍCULOS 115° Y 116° DE LA LEY.....</b>	<b>41</b>
8.1	Determinación de los cargos.....	41
8.2	Determinación de los ingresos tarifarios reales.....	42
8.3	Determinación de saldos.....	43
8.4	Previsión de demanda.....	43
8.5	Valores de los cargos.....	44
8.6	Cargos traspasables a clientes finales.....	46
<b>9.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>49</b>
	<b>ANÓTESE Y PUBLÍQUESE .....</b>	<b>50</b>

## INFORME TÉCNICO

### FIJACIÓN DE CARGOS A QUE SE REFIEREN LOS ARTÍCULOS 115° Y 116° DE LA LEY GENERAL DE SERVICIOS ELÉCTRICOS

#### 1. INTRODUCCIÓN

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 115° del D.F.L. N° 4, de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del D.F.L. N° 1 del Ministerio de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, modificado por la Ley N° 20.936, en adelante e indistintamente “la Ley”, y en el título IV del Reglamento de calificación, valorización, tarificación y remuneración de las instalaciones de transmisión”, en adelante el “Reglamento” aprobado mediante el Decreto N° 10, de 2019, del Ministerio de Energía, establece las disposiciones aplicables a la recaudación, pago y remuneración de los sistemas de transmisión así como la fijación del cargo a que se refiere el artículo 115° de la Ley, los cargos a que hace referencia dicho artículo y el artículo 116° de la Ley serán calculados semestralmente por la Comisión Nacional de Energía, en adelante e indistintamente, “CNE” o “Comisión”, en el informe técnico respectivo y fijados mediante resolución exenta con ocasión de la determinación de los precios de nudo de corto plazo.

En particular, el artículo 115° de la Ley, que regula el pago de la transmisión, establece que los sistemas de transmisión nacional, zonal y de transmisión dedicada utilizada por parte de usuarios sujetos a regulación de precios serán remunerados a través del respectivo cargo por uso que será recaudado de los consumidores finales. En particular, respecto a la transmisión dedicada utilizada por parte de usuarios sometidos a regulación de precios, el artículo 114° de la Ley dispone que ésta deberá ser remunerada por los clientes regulados en la proporción correspondiente a su uso.

Por su parte, el artículo 72°-7 de la Ley, relativo a servicios complementarios, dispone que las remuneraciones de las inversiones asociadas a nueva infraestructura serán financiadas por los usuarios finales, a través de un cargo de servicios complementarios, el cual deberá ser incorporado al cargo único al que se refiere el artículo 115° de la Ley.

De igual forma, el artículo 99° bis de la Ley, referido a la expansión, desarrollo, remuneración y pago de los sistemas de interconexión internacional de servicio público, señala que las instalaciones asociadas a las interconexiones internacionales de servicio público serán remuneradas a través de un cargo a clientes finales que deberá ser incluido en el cargo al que hace referencia el artículo 115° de la Ley.

Asimismo, en virtud de lo establecido la letra d) del artículo 151° del Reglamento, el cargo único para la remuneración de la proporción no utilizada por centrales generadoras existentes en los sistemas de transmisión para polos de desarrollo

definido en el artículo 116° de la Ley, será calculado y fijado en la misma oportunidad que el cargo establecido en el artículo 115° de la Ley.

Finalmente, se deberá considerar lo dispuesto en el artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936, con relación al régimen de recaudación, pago y remuneración del sistema de transmisión.

En consecuencia, el presente informe técnico contiene los antecedentes y cálculos que respaldan la determinación de los cargos descritos en los párrafos anteriores.

## **2. ANTECEDENTES**

En esta sección, se presentan los principales antecedentes utilizados en la determinación de los cargos a que hacen referencia los artículos 115° y 116° de la Ley, explicitando las variables de cálculo y sus consideraciones.

### **2.1 Definiciones de los cargos**

De acuerdo con la reglamentación vigente, las empresas propietarias de las instalaciones existentes en los sistemas de transmisión nacional, zonal y para polos de desarrollo deberán percibir anualmente el valor anual de la transmisión por tramo correspondiente a cada uno de dichos sistemas definido en el artículo 103° de la Ley. Este valor constituirá el total de su remuneración anual.

Dentro de cada uno de los sistemas de transmisión nacional y zonal se establecerá un cargo por uso del sistema, de modo que la recaudación asociada a éste constituya el complemento a los ingresos tarifarios reales para recaudar el valor anual de la transmisión de cada tramo.

Asimismo, se establecerá un cargo único de modo que la recaudación asociada a éste remunere la proporción de las instalaciones de transmisión dedicada utilizada por parte de usuarios sometidos a regulación de precios, considerando la proporción de ingresos tarifarios reales asignables a ellos.

Del mismo modo, se establecerá un cargo único de manera que la recaudación asociada a éste remunere la proporción de las instalaciones para polos de desarrollo no utilizada por la generación existente. El valor anual de la transmisión para polos de desarrollo no cubierta por dicho cargo será asumido por los generadores que inyecten su producción en el polo correspondiente.

Igualmente, las inversiones por servicios complementarios asociadas a nueva infraestructura, con sus costos anuales de mantenimiento eficiente que sean contemplados en el informe de servicios complementarios, serán remuneradas por los usuarios finales a través de un cargo asociado a dichos servicios, conforme a lo dispuesto en el artículo 72°-7 de la Ley.

Adicionalmente, deberá calcularse un cargo asociado a las interconexiones internacionales que sean definidas como servicio público para efectos del pago de su remuneración, de acuerdo con lo establecido en el artículo 99° bis de la Ley.

## 2.2 Previsión de demanda

En la Tabla 1 se presenta la demanda de energía eléctrica proyectada total a facturar de clientes regulados y libres para el segmento de transmisión zonal correspondiente al periodo enero a junio del año 2023, segmentada por nivel de tensión, que ha sido utilizada para la elaboración del presente informe técnico.

Asimismo, la Tabla 2 muestra la demanda de clientes regulados y libres del Sistema Eléctrico Nacional, durante el mismo periodo de análisis.

**Tabla 1: Demanda de energía eléctrica proyectada total a facturar por Sistema de Transmisión Zonal**

Sistema Tx	Nivel Tensión [kV]	Energía [MWh]
Sistema A	220	46.380
Sistema A	154	-
Sistema A	110	493.294
Sistema A	66	-
Sistema A	44	-
Sistema A	33	-
Sistema A	Tx < 25	1.624.866
Sistema B	220	-
Sistema B	154	-
Sistema B	110	438.986
Sistema B	66	32
Sistema B	44	-
Sistema B	33	-
Sistema B	Tx < 25	1.536.349
Sistema C	220	-
Sistema C	154	-
Sistema C	110	608.949
Sistema C	66	72.684
Sistema C	44	15.959
Sistema C	33	-
Sistema C	Tx < 25	1.829.439
Sistema D	220	144.068
Sistema D	154	-
Sistema D	110	355.298
Sistema D	66	-
Sistema D	44	-

Sistema Tx	Nivel Tensión [kV]	Energía [MWh]
Sistema D	33	-
Sistema D	Tx < 25	9.315.820
Sistema E	220	70.376
Sistema E	154	744.504
Sistema E	110	5.448
Sistema E	66	199.303
Sistema E	44	-
Sistema E	33	1.508
Sistema E	Tx < 25	6.527.986
Sistema F	220	-
Sistema F	154	-
Sistema F	110	-
Sistema F	66	31.410
Sistema F	44	-
Sistema F	33	-
Sistema F	Tx < 25	1.563.890

**Tabla 2: Demanda de energía eléctrica proyectada total a facturar en Sistema de Transmisión Nacional**

Sistema Tx Nacional	Energía [MWh]
Clientes Regulados	14.840.646
Clientes Libres	25.267.246

Las bases de cálculo de la previsión de demanda utilizada se encuentran publicadas junto con los antecedentes de la presente fijación. Cabe señalar que se consideraron los antecedentes publicados en el Informe Definitivo de Previsión de Demanda 2021-2041 Sistema Eléctrico Nacional y Sistemas Medianos<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Resolución Exenta N° 37, de fecha 19 de enero de 2022, que aprueba "Informe Definitivo de Previsión de Demanda 2021-2041 Sistema Eléctrico Nacional y Sistemas Medianos".

### 3. TRANSMISIÓN NACIONAL

#### 3.1 Obras asociadas a la interconexión

De acuerdo con lo indicado en la Resolución Exenta N° 512 de la Comisión, de fecha 15 de septiembre de 2017, las instalaciones asociadas a la interconexión del Sistema Interconectado Central (en adelante, "SIC") con el Sistema Interconectado del Norte Grande (en adelante, "SING"), para efectos de lo establecido en la letra A. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936 y en el artículo 115° de la Ley General de Servicios Eléctricos, son las que se indican a continuación:

- 1) Nueva Línea 2x500 kV 1500 MW entre S/E Los Changos y S/E Nueva Crucero Encuentro, Bancos de Autotransformadores 2x750 MVA 500/220 kV en S/E Nueva Crucero Encuentro, Banco de Autotransformadores 750 MVA 500/220 kV en S/E Los Changos y Nueva Línea 2x220 kV 1500 MW entre S/E Los Changos y S/E Kapatur;
- 2) N° 121, Los Changos 500-Los Changos 220;
- 3) N° 122, Los Changos 500-Los Changos 220;
- 4) N° 123, Los Changos 500-Cumbres 500; y,
- 5) N° 124, Cumbres 500-Nueva Cardones 500.

Los Valores Anuales de Transmisión por Tramo (en adelante, "VATT") y las fórmulas de indexación de las obras asociadas a la interconexión se encuentran definidos en los siguientes decretos:

- Obras indicadas en el numeral 1) anterior, en el Decreto Supremo N° 3T del Ministerio de Energía, de fecha 6 de abril del 2016, que fija derechos de explotación y ejecución de la obra nueva e interconexión troncal denominada: "Nueva Línea 2x500 kV 1500 MW entre S/E Los Changos y S/E Nueva Crucero Encuentro, bancos de autotransformadores 2x750 MVA 500/220 kV en S/E Nueva Crucero Encuentro, banco de autotransformadores 750 MVA 500/220 kV en S/E Los Changos y Nueva Línea 2x220 kV 1500 MW entre S/E Los Changos y S/E Kapatur", en los Sistemas de Transmisión Troncal de los Sistemas Interconectados Central y del Norte Grande a empresa adjudicataria que indica, en adelante "Decreto N° 3T de 2016".
- Obras indicadas en los numerales 2), 3), 4) y 5) anteriores, en el Decreto Supremo N° 7T del Ministerio de Energía, de fecha 25 de abril de 2022, que fija valor anual de las instalaciones de Transmisión Nacional, Zonal y de las instalaciones de transmisión dedicada utilizadas por parte de los usuarios sometidos a regulación de precios, en adelante "Decreto N° 7T de 2022".

### 3.1.1 VATT de obras asociadas a interconexión según Decreto N° 3T de 2016

De acuerdo con lo fijado en el Decreto N° 3T de 2016, los VATT de las obras asociadas a la interconexión corresponden a los que se indican en la Tabla 3.

**Tabla 3: VATT de obras asociadas a interconexión según Decreto N° 3T de 2016**

N°	Tramo Nacional	AVI	COMA	VATT
		US\$	US\$	US\$
1	Nueva Línea 2x220 kV entre S/E Changos y S/E Kapatur	1.294.005	295.520	1.589.525
2	Nueva Línea 2x500 kV entre S/E Los Changos y S/E Nueva Crucero Encuentro	6.232.690	1.423.400	7.656.090
3	Bancos de Autotransformadores 2x750 MVA 500/220 en S/E Nueva Crucero Encuentro	2.911.212	664.853	3.576.065
4	Banco de Autotransformadores 1x750 MVA 500/220 kV en S/E Los Changos	1.488.403	339.917	1.828.320

El VATT adjudicado se reajustará anualmente, en dólares, según la fórmula de indexación establecida en el Decreto N° 3T de 2016.

Para efectos de la determinación del VATT a utilizar en el cálculo a que hace referencia el capítulo 0 de este informe, se han actualizado dichos valores a octubre de 2022. Los valores de los indexadores para las fórmulas de indexación asociada a las instalaciones del Decreto N° 3T de 2016, se encuentran en la hoja VATT del anexo “VATT Nacional 2020-2023.xlsm”.

### 3.1.2 VATT de obras asociadas a interconexión según Decreto N° 7T de 2022

De acuerdo con lo fijado en el Decreto N° 7T de 2022, los VATT de las obras asociadas a la interconexión corresponden a los que se indican en la Tabla 4.

**Tabla 4: VATT de obras asociadas a interconexión según Decreto N° 7T de 2022**

N°	Tramo Nacional	VI	AVI	COMA	AEIR	VATT
		US\$	US\$	US\$	US\$	US\$
1	Cumbre 500->Nueva Cardones 500	199.205.861	14.688.707	3.427.628	2.610.420	20.726.755
2	Los Changos 500->Cumbre 500	310.813.735	23.139.864	5.399.715	3.375.162	31.914.742
3	Los Changos 500->Los Changos 220	14.340.986	1.096.358	255.837	126.859	1.479.054
4	Cumbre	24.903.239	2.101.131	490.302	300.676	2.892.109
5	Los Changos	52.140.367	4.637.698	1.082.212	655.183	6.375.093
6	Nueva Cardones	17.318.875	1.440.200	336.072	174.102	1.950.375

El VATT adjudicado se reajustará anualmente, en dólares, según la fórmula de indexación establecida en el Decreto N° 7T de 2022.

Para efectos de la determinación del VATT a utilizar en el cálculo a que hace referencia el capítulo 0 de este informe, se han actualizado dichos valores a octubre de 2022. Los valores de los indexadores para las fórmulas de indexación asociada a las instalaciones del Decreto N° 7T de 2022, se encuentran en la hoja VATT del anexo “VATT Nacional 2020-2023.xlsm”.

### 3.1.3 VATT indexados de obras asociadas a interconexión

De acuerdo con lo señalado en los numerales 3.1.1 y 3.1.2 precedentes, se han determinado los valores de los VATT indexados a octubre de 2022, en concordancia con sus respectivas fórmulas de indexación. La Tabla 5 muestra los VATT asociados a la interconexión actualizados.

**Tabla 5: VATT indexado a octubre de 2022**

Mes	Tramo Nacional	VATT [Ch\$] <sup>2</sup>
Oct-22	Nueva Línea 2x220 kV entre S/E Changos y S/E Kapatur	1.773.906.250
Oct-22	Nueva Línea 2x500 kV entre S/E Los Changos y S/E Nueva Crucero Encuentro	8.544.177.838
Oct-22	Bancos de Autotransformadores 2x750 MVA 500/220 en S/E Nueva Crucero Encuentro	3.990.879.941
Oct-22	Banco de Autotransformadores 1x750 MVA 500/220 kV en S/E Los Changos	2.040.400.735
Oct-22	Cumbre 500->Nueva Cardones 500	20.484.964.540
Oct-22	Los Changos 500->Cumbre 500	31.440.904.466
Oct-22	Los Changos 500->Los Changos 220	1.601.652.960
Oct-22	Cumbre	2.943.454.871
Oct-22	Los Changos	6.487.630.209

<sup>2</sup> A efectos de determinar el VATT en pesos chilenos, se ha utilizado el tipo de cambio dólar de los Estados Unidos de América, correspondiente a octubre de 2022, publicado por el Banco Central de Chile.

Mes	Tramo Nacional	VATT [\$/]²
Oct-22	Nueva Cardones	1.982.571.302

### 3.2 Obras con fecha de entrada en operación posterior al 31 de diciembre de 2018

De acuerdo con lo establecido en la letra A. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936, las instalaciones cuya fecha de entrada en operación señalada en los decretos de expansión respectivos sea posterior al 31 de diciembre de 2018, serán íntegramente pagadas por los clientes finales a través del cargo único a que se refiere el artículo 115° de la Ley.

Dado lo anterior, se consideran las obras de expansión del Sistema de Transmisión Nacional, correspondientes a Obras Nuevas, Obras de Ampliación y obras autorizadas excepcionalmente por la Comisión en virtud del inciso segundo del artículo 102° de la Ley, que regula aquellas obras de transmisión necesarias y urgentes, en adelante e indistintamente “Obras Urgentes”, que hayan entrado en operación con posterioridad al 31 de diciembre de 2018 hasta el 30 de septiembre de 2022, las cuales se individualizan en los numerales 3.2.1 y 3.2.2

Adicionalmente, se consideran aquellas obras que tienen fecha de entrada en operación prevista hasta junio de 2023, de conformidad a lo señalado en la Resolución Exenta N° 801 de la Comisión, de fecha 28 de octubre de 2022, que declara y actualiza instalaciones de generación y transmisión en construcción, en adelante “Resolución Exenta CNE N° 801 de 2022”, y actualizada con la información entregada por el Coordinador mediante correo electrónico del 11 de noviembre de 2022 (Anexo N°4), las cuales se detallan en el numeral 3.2.3.

Finalmente, se consideran las instalaciones no adscritas al Sistema de Transmisión Nacional previo al proceso de calificación 2020-2023, de acuerdo a lo señalado en el numeral 3.2.4.

#### 3.2.1 Obras nuevas y de ampliación que entraron en operación a septiembre de 2022

- 1) Nueva Línea 2X220 kV Lo Aguirre – Cerro Navia, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 82 del Ministerio de Energía, de 2012, que fija plan de expansión del Sistema de Transmisión Troncal para los doce meses siguientes, en adelante “Decreto N° 82 de 2012”;
- 2) Nueva Línea 2X220 kV Lo Aguirre – A. Melipilla, con un circuito tendido de acuerdo en lo establecido en el Decreto Exento N° 82 de 2012;

- 3) Línea 2x500 kV Pichirropulli – Nueva Puerto Montt, energizada en 220 kV (Etapa N°1), de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 201 del Ministerio de Energía, de 2014, fija plan de expansión del sistema de transmisión troncal para los doce meses siguientes y fija valor de inversión referencial para nuevo proceso de licitación de obra que indica, en adelante “Decreto N° 201 de 2014”;
- 4) Extensión líneas 2x220 kV Crucero-Lagunas para reubicación de conexiones desde S/E Crucero a S/E Nueva Crucero Encuentro, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 158 del Ministerio de Energía, de 2015, que fija plan de expansión del Sistema de Transmisión Troncal para los doce meses siguientes, en adelante “Decreto N° 158 de 2015”;
- 5) Ampliación de conexiones al interior de la S/E Crucero para la reubicación a S/E Nueva Crucero Encuentro, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 158 de 2015;
- 6) Ampliación S/E Nueva Crucero Encuentro, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 158 de 2015;
- 7) Nueva Línea 2x220 kV entre SE Nueva Diego de Almagro – Cumbres, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 158 de 2015;
- 8) Banco de Autotransformadores 1x750 MVA 500/220 kV en subestación Nueva Cardones, subestación Nueva Maitencillo y subestación Nueva Pan de Azúcar, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 158 de 2015;
- 9) Seccionamiento de la Línea 2x220 kV Cardones – Carrera Pinto – Diego de Almagro y Cambio de configuración en S/E San Andrés 220 kV, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 373 del Ministerio de Energía, de 2016, que fija plan de expansión del Sistema de Transmisión Troncal para los doce meses siguientes, en adelante “Decreto N° 373 de 2016”;
- 10) Subestación Seccionadora Nueva Pozo Almonte 220 kV, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 373 de 2016;
- 11) Subestación Seccionadora Nueva Lampa 220 kV, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 373 de 2016;
- 12) Ampliación Subestación Punta Colorada 220 kV, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 373 de 2016;
- 13) Ampliación Subestación Nueva Maitencillo 220 kV, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 373 de 2016;

- 14)** Nueva línea 2x220 kV entre S/E Nueva Pozo Almonte - Pozo Almonte, tendido del primer circuito; Nueva Línea 2x220 kV entre S/E Nueva Pozo Almonte - Córdobas, tendido del primer circuito; y Nueva Línea 2x220 kV entre S/E Nueva Pozo Almonte - Parinacota, tendido del primer circuito, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 373 de 2016;
- 15)** Normalización del paño de línea Encuentro - El Tesoro en S/E Encuentro 220 kV, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 422 del Ministerio de Energía, de 2017, que fija plan de expansión del Sistema de Transmisión Nacional para los doce meses siguientes, en adelante “Decreto N° 422 de 2017”;
- 16)** Ampliación S/E Mulchén 220 kV, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 422 de 2017;
- 17)** Ampliación en SE Ciruelos 220 kV, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 422 de 2017;
- 18)** Nueva Subestación Seccionadora Río Malleco 220 Kv, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 422 de 2017;
- 19)** Nueva Subestación Seccionadora Cerros de Huichahue 220 kV, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 422 de 2017;
- 20)** Ampliación S/E Duqueco 220 kV, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 422 de 2017;
- 21)** Subestación Seccionadora El Rosal 220 kV, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 422 de 2017;
- 22)** Subestación Seccionadora Río Toltén 220 kV, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 422 de 2017;
- 23)** Nueva Subestación Seccionadora Frutillar Norte 220 kV, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 422 de 2017;
- 24)** Nueva Subestación Seccionadora Algarrobal 220 kV, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 422 de 2017;
- 25)** Compensación reactiva en línea 2x500 kV Nueva Pan de Azúcar – Polpaico, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 422 de 2017;
- 26)** Subestación Seccionadora Centinela 220 kV y extensión línea 1x220 kV Encuentro - El Tesoro para reubicar la conexión desde S/E El Tesoro a S/E Centinela 220 kV, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 422 de 2017;

- 27) Nueva Línea 2x220 kV entre S/E Nueva Chuquicamata - S/E Calama, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 422 de 2017;
- 28) Ampliación en Subestación Nueva Pan de Azúcar 220 kV, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 198 del Ministerio de Energía, de 2019, que fija obras de ampliación de los Sistemas de Transmisión Nacional y Zonal que deben iniciar su proceso de licitación en los doce meses siguientes, correspondiente al plan de expansión 2018, en adelante “Decreto N° 198 de 2019”;
- 29) Ampliación en Subestación Lagunas, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 293 del Ministerio de Energía, de 2018, que fija obras de ampliación de los Sistemas de Transmisión Nacional y Zonal que deben iniciar su proceso de licitación en los doce meses siguientes, correspondiente al plan de expansión 2017, en adelante “Decreto N° 293 de 2018”; y
- 30) Aumento de Capacidad de Línea 2x220 kV Nueva Puerto Montt - Puerto Montt y Ampliación en S/E Nueva Puerto Montt, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 293 de 2018.

### **3.2.2 Obras urgentes que entraron en operación hasta septiembre de 2022**

- 1) Adecuaciones en S/E Lagunillas para conexión de LT 2x220 kV MAPA – Lagunillas, de acuerdo con lo establecido en la Resolución Exenta N°31 de la Comisión Nacional de Energía, de 2019, que autoriza la ejecución de las obras de transmisión, de acuerdo con lo indicado en el inciso segundo del artículo 102° de la Ley General de Servicios Eléctricos, en adelante “Resolución Exenta CNE N° 31 de 2019”;
- 2) Ampliación en Subestación Miraje, de acuerdo con lo establecido en la Resolución Exenta N°782 de la Comisión Nacional de Energía, de 2019, que autoriza la ejecución de las obras de transmisión, de acuerdo con lo indicado en el inciso segundo del artículo 102° de la Ley General de Servicios Eléctricos, en adelante “Resolución Exenta CNE N° 782 de 2019”;
- 3) Ampliación S/E Illapa y Ampliación S/E Cumbre, de acuerdo con lo establecido en la Resolución Exenta N°71 de la Comisión Nacional de Energía, de 2020, que autoriza la ejecución de las obras de transmisión, de acuerdo con lo indicado en el inciso segundo del artículo 102° de la Ley General de Servicios Eléctricos, en adelante “Resolución Exenta CNE N° 71 de 2020”;

### **3.2.3 Obras nuevas, de ampliación y urgentes con fecha de entrada en operación hasta junio 2023**

- 1) Nueva Línea Nueva Maitencillo – Punta Colorada – Nueva Pan de Azúcar 2x220 kV, 2x500 MVA, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 373 de 2016;
- 2) Ampliación Subestación Nueva Maitencillo (asociado al proyecto Nueva Línea Nueva Maitencillo - Punta Colorada - Nueva Pan de Azúcar 2x220 kV, 2x500 MVA), de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 373 de 2016;
- 3) Nueva Línea Nueva Pan de Azúcar - Punta Sierra - Los Pelambres 2x220 kV, 2x580 MVA, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 422 de 2017;
- 4) Nueva Subestación Los Notros (ex Nueva S/E Seccionadora JMA 220kV) de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 4 del Ministerio de Energía, de 2019, que fija obras nuevas de los Sistemas de Transmisión Nacional y Zonal que deben iniciar su proceso de licitación o estudio de franja, según corresponda, en los doce meses siguientes, del plan de expansión del año 2017, en adelante “Decreto N° 4 de 2019”;
- 5) Aumento de Capacidad Línea 2x220 kV Maitencillo - Nueva Maitencillo, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 198 de 2019;
- 6) Ampliación en Subestación Nueva Pan de Azúcar, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 198 de 2019;
- 7) Ampliación en Subestación Polpaico, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 198 de 2019;
- 8) Ampliación en Subestación Alto Melipilla, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 198 de 2019; y
- 9) Nueva Subestación Seccionadora Agua Amarga, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Exento N° 231 del Ministerio de Energía, de 2019, fija obras nuevas de los Sistemas de Transmisión Nacional y Zonal que deben iniciar su proceso de licitación o estudio de franja, según corresponda, en los doce meses siguientes, del plan de expansión del año 2018, en adelante “Decreto N° 231 de 2019”.

La siguiente obra urgente que entrara en operación en el siguiente semestre no se ha considerado, puesto que, no se cuenta con una valorización provisoria:

Ampliación en Subestación Algarrobal, de acuerdo con lo establecido en la Resolución Exenta N°116 de la Comisión Nacional de Energía, de 2021, que

autoriza la ejecución de las obras de transmisión, de acuerdo con lo indicado en el inciso segundo del artículo 102° de la Ley General de Servicios Eléctricos, en adelante “Resolución Exenta CNE N° 116 de 2021”;

### **3.2.4 Instalaciones no adscritas al Sistema de Transmisión Nacional con anterioridad al proceso de calificación 2020-2023**

A contar del 1 de enero de 2020, corresponde que las instalaciones de los sistemas de transmisión sean remuneradas de acuerdo con la calificación que les fue asignada en la Resolución Exenta N° 244 de la Comisión, de 9 de abril de 2019, en la que culminó el Proceso de Calificación del Periodo 2020-2023.

Por lo anterior, las instalaciones no adscritas al Sistema de Transmisión Nacional en el Decreto Exento N°23T de 26 de noviembre de 2015 del Ministerio de Energía, en adelante “Decreto N°23T de 2015”, y que en el Proceso de Calificación Periodo 2020-2023 fueron calificadas como parte del Sistema de Transmisión Nacional, deberán percibir su remuneración por parte del Coordinador, a contar del 1 de enero de 2020, que provenga de la recaudación de los cargos definidos en los artículos 115° y 116° de la Ley General de Servicios Eléctricos.

En consecuencia, para la determinación de dichos cargos se han considerado aquellos tramos de transporte o tramos de subestación del Decreto N° 7T de 2022 que eran parte de los Sistemas de Transmisión Zonal o del Sistema de Transmisión Dedicado previo al proceso de calificación 2020-2023, que pasaron a ser parte del Sistema de Transmisión Nacional a partir del 1 de enero de 2020 como resultado del referido proceso.

Del mismo modo, se consideraron en la determinación del cargo único definido en el artículo 115° de la Ley aquellas proporciones de los tramos de subestación del Decreto N° 7T de 2022 que no eran parte las instalaciones troncales del Decreto N° 23T de 2015. Los antecedentes de la determinación de las proporciones antes mencionadas se encuentran en la respuesta enviada por el Coordinador al Oficio Ordinario N° 615-2022 de la CNE.

### **3.2.5 VATT de obras con fecha de entrada en operación posterior al 31 de diciembre de 2018**

Para la determinación de los VATT de las obras con fecha de entrada en operación posterior al 31 de diciembre de 2018, referidas en los numerales 3.2.1, 3.2.2 y 3.2.3, se utilizaron los siguientes antecedentes:

- Decreto Supremo N° 6T del Ministerio de Energía, de 2013, que fija empresa adjudicataria de los derechos de explotación y ejecución de las obras nuevas denominadas: nueva línea 1 x 220 kv a. Melipilla - rapel y nueva línea 2x220 lo Aguirre - a. Melipilla, con un circuito tendido, en el sistema de transmisión troncal del sistema interconectado central, en adelante “Decreto N° 6T/2013”;

- Decreto Supremo N° 11T del Ministerio de Energía, de 2014, que fija derechos de explotación y ejecución de la obra nueva denominada: Nueva Línea 2 x 220 kV Lo Aguirre – Cerro Navia en el Sistema de Transmisión Troncal del Sistema Interconectado Central a empresa adjudicataria que indica, en adelante “Decreto N° 11T/2014”;
- Decreto Supremo N° 20T del Ministerio de Energía, de 2015, que fija derechos de explotación y ejecución de la obra nueva denominada "línea 2x500 kv Pichirropulli - nueva puerto Montt, energizada en 220 kv", en el sistema de transmisión troncal del sistema interconectado central, a empresa adjudicataria que indica, en adelante “Decreto N° 20T/2015”;
- Decreto Supremo N° 2T del Ministerio de Energía, de 2016, que fija derechos de explotación y ejecución de la obra nueva denominada: Subestación Seccionadora Nueva Diego de Almagro, Nueva Línea 2x220 kV entre S/E Nueva Diego de Almagro – Cumbres y Banco de Autotransformadores 1x750MVA 500/220 kV, en el Sistema de Transmisión Troncal del Sistema Interconectado Central a empresa adjudicataria que indica, en adelante “Decreto N° 2T/2016”;
- Decreto Supremo N° 3T del Ministerio de Energía, de 2016, que fija derechos de explotación y ejecución de la obra nueva de interconexión troncal denominada: "nueva línea 2x500 kv 1500 mw entre s/e los changos y s/e nueva crucero encuentro, bancos de autotransformadores 2x750 mva 500/220 kv en s/e nueva crucero encuentro, banco de autotransformadores 750 mva 500/220 kv en s/e los changos y nueva línea 2x220 kv 1500 mw entre s/e los changos y s/e Kapatu", en los sistemas de transmisión troncal de los sistemas interconectados central y del norte grande a empresa adjudicataria que indica, en adelante “Decreto N° 3T/2016”;
- Decreto Supremo N° 7T del Ministerio de Energía, de 2017, que fija derechos y condiciones de ejecución y explotación de la obra nueva denominada: "subestación seccionadora nueva pozo Almonte 220 kv; nueva línea 2x220 kv entre s/e nueva pozo Almonte - pozo Almonte, tendido del primer circuito; nueva línea 2x220 kv entre s/e nueva pozo Almonte - cóndores, tendido del primer circuito; y nueva línea 2x220 kv entre s/e nueva pozo Almonte - Parinacota, tendido del primer circuito", perteneciente al sistema de transmisión nacional a empresa adjudicataria que indica, en adelante e indistintamente “Decreto Supremo N° 7T/2017”;
- Decreto Supremo N° 8T del Ministerio de Energía, de 2017, que fija derechos y condiciones de ejecución y explotación de la obra nueva denominada: "s/e seccionadora nueva lampa 220 kv", perteneciente al sistema de transmisión nacional a empresa adjudicataria que indica, en adelante “Decreto Supremo N° 8T/2017”;

- Decreto Supremo N° 9T del Ministerio de Energía, de 2017, que fija derechos y condiciones de ejecución y explotación de la obra nueva denominada: "nuevo banco de autotransformadores 1x750 mva 500/220 kv en s/e nueva cardones, s/e nueva Maitencillo y s/e nueva pan de azúcar", perteneciente al sistema de transmisión nacional a empresa adjudicataria que indica, en adelante "Decreto Supremo N° 9T/2017";
- Decreto Supremo N° 11T del Ministerio de Energía, de 2017, que fija valor de inversión definitivo de las obras de ampliación que indica, del Sistema de Transmisión Nacional, en adelante "Decreto N° 11T/2017";
- Decreto Supremo N° 6T del Ministerio de Energía, de 2018, que fija valor de inversión definitivo de las obras de ampliación que indica, del Sistema de Transmisión Nacional, en adelante "Decreto Supremo N° 6T/2018";
- Decreto Supremo N° 10T del Ministerio de Energía, de 2018, que fija derechos y condiciones de ejecución y explotación de la obra nueva denominada: "nueva s/e seccionadora río Malleco 220 kv", perteneciente al sistema de transmisión nacional a la empresa adjudicataria que indica, en adelante "Decreto Supremo N° 10T/2018";
- Decreto Supremo N° 11T del Ministerio de Energía, de 2018, que fija valor de inversión definitivo de las obras de ampliación que indica, del sistema de transmisión nacional, en adelante "Decreto Supremo N° 11T/2018";
- Decreto Supremo N° 13T del Ministerio de Energía, de 2018, que fija derechos y condiciones de ejecución y explotación de la obra nueva denominada: nueva s/e seccionadora el rosal 220 kv, perteneciente al sistema de transmisión nacional a la empresa adjudicataria que indica, en adelante "Decreto Supremo N° 13T/2018";
- Decreto Supremo N° 14T del Ministerio de Energía, de 2018, que fija derechos y condiciones de ejecución y explotación de la obra nueva denominada: ""nueva s/e seccionadora algarrobal 220 kv"", perteneciente al sistema de transmisión nacional a la empresa adjudicataria que indica, en adelante "Decreto Supremo N° 14T/2018";
- Decreto Supremo N° 15T del Ministerio de Energía, de 2018, que fija derechos y condiciones de ejecución y explotación de la obra nueva denominada: "subestación seccionadora nueva Chuquicamata 220 kv y nueva línea 2x220 kv entre s/e nueva Chuquicamata - s/e Calama, tendido del primer circuito", perteneciente al sistema de transmisión nacional a la empresa adjudicataria que indica, en adelante "Decreto Supremo N° 15T/2018";

- Decreto Supremo N° 16T del Ministerio de Energía, de 2018, que fija derechos y condiciones de ejecución y explotación de la obra nueva denominada: "nueva s/e seccionadora río Toltén 220 kv", perteneciente al sistema de transmisión nacional a la empresa adjudicataria que indica, en adelante "Decreto Supremo N° 16T/2018";
- Decreto Supremo N° 18T del Ministerio de energía, de 2018, que fija derechos y condiciones de ejecución y explotación de la obra nueva denominada: ""nueva línea nueva pan de azúcar - punta sierra - nueva los pelambres 2x220 kV, 2x580 MVA"", perteneciente al sistema de transmisión nacional a la empresa adjudicataria que indica, en adelante "Decreto Supremo N° 18T/2018";
- Decreto Supremo N° 8T del Ministerio de energía, de 2020, que fija empresas adjudicatarias de la construcción y ejecución de las obras de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal, correspondientes al llamado de licitación pública del plan de expansión del año 2017, aprobado mediante decreto N° 293 exento, de 2018, del ministerio de energía, en adelante "Decreto N° 8T/2020";
- Decreto Supremo N° 14T del Ministerio de energía, de 2020, que fija valor de inversión definitivo de las obras de ampliación que indica, en adelante "Decreto N° 14T/2020";
- Decreto Supremo N° 15T del Ministerio de energía, de 2020, que fija derechos y condiciones de ejecución y explotación y fija empresas adjudicatarias de la construcción y ejecución, de las obras condicionadas contempladas en el decreto n° 4 exento, de 2019, y en el decreto n° 293 exento, de 2018, ambos del ministerio de energía, en adelante "Decreto N° 15T/2020"; y
- Decreto Supremo N° 18T del Ministerio de energía, de 2020, que fija empresas adjudicatarias de la construcción y ejecución de las obras de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal, correspondientes al llamado de licitación pública del plan de expansión del año 2018, aprobado mediante decreto N° 198 exento, de 2019, del ministerio de energía, en adelante "Decreto N° 18T/2020".

En la siguiente tabla se muestran los VATT de las obras indicadas en el punto anterior, de conformidad a lo señalado en los decretos citados.

**Tabla 6: VATT de obras de transmisión con fecha de entrada posterior a 31 de diciembre de 2018, según decreto de adjudicación o valorización provisoria**

ítem	Obra	Fecha Entrada en Operación	Decreto Adjudicación	VI	AVI	COMA	AEIR	VATT
				miles US\$				
1	Nueva Línea 2X220 kV Lo Aguirre – Cerro Navia	nov-18	Decreto N° 11T/2014		8.291	1.296		9.587
2	Nueva Línea 2x220 kV entre SE Nueva Diego de Almagro – Cumbres	ene-19	Decreto N° 2T/2016		1.668	449		2.117
3	Ampliación en SE Ciruelos 220 kV	ago-19	Decreto N° 14T/2020	3.308	338	53		391
4	Ampliación S/E Mulchén 220 kV	sep-19	Decreto N° 14T/2020	3.661	374	59		433
5	Seccionamiento de la Línea 2x220 kV Cardones – Carrera Pinto – Diego de Almagro y Cambio de configuración en S/E San Andrés 220 Kv	mar-20	Decreto N° 6T/2018	10.999	1.125	176		1.301
6	Adecuaciones en S/E Lagunillas para conexión de LT 2x220 kV MAPA - Lagunillas	abr-20	Obra Art 102°		151			151
7	Subestación Seccionadora Nueva Pozo Almonte 220 kV	ago-20	Decreto N° 7T/2017		617	121		738
8	Nueva Subestación Seccionadora Río Malleco 220 kV	sep-20	Decreto N° 10T/2018		630	191		822
9	Nueva Subestación Seccionadora Cerros de Huichahue 220 kV	nov-20	Decreto N° 14T/2020	11.396	1.165	182		1.348
10	Ampliación S/E Duqueco 220 kV	dic-20	Decreto N° 14T/2020	9.291	950	149		1.099
11	Banco de Autotransformadores 1x750 MVA 500/220 kV en subestación Nueva Cardones, subestación Nueva Maitencillo y subestación Nueva Pan de Azúcar	dic-20	Decreto N° 9T/2017		3.090	549		3.639
12	Subestación Seccionadora Nueva Lampa 220 kV	ene-21	Decreto N° 8T/2017		649	148		797
13	Ampliación en S/E Illapa	feb-21	Obra Art 102°		171			171
14	Subestación Seccionadora El Rosal 220 kV	mar-21	Decreto N° 13T/2018		228	108		336
15	Subestación Seccionadora Río Toltén 220 kV	mar-21	Decreto N° 16T/2018		801	106		907
16	Nueva Subestación Seccionadora Frutillar Norte 220 kV	may-21	Decreto N° 11T/2018		800	239		1.039
17	Normalización del paño de línea Encuentro - El Tesoro en S/E Encuentro 220 kV	may-21	Decreto N° 14T/2020	497	51	8		59
18	Ampliación Subestación Punta Colorada 220 kV	may-21	Decreto N° 14T/2020	2.913	298	47		345
19	Ampliación en S/E Miraje	jun-21	Obra Art 102°		449			449
20	Nueva Subestación Seccionadora Algarrobal 220 kV	jul-21	Decreto N° 14T/2018		415	178		593
21	Compensación reactiva en línea 2x500 kV Nueva Pan de Azúcar – Polpaico	ago-21	Decreto N° 14T/2020	53.044	5.424	849		6.273

ítem	Obra	Fecha Entrada en Operación	Decreto Adjudicación	VI	AVI	COMA	AEIR	VATT
				miles US\$				
22	Subestación Seccionadora Centinela 220 kV y extensión línea 1x220 kV Encuentro - El Tesoro para reubicar la conexión desde S/E El Tesoro a S/E Centinela 220 kV	ago-21	Decreto N° 14T/2020	12.692	1.298	203		1.501
23	Ampliación en Subestación Nueva Pan de Azúcar 220 kV	ago-21	Decreto N° 14T/2020	3.838	392	61		454
24	Extensión líneas 2x220 kV Crucero-Lagunas para reubicación de conexiones desde S/E Crucero a S/E Nueva Crucero Encuentro	nov-21	Decreto N° 11T/2017	2.034	208	37		245
25	Ampliación de conexiones al interior de la S/E Crucero para la reubicación a S/E Nueva Crucero Encuentro	nov-21	Decreto N° 6T/2018	944	96	17		113
26	Ampliación S/E Nueva Crucero Encuentro	nov-21	Decreto N° 6T/2018	14.026	1.434	252		1.686
27	Ampliación Subestación Nueva Maitencillo 220 kV	dic-21	Decreto N° 14T/2020	3.629	371	58		429
28	Nueva Línea 2x220 kV entre S/E Nueva Chuquicamata - S/E Calama	dic-21	Decreto N° 15T/2018		906	264		1.170
29	Ampliación en Subestación Lagunas	ene-22	Decreto N° 15T/2020	2.817	205	45	35	285
30	Línea 2x500 kV Pichirropulli – Nueva Puerto Montt, energizada en 220 kV (Etapa N°1)	may-22	Decreto N° 20T/2015		8.841	1.658		10.498
31	Nueva Línea 2X220 kV Lo Aguirre – A. Melipilla, con un circuito tendido	ago-22	Decreto N° 6T/2013		2.280	626		2.905
32	Ampliación en S/E Cumbres (Art. 102)	ago-22	Obra Art 102°	19.670	2.011			2.011
33	Aumento de Capacidad de Línea 2x220 kV Nueva Puerto Montt - Puerto Montt y Ampliación en S/E Nueva Puerto Montt	sep-22	Decreto N° 8T/2020		660	104		765
34	Nueva línea 2x220 kV entre S/E Nueva Pozo Almonte - Pozo Almonte, tendido del primer circuito; Nueva Línea 2x220 kV entre S/E Nueva Pozo Almonte - Cóndores, tendido del primer circuito; y Nueva Línea 2x220 kV entre S/E Nueva Pozo Almonte - Parinacota, tendido del primer circuito	sep-22	Decreto N° 7T/2017		4.527	886		5.414
35	Nueva Línea Punta Sierra - Nueva Los Pelambres 2x220 kV	nov-22	Decreto N°18T/2018		2.455	624		3.078
36	Subestación Nueva Los Pelambres 220 kV	nov-22	Decreto N°18T/2018		452	115		567

ítem	Obra	Fecha Entrada en Operación	Decreto Adjudicación	VI	AVI	COMA	AEIR	VATT
				miles US\$				
37	Ampliación SE Nueva Maitencillo (asociado al proyecto Nueva Línea Nueva Maitencillo - Punta Colorada - Nueva Pan de Azúcar 2x220 kV, 2x500 MVA)	dic-22	Decreto N° 14T/2020					314
38	Proyecto S/E Los Notros (ex Nueva S/E Seccionadora JMA 220kV)	ene-23	Decreto N°13T/2020		963	334		1.298
39	Aumento de Capacidad Línea 2x220 kV Maitencillo - Nueva Maitencillo	abr-23	Decreto N°18T/2020		339	72	40	451
40	Ampliación en S/E Nueva Pan de Azúcar	abr-23	Decreto N°18T/2020		277	56	33	366
41	Ampliación en S/E Polpaico	abr-23	Decreto N°18T/2020		102	22	18	142
42	Ampliación S/E Alto Melipilla D198.	abr-23	Decreto N°18T/2020		66	15	12	92
43	Nueva Línea Nueva Maitencillo - Punta Colorada - Nueva Pan de Azúcar 2x220 kV, 2x500 MVA	may-23	Decreto N° 3T/2018		6.486	1.250		7.736
44	Nueva S/E Seccionadora Agua Amarga	jun-23	Decreto N°4T/2021		461	151		612

Los VATT adjudicados se reajustarán anualmente, en dólares, según la fórmula de indexación establecida en los decretos de adjudicación señalados en la tabla anterior.

Para aquellas instalaciones no adscritas al Sistema de Transmisión Nacional previo al proceso de calificación 2020-2023, se consideró la valorización contenida en el Decreto N° 7T de 2022. En el caso de las instalaciones que no fueron consideradas en el proceso de valorización de instalaciones de transmisión del cuatrienio 2020-2023, se consideró la valorización provisoria informada por el Coordinador en respuesta al oficio ordinario N°615-2022.

Para efectos de la determinación del VATT a utilizar en el cálculo a que hace referencia el capítulo 0 de este informe, se han actualizado dichos valores a octubre de 2022. Los valores de los indexadores para las fórmulas de indexación asociada a las instalaciones de los decretos de adjudicación, se encuentran en la hoja VATT del anexo "VATT Nacional 2020-2023.xlsm" y en la hoja VATT del anexo Listado Nuevas Obras V2.xlsx, según corresponda.

### 3.3 Cargo asociado a exenciones a que se refiere el numeral x. de la letra D. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936 para clientes finales

La letra D. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936 dispone que, durante el período que medie entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2034, a los pagos por el Sistema de Transmisión Nacional por parte de las empresas generadoras por sus inyecciones y retiros asociados a contratos de suministro para clientes libres o regulados, celebrados con anterioridad a la entrada en vigencia de la citada ley, se les aplicarán las mismas reglas generales de cálculo del pago de la transmisión troncal que dicha ley deroga, con las adecuaciones que se establecen en la citada disposición.

Para estos efectos, el literal ix. de la letra D. del artículo ya individualizado distingue dos grupos de clientes finales para efectos de la aplicación de la referida disposición: (i) los clientes libres de empresas generadoras, individualizados mediante resolución exenta de la Comisión, cuya energía contratada promedio anual es superior o igual a 4.500 MWh, en adelante “Clientes Individualizados”; y, (ii) los demás clientes, libres o regulados, en adelante “Clientes No Individualizados”. Los clientes definidos en el literal (i) anterior se encuentran individualizados mediante Resolución Exenta N° 761 de la Comisión, de fecha 10 de diciembre de 2019, que deja sin efecto la Resolución Exenta CNE N° 641 de fecha 3 de octubre de 2019.

A su vez, el literal x. de la letra D. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936 establece que las exenciones de pagos de peaje asociadas a las empresas a que hace referencia la letra C. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936, así como también la exención de peajes para centrales de medios de generación renovables no convencionales que la Ley N° 20.936 deroga, serán asumidas íntegramente por los consumidores finales.

En atención a la información remitida por el Coordinador mediante carta DE 05950-21, de fecha 30 de noviembre de 2021, que contiene los montos asociados a las exenciones a que se refieren el párrafo anterior y la información de los saldos enviada por el Coordinador como respuesta al oficio ordinario N° 615 – 2022 de la Comisión, se efectúa la determinación del cargo a que se refiere el presente título.

**Tabla 7: Exenciones Peajes de Inyección**

Sistema Tx	Exenciones Peajes de Inyección ene-jun 2022 [\$]	Saldos mensuales acumulado [\$]	Energía [MWh]	Cargo [\$/kWh]
Nacional	120.811.135.712	126.882.174.295	40.107.893	0,000

El valor del saldo positivo corresponde a montos recaudados por sobre el valor de VATT mensual, el cual se considera en su totalidad para el cálculo realizado en la presente fijación de cargo único de transmisión.

### **3.4 Cargo asociado a pagos por retiro a que se refiere el literal b) del numeral ix. de la letra D. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936 para los Clientes No Individualizados**

Con relación al régimen de recaudación, pago y remuneración de la transmisión nacional, el artículo vigesimoquinto transitorio letra B de la Ley N° 20.936 dispone que, en el período que medie entre la entrada en vigor de esta última y el 31 de diciembre de 2018, las normas derogadas asociadas a dicho régimen se aplicarán íntegramente.

Una vez transcurrido dicho plazo, el literal viii. de la letra D. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936, dispone que, durante el período que medie entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de diciembre de 2034, se eliminarán los cargos señalados en los párrafos primero y segundo de la letra a) del artículo 102° que la Ley N° 20.936 deroga.

Respecto de los Clientes Individualizados, la letra b) del literal ix. de la letra D. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936 dispone que se considerará una prorrata individual, y se determinará su pago de peajes de retiros mediante la aplicación de la metodología de pagos por retiros que la Ley N° 20.936 deroga sobre las instalaciones que corresponda, considerando que las participaciones en el SIC asociadas a retiros del SING, son iguales a cero y a su vez, a las instalaciones que corresponda, considerando que las participaciones en el SING asociadas a retiros del SIC son iguales a cero.

En relación con los Clientes No Individualizados, la letra b) del literal ix. de la letra D. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936 establece que, se determinará un pago de peajes a través de un cargo único, conforme a la aplicación de la metodología de pagos por retiros que la Ley N° 20.936 deroga, sobre las instalaciones que corresponda.

En atención a la información remitida por el Coordinador mediante carta DE 05950-21, de fecha 30 de noviembre de 2021, que contiene los montos asociados a los retiros y la información de los saldos enviada por el Coordinador como respuesta al oficio ordinario N° 615 – 2022 de la Comisión, se efectúa la determinación del cargo a que se refiere el presente título.

**Tabla 8: Peaje de Retiro asociado a Clientes No Individualizados**

<b>Sistema Tx</b>	<b>Peajes de Retiro ene-jun 2022 [\$]</b>	<b>Saldos mensuales acumulado [\$]</b>	<b>Energía [MWh]</b>	<b>Cargo [\$/kWh]</b>
Nacional	76.152.710.441	88.884.809.203	25.658.619	0,000

El valor del saldo positivo corresponde a montos recaudados por sobre el valor de VATT mensual, el cual se considera en su totalidad para el cálculo realizado en la presente fijación de cargo único de transmisión.

### **3.5 Adición al cargo asociado a exenciones a que se refiere el numeral x. de la letra D. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936 para clientes regulados**

Al cargo asociado a exenciones a que se refiere el numeral x. de la letra D. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936 establecido en la Tabla 8, aplicable a clientes regulados, se debe incorporar una adición por saldos correspondientes del año 2019.

La referida adición ha sido calculada considerando la totalidad de los saldos asociados al Pago de Exención de Peajes de Inyección correspondiente al año 2019 informado por el Coordinador, y la demanda de energía eléctrica proyectada total a facturar del Sistema Eléctrico Nacional, para el periodo comprendido entre julio de 2020 y junio de 2021.

**Tabla 9: Adición al cargo asociado a exenciones a que se refiere el numeral x. de la letra D. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936 para clientes regulados**

<b>Sistema Tx</b>	<b>Saldo Revisión Anual 2019 Exenciones Peajes de Inyección (\$)</b>	<b>Energía [MWh]</b>	<b>Cargo [\$/kWh]</b>
Nacional	127.505.671.431	69.916.748	1,824

El valor establecido en la tabla anterior deberá ser adicionado al cargo asociado a exenciones a que se refiere el numeral x. de la letra D. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936 de los clientes regulados y registrá hasta la presente fijación.

## **4. TRANSMISIÓN ZONAL Y TRANSMISIÓN DEDICADA UTILIZADA POR CLIENTES REGULADOS**

### **4.1 VATT considerados**

El Reglamento, en su artículo 149°, establece que el Coordinador Eléctrico Nacional deberá enviar a la Comisión, a más tardar el día 25 de cada mes la información que contenga los VATT, Valor Anual (VA), la fecha de entrada en operación de los tramos e infraestructura para la prestación de servicios complementarios, los respectivos Ingresos Tarifarios Reales para el conjunto de instalaciones de transmisión del tramo respectivo, la reasignación de Ingresos Tarifarios Reales a que se refiere el artículo 114° bis de la Ley, así como los saldos mensuales, a favor o en contra, originados de la diferencia entre los VATT o VA correspondientes y la recaudación. La señalada información será la correspondiente a los dos meses anteriores a la del mes de su envío.

En cumplimiento de lo anterior, la Tabla 10 muestra los valores de VATT para cada sistema de transmisión zonal, agrupados por nivel de tensión. Los valores señalados corresponden a los valores anuales de transmisión por tramo indexados a octubre de 2022, de acuerdo con la fórmula de indexación del respectivo Decreto, según se señalan a continuación:

- Instalaciones de transmisión contenidas en el Decreto N° 7T de 2022, que considera instalaciones hasta el 31 de diciembre de 2017.
- Instalaciones de transmisión zonal correspondientes a Obras de Ejecución Obligatoria que se refiere el artículo decimotercero transitorio de la Ley N° 20.936, contenidas en el Decreto Supremo N° 418 de 2017, del Ministerio de Energía, que fija listado de instalaciones de transmisión zonal de ejecución obligatoria, necesarias para el abastecimiento de la demanda, en adelante “Decreto N° 418 de 2017”, que entraron en operación entre el 1 de enero de 2018 y el 31 de diciembre de 2018, contenidas en el Decreto Supremo N° 7T de 2020, del Ministerio de Energía, que fija valor anual por tramo de los sistemas de transmisión zonal de acuerdo al artículo decimotercero transitorio de la Ley N° 20.936, en adelante “Decreto N° 7T de 2020”.
- Obras de Ejecución Obligatoria de transmisión zonal contenidas en el Decreto N° 418 de 2017, que entraron en operación entre el 1 de enero de 2019 y el 30 de septiembre de 2019,. Para estas instalaciones se utilizó la valorización referencial indicada en el Decreto Exento N° 418 del Ministerio de Energía, de 2017, ya referido.

- Obras Nuevas y Obras de Ampliación, que entraron en operación entre el 1 de enero de 2018 y el 30 de septiembre de 2022, contenidas en los siguientes decretos de adjudicación:
  - Decreto Supremo N° 19T de 2018, del Ministerio de Energía, que fija empresas adjudicatarias de la construcción de las obras de ampliación del Sistema de Transmisión Zonal que indica, señaladas en el artículo decimotercero transitorio de la Ley N° 20.936, en adelante “Decreto N° 19T de 2018”.
  - Decreto Supremo N° 5T de 2019, del Ministerio de Energía, que fija derechos y condiciones de ejecución y explotación de las obras nuevas que se indican del Sistema de Transmisión Zonal del artículo decimotercero transitorio de la ley N° 20.936, en adelante “Decreto N° 5T de 2019”.
  - Decreto Supremo N° 11T de 2019, del Ministerio de Energía, que fija empresas adjudicatarias de la construcción de las obras de ampliación del Sistema de Transmisión Zonal correspondientes al segundo llamado de la licitación pública que se indica, señaladas en el artículo decimotercero transitorio de la Ley N° 20.936, en adelante “Decreto N° 11T de 2019”.
  - Decreto Supremo N° 8T de 2020, del Ministerio de Energía, que fija empresas adjudicatarias de la construcción y ejecución de las obras de ampliación de los Sistemas de Transmisión Nacional y Zonal, correspondientes al llamado de licitación pública del plan de expansión del año 2017, aprobado mediante decreto N° 293 exento, de 2018, del ministerio de energía, en adelante “Decreto N° 8T de 2020”.
  - Decreto Supremo N° 17T de 2020, del Ministerio de Energía, que fija empresas adjudicatarias de la construcción y ejecución de las obras de ampliación del Sistema de Transmisión Zonal correspondientes al tercer llamado de la licitación pública de las obras contempladas en el decreto N° 418 exento, de 2017, del Ministerio de Energía, y de las obras de ampliación de los Sistemas de Transmisión Nacional y Zonal correspondientes al primer llamado a licitación pública de las obras contempladas en el decreto N° 293 exento, de 2018, del ministerio de energía, en adelante “Decreto N° 17T de 2020”.
- Obras autorizadas excepcionalmente por la Comisión en virtud del inciso segundo del artículo 102° de la Ley, que regula aquellas obras de transmisión necesarias y urgentes del Sistema de Transmisión Zonal que entraron en operación entre el 1 de enero de 2018 y el 30 de septiembre de 2022.

Finalmente, para el periodo comprendido entre el 1 de octubre de 2022 y el 30 de junio de 2023, se consideraron las obras de Transmisión Zonal que deberían entrar en operación durante el periodo señalado, contenidas en los siguientes Decretos:

- Obras de Ejecución Obligatoria de Transmisión Zonal que se refiere el artículo decimotercero transitorio de la Ley N° 20.936 contenidas en el Decreto N° 418 de 2017. Respecto a su valorización, a efectos de la presente fijación, se consideraron los valores referenciales indicados en el mismo decreto.
- Obras Nuevas y de Ampliación contenidas en los decretos de adjudicación siguientes: el Decreto N° 19T de 2018, el Decreto N° 5T de 2019, el Decreto N° 8T de 2020, el Decreto N° 17T de 2020; el Decreto N° 14T de 2020; Decreto N° 15T de 2020; el Decreto N° 18T de 2020; el Decreto N° 4T de 2021.

Respecto a las obras autorizadas excepcionalmente por la Comisión en virtud del inciso segundo del artículo 102° de la Ley, que deberían entrar en operación entre el 1 de octubre de 2022 y el 30 de junio de 2023, estas no fueron consideradas puesto que no cuentan con una valorización provisoria.

**Tabla 10: VATT Sistemas Zonales**

Sistema Tx	Nivel Tensión [kV]	VATT [\$]
Sistema A	220	2.936.950.862
Sistema A	154	-
Sistema A	110	15.085.640.096
Sistema A	66	3.317.554.228
Sistema A	44	-
Sistema A	33	-
Sistema A	Tx < 25	9.484.775.196
Sistema B	220	79.151.330
Sistema B	154	-
Sistema B	110	29.220.650.049
Sistema B	66	8.511.467.715
Sistema B	44	-
Sistema B	33	-
Sistema B	Tx < 25	9.835.573.642
Sistema C	220	1.052.288.543
Sistema C	154	-
Sistema C	110	28.053.550.696
Sistema C	66	5.534.593.322
Sistema C	44	5.069.949.658

Sistema Tx	Nivel Tensión [kV]	VATT [\$]
Sistema C	33	-
Sistema C	Tx < 25	11.966.611.291
Sistema D	220	2.535.738.585
Sistema D	154	-
Sistema D	110	55.432.439.196
Sistema D	66	-
Sistema D	44	568.881.194
Sistema D	33	755.373
Sistema D	Tx < 25	41.979.469.830
Sistema E	220	7.168.700.720
Sistema E	154	47.122.487.906
Sistema E	110	8.611.373.498
Sistema E	66	80.701.002.742
Sistema E	44	-
Sistema E	33	1.775.738.165
Sistema E	Tx < 25	46.037.260.325
Sistema F	220	632.946.558
Sistema F	154	-
Sistema F	110	16.118.523.591
Sistema F	66	30.622.120.951
Sistema F	44	-
Sistema F	33	-
Sistema F	Tx < 25	17.920.760.273

Por otra parte, el Reglamento establece que se debe determinar un cargo por los sistemas de transmisión dedicada utilizada por parte de los consumidores finales regulados, por lo que se hace necesario establecer el VATT asociado a éstos con el fin de determinar el cargo por uso del correspondiente segmento de transmisión. El VATT considerado para la transmisión dedicada corresponde al contenido en el Decreto Supremo N° 7T de 2022, que considera instalaciones hasta el 31 de diciembre de 2017. En la Tabla 11 se muestra el valor total de VATT de dichas instalaciones, indexado a octubre de 2022.

**Tabla 11: VATT Sistema dedicado utilizado por parte de usuarios regulados**

Sistema Tx	VATT [\$]
Dedicado	6.847.558.656

## **5. INTERCONEXIONES INTERNACIONALES**

De acuerdo con los antecedentes disponibles para la presente fijación, no procede la determinación del cargo para la remuneración de las instalaciones asociadas a las interconexiones internacionales establecido en el artículo 99° bis de la Ley.

## **6. POLOS DE DESARROLLO**

De acuerdo con los antecedentes disponibles para la presente fijación, no procede la determinación del cargo único para la remuneración de la proporción no utilizada por centrales generadoras existentes en los sistemas de transmisión para polos de desarrollo definido en el artículo 116° de la Ley.

## 7. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

De acuerdo con los antecedentes disponibles para la presente fijación, en particular, la respuesta del Coordinador al oficio ordinario N° 615 de 2022 de la Comisión, se determinará el cargo para el financiamiento de las remuneraciones de las inversiones asociadas a nueva infraestructura de servicios complementarios establecido en el artículo 72°-7 de la Ley, considerando el 50% del Valor Anual de 2021, ajustado por la variación del IPC entre diciembre 2021 y octubre 2022, y los saldos acumulados correspondientes. En la tabla siguiente se presenta los antecedentes y el resultado del respectivo cargo:

**Tabla 12: Cargo por servicios complementarios**

	Valor anual [\$]	Saldos mensuales acumulados [\$]	Energía [MWh]	Cargo [\$/kWh]
Servicios Complementarios	8.138.476.895	-7.182.659.083	40.107.893	0,000

Cabe señalar que el valor negativo de los saldos acumulados representa que la recaudación ha sido mayor al Valor Anual de la nueva infraestructura de servicios complementarios.

## **8. CÁLCULO DE LOS CARGOS A QUE SE REFIEREN LOS ARTÍCULOS 115° Y 116° DE LA LEY**

### **8.1 Determinación de los cargos**

En virtud de lo indicado en el artículo 151° del Reglamento, a continuación, se exponen las reglas en base a las cuales se calculan los diversos cargos:

- a) El cargo por uso del sistema de transmisión nacional se determinará en base a la diferencia entre el 50% del valor anual de los tramos de transmisión nacional y los ingresos tarifarios reales disponibles del semestre anterior, de cada uno de dichos tramos, dividida por la suma de la energía proyectada total a facturar a los suministros finales del sistema interconectado para el mismo semestre de vigencia de dicho cargo;
- b) El cargo por uso de cada Sistema de Transmisión Zonal se determinará en base a la diferencia entre el 50% del VATT de los Tramos correspondientes y los Ingresos Tarifarios Reales disponibles del semestre anterior, dividida por la suma de la energía proyectada total a facturar a los suministros finales en dicho sistema para el mismo semestre. En cada sistema de transmisión zonal podrán existir uno o más cargos segmentados por nivel de tensión;
- c) El cargo por uso de los sistemas de transmisión dedicada utilizada por parte de consumidores finales regulados se determinará en base a la diferencia entre el 50% del valor anual de la transmisión por tramo asignada y la proporción de los ingresos tarifarios reales disponibles del semestre anterior, dividida por la suma de la energía proyectada total a facturar a los suministros finales en el sistema interconectado para el mismo semestre de vigencia de dicho cargo;
- d) El cargo único correspondientes a los sistemas de transmisión para polos de desarrollo, se determinará en base a la diferencia entre el 50% de la proporción del valor anual de los tramos correspondientes, asignada a dichos consumidores, y la proporción de los ingresos tarifarios reales disponibles del semestre anterior, dividida por la suma de la energía proyectada total a facturar a los suministros finales del sistema interconectado para el mismo semestre de vigencia de dicho cargo;
- e) El cargo único asociado a las inversiones de nueva infraestructura, que sean contempladas en el informe de servicios complementarios de acuerdo con lo indicado en el artículo 72°-7 de la Ley, se determinará en base al 50% de la anualidad de la inversión de dicha infraestructura, dividida por la suma de la energía proyectada total a facturar a los suministros finales del sistema interconectado para el mismo semestre de vigencia de dicho cargo; y,

- f) El cargo único asociado a las interconexiones internacionales, se determinará en base a la diferencia del 50% de la proporción del valor anual de los tramos que corresponda a las instalaciones de interconexión internacional de servicio público, de acuerdo a lo señalado en el artículo 99° bis de la Ley, y la proporción de los ingresos tarifarios reales disponibles del semestre anterior, dividida por la suma de la energía proyectada total a facturar a los suministros finales del sistema interconectado para el mismo semestre de vigencia de dicho cargo.

Asimismo, las disposiciones transitorias del Reglamento señalan que se deberá considerar lo dispuesto en el artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley 20.936, con relación al régimen de recaudación, pago y remuneración del sistema de Transmisión Nacional.

Para la presente fijación de cargos de transmisión, la Comisión ha estimado pertinente utilizar los antecedentes de la Resolución Exenta N° 199 de 2022, que da origen al Decreto N° 7T de 2022, y modificar el mecanismo de estabilización de cargos utilizado desde el primer semestre del año 2020 al segundo semestre de 2022, con el fin de atenuar la magnitud de las reliquidaciones entre los actores involucrados por la aplicación de la valorización de los sistemas de transmisión del cuatrienio 2020-2023, junto con resguardar la estabilidad en las tarifas de los clientes regulados,

Dado lo anterior, la Comisión solicitó al Coordinador mediante el oficio N° 615-2022 una actualización de las diferencias acumuladas para los distintos cargos de transmisión desde enero de 2020 a la fecha. Los antecedentes de la respuesta enviada por el Coordinador al referido oficio se utilizan en las distintas etapas de cálculo del cargo de transmisión.

## **8.2 Determinación de los ingresos tarifarios reales**

De conformidad a lo dispuesto en el artículo 153° del Reglamento, la Comisión considerará los valores informados por el Coordinador para los meses de octubre a marzo y de abril a septiembre para las fijaciones de junio y diciembre, respectivamente.

Dado que a la fecha de este informe preliminar el Coordinador aun no informa los ingresos tarifarios del mes septiembre, para el cálculo se considera el periodo de recaudación de marzo de 2022 a agosto de 2022.

### **8.3 Determinación de saldos**

Respecto de los saldos asociados a los segmentos de transmisión zonal y dedicada utilizada por parte de usuarios sometidos a regulación de precios, en la presente fijación se han considerado los saldos mensuales acumulados informados por el Coordinador en la respuesta al Oficio Ordinario N° 615 de 2022 de la Comisión, los cuales consideran una actualización de los VATT desde enero 2020 a la fecha de acuerdo al Decreto N° 7T de 2022, y los ingresos percibidos tanto por ingresos tarifarios como por la recaudación del cargo único. Las diferencias mensuales se encuentran debidamente ajustadas por la variación del IPC tal como indica el artículo 155° del Reglamento

Los saldos asociados al segmento de Transmisión Nacional corresponden a lo informado por el Coordinador en su respuesta al oficio ya citado, la cual considera una actualización de los VATT desde enero 2020 a la fecha de acuerdo con el D7T-2022, los ingresos percibidos tanto por Ingresos tarifarios, la recaudación del cargo único y la liquidación de peajes, según corresponda. Las diferencias mensuales se encuentran debidamente ajustadas por la variación del IPC tal como indica el artículo 155° del Reglamento.

Se debe tener presente que, tal como se ha indicado anteriormente en este informe técnico, para la determinación del cargo de transmisión de los distintos segmentos de la transmisión, en base a lo indicado en el artículo 155° del Reglamento, que señala que las diferencias acumuladas deberán ser abonadas o cargadas a los usuarios del sistema de transmisión con ocasión de sucesivas fijaciones semestrales, la Comisión determino distribuir las diferencias acumuladas de la siguiente manera:

- Para el saldo del Cargo de Transmisión Nacional, se consideró en su totalidad en la presente fijación.
- Para los saldos del Cargo de transmisión Zonal y del Cargo de transmisión Dedicada, estos se distribuyen en 4 fijaciones semestrales.

### **8.4 Previsión de demanda**

Para efectos de la presente fijación de cargos de uso del sistema transmisión nacional, transmisión zonal y transmisión dedicada utilizada por parte de usuarios sometidos a regulación de precios, la demanda de energía eléctrica proyectada total a facturar considerada corresponde a la del Sistema Eléctrico Nacional, de clientes sujetos a regulación de precios y clientes libres, para el período enero a junio del año 2023, según corresponda, según se detalla en el numeral 2.2.

## 8.5 Valores de los cargos

El cargo único por uso de los sistemas de transmisión asociada a los segmentos de transmisión nacional, zonal y dedicada utilizada por parte de usuarios regulados, es determinada sobre la base del 50% del VATT, descontado los ingresos tarifarios disponibles del semestre anterior y el ajuste del saldo correspondiente, dividida por la energía proyectada a facturar a los suministros finales según corresponda.

Cabe señalar que para el segmento de transmisión zonal se ha procedido a agrupar el VATT de dicho sistema por niveles de tensión. La Tabla 13 y Tabla 14 muestran los VATT asociado al segmento de transmisión zonal y a los segmentos Nacional y dedicada, respectivamente, actualizados a octubre de 2022 y la energía proyectada total a facturar para el periodo de enero a junio del año 2023.

**Tabla 13: Antecedentes para el cálculo de los cargos asociados a la Transmisión Zonal, según nivel de tensión**

Sistema Tx	Nivel Tensión [kV]	VATT [\$]	IT [\$]	SalDOS mensuales [\$]	Energía [MWh]	Energía Aguas Abajo [MWh]	CTxZ Final \$/kWh
Sistema A	220	2.936.950.862	53.102.390	331.516.969	46.380	2.164.539	0,807
Sistema A	154	0	0	0	0	2.118.160	0,807
Sistema A	110	15.085.640.096	272.760.283	1.401.561.659	493.294	2.118.160	4,901
Sistema A	66	3.317.554.228	59.984.000	291.256.942	0	1.624.866	6,064
Sistema A	44	0	0	0	0	1.624.866	6,064
Sistema A	33	0	0	0	0	1.624.866	6,064
Sistema A	Tx < 25	9.484.775.196	171.492.224	935.723.203	1.624.866	1.624.866	9,453
Sistema B	220	79.151.330	137.618	145.651.676	0	1.975.368	0,094
Sistema B	154	0	0	0	0	1.975.368	0,094
Sistema B	110	29.220.650.049	50.804.904	-2.155.618.042	438.986	1.975.368	6,373
Sistema B	66	8.511.467.715	14.798.586	-742.111.016	32	1.536.382	8,650
Sistema B	44	0	0	0	0	1.536.349	8,650
Sistema B	33	0	0	0	0	1.536.349	8,650
Sistema B	Tx < 25	9.835.573.642	17.100.762	-547.444.822	1.536.349	1.536.349	11,484
Sistema C	220	1.052.288.543	569.316.782	-525.620.598	0	2.527.032	0,000
Sistema C	154	0	0	0	0	2.527.032	0,000
Sistema C	110	28.053.550.696	15.177.735.528	-9.541.537.181	608.949	2.527.032	0,000
Sistema C	66	5.534.593.322	2.994.365.833	-1.870.422.963	72.684	1.918.082	0,000
Sistema C	44	5.069.949.658	2.742.980.947	-2.161.454.162	15.959	1.845.399	0,000
Sistema C	33	0	0	0	0	1.829.439	0,000
Sistema C	Tx < 25	11.966.611.291	6.474.262.860	-4.974.101.478	1.829.439	1.829.439	0,000
Sistema D	220	2.535.738.585	159.212.222	105.287.122	144.068	9.815.186	0,124
Sistema D	154	0	0	0	0	9.671.117	0,124
Sistema D	110	55.432.439.196	3.480.454.123	1.478.824.340	355.298	9.671.117	2,783

Sistema Tx	Nivel Tensión [kV]	VATT [\$]	IT [\$]	SalDOS mensuales [\$]	Energía [MWh]	Energía Aguas Abajo [MWh]	CTxZ Final \$/kWh
Sistema D	66	0	0	0	0	9.315.820	2,783
Sistema D	44	568.881.194	35.718.524	16.202.409	0	9.315.820	2,811
Sistema D	33	755.373	47.428	16.612	0	9.315.820	2,811
Sistema D	Tx < 25	41.979.469.830	2.635.778.273	1.207.284.610	9.315.820	9.315.820	4,911
Sistema E	220	7.168.700.720	386.622.864	294.333.480	70.376	7.549.125	0,463
Sistema E	154	47.122.487.906	2.541.413.285	1.172.977.589	744.504	7.478.749	3,430
Sistema E	110	8.611.373.498	464.429.193	247.297.348	5.448	6.734.245	4,037
Sistema E	66	80.701.002.742	4.352.372.076	1.661.947.731	199.303	6.728.797	9,634
Sistema E	44	0	0	0	0	6.529.494	9,634
Sistema E	33	1.775.738.165	95.769.234	14.136.122	1.508	6.529.494	9,757
Sistema E	Tx < 25	46.037.260.325	2.482.884.716	1.828.493.817	6.527.986	6.527.986	13,183
Sistema F	220	632.946.558	40.714.155	105.874.733	0	1.595.300	0,239
Sistema F	154	0	0	0	0	1.595.300	0,239
Sistema F	110	16.118.523.591	1.036.820.665	1.079.744.449	0	1.595.300	5,318
Sistema F	66	30.622.120.951	1.969.761.538	3.036.631.526	31.410	1.595.300	15,584
Sistema F	44	0	0	0	0	1.563.890	15,584
Sistema F	33	0	0	0	0	1.563.890	15,584
Sistema F	Tx < 25	17.920.760.273	1.152.749.164	2.124.200.502	1.563.890	1.563.890	21,935

**Tabla 14: Antecedentes para el cálculo de los cargos asociado a la Transmisión Nacional y Dedicada**

Sistema Tx	VATT[\$]	IT [\$]	SalDOS mensuales [\$]	Energía total a facturar [MWh]	CTxN \$/kWh
Dedicado	6.847.558.656	1.846.048.688	-4.413.544.795	14.840.646	0,000
Nacional	218.396.930.390	844.822.052	97.009.390.576	40.107.893	5,120

Cabe señalar que un valor de saldo mensual positivo indica que los ingresos percibidos no han sido suficientes para remunerar el VATT, mientras que un saldo mensual negativo indica que los ingresos percibidos han sido mayores que el valor de VATT a remunerar.

## 8.6 Cargos traspasables a clientes finales

Los cargos traspasables a clientes finales son los que se indican en las tablas siguientes, los que, de conformidad a lo dispuesto en el inciso cuarto del artículo 115° de la Ley, deberán ser agrupados en un cargo único en las boletas o facturas a usuarios libres o regulados extendidas por sus respectivos suministradores, sean estas empresas concesionarias de servicio público de distribución o generadoras. Para efectos de los clientes sujetos a fijación de precios, se deberá considerar lo establecido en el Decreto Supremo N° 11T del Ministerio de Energía, de fecha 4 de noviembre de 2016, que fija fórmulas tarifarias aplicables a los suministros sujetos a precios regulados que se señalan, efectuados por las empresas concesionarias de distribución.

**Tabla 15: Cargos asociados al segmento de transmisión zonal para clientes regulados y libres**

Sistema Tx Zonal	Nivel Tensión [kV]	Cargo \$/kWh
Sistema A	220	0,807
Sistema A	154	0,807
Sistema A	110	4,901
Sistema A	66	6,064
Sistema A	44	6,064
Sistema A	33	6,064
Sistema A	Tx < 25	9,453
Sistema B	220	0,094
Sistema B	154	0,094
Sistema B	110	6,373
Sistema B	66	8,650
Sistema B	44	8,650
Sistema B	33	8,650
Sistema B	Tx < 25	11,484
Sistema C	220	0,000
Sistema C	154	0,000
Sistema C	110	0,000
Sistema C	66	0,000
Sistema C	44	0,000
Sistema C	33	0,000
Sistema C	Tx < 25	0,000
Sistema D	220	0,124
Sistema D	154	0,124
Sistema D	110	2,783
Sistema D	66	2,783
Sistema D	44	2,811
Sistema D	33	2,811

Sistema Tx Zonal	Nivel Tensión [kV]	Cargo \$/kWh
Sistema D	Tx < 25	4,911
Sistema E	220	0,463
Sistema E	154	3,430
Sistema E	110	4,037
Sistema E	66	9,634
Sistema E	44	9,634
Sistema E	33	9,757
Sistema E	Tx < 25	13,183
Sistema F	220	0,239
Sistema F	154	0,239
Sistema F	110	5,318
Sistema F	66	15,584
Sistema F	44	15,584
Sistema F	33	15,584
Sistema F	Tx < 25	21,935

**Tabla 16: Cargo asociado al segmento de transmisión dedicada utilizada por parte de usuarios sometidos a regulación de precios para clientes regulados**

Sistema Tx	Cargo \$/kWh
Dedicado	0,0

**Tabla 17: Cargo asociado al segmento de transmisión nacional para clientes regulados y libres**

Sistema Tx	Cargo \$/kWh
Nacional	5,120

**Tabla 18: Cargo asociado a exenciones a que se refiere el numeral x. de la letra D. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936 para clientes libres y regulados**

Sistema Tx	Cargo \$/kWh
Nacional	0,0

**Tabla 19: Adición al cargo asociado a exenciones a que se refiere el numeral x. de la letra D. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936 para clientes regulados**

Sistema Tx	Cargo \$/kWh
Nacional	1,824

**Tabla 20: Cargo asociado a pagos por retiro a que se refiere el literal b) del numeral ix. de la letra D. del artículo vigesimoquinto transitorio de la Ley N° 20.936 para los clientes a que se refiere el numeral 2. del literal ix. de la letra D. del artículo vigesimoquinto de la Ley N° 20.936 (clientes no individualizados)**

Sistema Tx	Cargo \$/kWh
Nacional	0,0

**Tabla 21: Cargo asociado a infraestructura de servicios complementarios**

	Cargo \$/kWh
SSCC	0,0

## **9. Anexos**

**Anexo N°1** Respuesta al Oficio N°615-2022 de la CNE por parte del Coordinador

**Anexo N°2** Antecedentes utilizados en el Cálculo de los cargos a que se refieren los artículos 115° y 116° de la Ley General de Servicios Eléctricos.

**Anexo N°3** Calculo de los cargos a que se refieren los artículos 115° y 116° de la Ley General de Servicios Eléctricos.

**Anexo N°4** Respuesta del Coordinador al Correo del 11 de noviembre 2022

**Artículo Segundo:** Notifíquese la presente resolución al Coordinador Eléctrico Nacional mediante correo electrónico, para que, dentro del siguiente día hábil a su recepción, la comunique a los coordinados del Sistema Eléctrico Nacional.

**Artículo Tercero:** Dentro del plazo de diez días hábiles contados desde la fecha de publicación de la presente resolución en el sitio web de la Comisión Nacional de Energía, los coordinados del Sistema Eléctrico Nacional podrán enviar a esta Comisión sus observaciones al Informe Técnico Preliminar contenido en el artículo primero, dirigiéndolas al correo electrónico [cargostrasmision@cne.cl](mailto:cargostrasmision@cne.cl) en el formato que se encuentra publicado en el sitio web institucional.

**Artículo Cuarto:** Publíquese la presente resolución en el sitio web de la Comisión Nacional de Energía.

**Anótese y publíquese**

SECRETARIO EJECUTIVO (S)  
COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA

**DFD/LZG/SQI/RUR/CVM**

**DISTRIBUCIÓN:**

- Coordinador Eléctrico Nacional
- Ministerio de Energía
- Superintendencia de Electricidad y Combustibles
- Departamento Jurídico CNE
- Departamento Eléctrico CNE
- Archivo CNE