CDEC-SIC

PROPUESTA DE DESARROLLO Y EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN TRONCAL

AÑO 2008

(Actualización del 17 de Noviembre de 2008)

Dirección de Peajes

CDEC-SIC

31 de Octubre de 2008

Índice

RESUMEN EJECUTIVO 1

1 INTRODUCCIÓN 1

2 METODOLOGÍA 2

3 RESULTADOS 3

PROPUESTA DP DE DESARROLLO Y EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN TRONCAL DEL SIC 1

1 INTRODUCCIÓN 1

1.1 Antecedentes 3

1.1.1 Proyectos considerados como Desarrollo Efectivo 3

1.1.2 Plan de expansión presentado en Informe Técnico de la CNE 7

1.1.3 Proyectos presentados a la DP para el Plan de Expansión 8

2 METODOLOGÍA 11

3 ANÁLISIS DE CONSISTENCIA DE LAS INSTALACIONES DE DESARROLLO Y EXPANSIÓN TRONCAL 12

3.1 Evolución de la demanda 12

3.2 Inversiones en generación 12

3.3 Instalaciones de Desarrollo y Expansión Troncal 13

a) Zona Norte 13

b) Zona Centro 22

c) Zona Sur 36

3.3.1 Interruptores 44

3.3.2 Otras Obras Propuestas 44

3.3.3 Obras Condicionadas por el Consultor de la Recomendación Anual 44

4 Revisión del proyecto de transformación a 220 kV del sistema Alto Jahuel – Itahue 154 kV 45

5 Recomendación 46

6 Anexos 47

RESUMEN EJECUTIVO

1 INTRODUCCIÓN

Según lo dispuesto en el Artículo 99 del DFL Nº 4, anualmente la Dirección de Peajes del CDEC debe realizar, sobre la base del Informe Técnico de la Comisión Nacional de Energía, señalado en el Artículo 91 del DFL Nº 4, una propuesta a la misma Comisión de las obras de transmisión troncal que deban iniciarse o realizarse en el período siguiente, o la no realización de las obras ya definidas, para posibilitar el abastecimiento de la demanda, considerando las exigencias de calidad y seguridad vigentes.

Para estos efectos, la Dirección de Peajes del CDEC-SIC ha elaborado este informe con la correspondiente Propuesta a la Comisión Nacional de Energía, respecto de las instalaciones de desarrollo y expansión del sistema de transmisión troncal del Sistema Interconectado Central, cuya construcción debe ser iniciada antes de enero de 2010.

De acuerdo al informe señalado en el Artículo 91 del DFL Nº 4, esta propuesta se basa en el "Informe Técnico para la determinación del Valor Anual y Expansión de los Sistemas de Transmisión Troncal, Cuadrienio 2007-2011", aprobado mediante la Res. Ex. Nº 158 del 15 de marzo de 2007 de la Comisión Nacional de Energía, en adelante el "Informe Técnico". El Informe Técnico contiene las obras de transmisión troncal cuya fecha de inicio de construcción se estima dentro del Período Tarifario 2007-2011, en base a los resultados del "Estudio de Transmisión Troncal".

Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido en el Decreto Nº 282 de 2007 y sus modificaciones, mediante el cual se fijó el Plan de Expansión del Sistema de Transmisión Troncal del Sistema Interconectado Central para el Período 2007-2008.

Como se establece en la legislación vigente la propuesta puede considerar tanto los proyectos de transmisión troncal contemplados en el "Estudio de Transmisión Troncal" o los que, sin estarlo, se presenten a la Dirección de Peajes del CDEC por sus promotores.

De acuerdo a lo anterior, el CDEC-SIC, ha solicitado al grupo consultor conformado por SYNEX Ingenieros Consultores Ltda. y ElectroNet Consultores Ltda., en adelante el Consultor de la Recomendación Anual, la presentación de una propuesta para determinar las obras de Transmisión Troncal que deberían iniciarse antes de enero de 2010, incluyendo su fecha óptima de inicio de construcción para posibilitar el abastecimiento de la demanda, considerando las exigencias de seguridad y calidad de servicio vigentes.

De esta forma, en el análisis necesario para la presentación de esta Propuesta, la Dirección de Peajes del CDEC-SIC se ha basado en la propuesta del Consultor de la recomendación anual.

2 METODOLOGÍA

Como se establece en la legislación vigente, la propuesta se prepara a partir de los proyectos de transmisión troncal contemplados en el “Estudio de Transmisión Troncal” y los presentados a la Dirección de Peajes por sus promotores. El análisis de consistencia se ha realizado en base al rango de validez de las obras recomendadas, entregada por el Informe del Consultor que realizó el “Estudio de Transmisión Troncal", en adelante el Consultor del ETT, y ratificado en el Informe de la Comisión Nacional de Energía, manteniéndose los criterios generales utilizados en estos informes.

Se ha realizado un análisis comparativo de las bases utilizadas en el informe del Consultor del ETT, respecto de la proyección actual de la demanda del sistema, incluyendo los desarrollos efectivos en materia de proyectos de consumo y de generación.

Los proyectos de consumo han sido solicitados a los representantes de las empresas que han hecho público sus proyectos y que la Dirección de Peajes ha considerado como un aumento relevante de demanda para el Sistema Interconectado Central.

Los proyectos de generación corresponden, principalmente, a las centrales en construcción incluidas en el Informe Técnico de Precios de Nudo de Octubre de 2008, y a la información entregada por las empresas usuarias del Sistema Interconectado Central.

Según el análisis descrito se ha verificado la pertinencia de recomendar o no para el próximo período cada una de las obras recomendadas por el Consultor del ETT, por alguna empresa promotora o por el Consultor de la Recomendación Anual.

Para efectos de verificar la conveniencia económica de cada obra, se ha considerado la diferencia del valor presente, con y sin proyecto, de los costos de operación y falla obtenidos del modelo de operación, versus el correspondiente AVI+COMA y en los casos que corresponde, la diferencia, con y sin proyecto, del costo de falla de corta duración, versus el correspondiente AVI+COMA.

3 RESULTADOS

De acuerdo a los resultados del análisis realizado, la recomendación de la Dirección de Peajes (DP) de obras cuyo inicio se requiere antes de enero de 2010, son las siguientes:

Cuadro 1: *Obras nuevas recomendadas por la DP*

Proyecto		Inicio de Construcción
Nº	Nombre	
1	Línea Ancoa - Alto Jahuel 1x500 kV	Inmediata

Cuadro 2: *Obras de ampliación recomendadas por la DP*

Proyecto		Inicio de Construcción	Responsable
Nº	Nombre		
1	Bancos de Condensadores: 50 MVAr en A. Jahuel y 50 MVAr en C. Navia	Inmediata	Transelec
2	Banco Autotransformadores 3x250 MVA en Ancoa	Inmediata	Transelec
3	Normalización de S/E Chena por conexión de S/E Neptuno	Condicionado[1]	Transelec

[1] Condicionado al desarrollo de la S/E Neptuno del Metro

PROPUESTA DP DE DESARROLLO Y EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN TRONCAL DEL SIC

1 INTRODUCCIÓN

De acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 99 del DFL Nº 4, anualmente la Dirección de Peajes del CDEC debe realizar, sobre la base del Informe Técnico de la Comisión Nacional de Energía, señalado en el Artículo 91 del DFL Nº 4, una propuesta a la misma Comisión de las obras de transmisión troncal que deban iniciarse o realizarse en el período siguiente, o la no realización de las obras ya definidas, para posibilitar el abastecimiento de la demanda, considerando las exigencias de calidad y seguridad vigentes.

Para estos efectos, la Dirección de Peajes del CDEC-SIC ha elaborado este informe con la correspondiente Propuesta a la Comisión Nacional de Energía, en adelante CNE, respecto de las instalaciones de desarrollo y expansión del sistema de transmisión troncal del Sistema Interconectado Central (SIC) que deban ser iniciadas en su construcción antes de enero de 2010.

De acuerdo al informe señalado en el Artículo 91 del DFL Nº 4, esta propuesta se basa en el "Informe Técnico para la determinación del Valor Anual y Expansión de los Sistemas de Transmisión Troncal, Cuadrienio 2007-2011", aprobado mediante la Res. Ex. Nº 158 del 15 de marzo de 2007 de la CNE, en adelante el "Informe Técnico". El Informe Técnico contiene las obras de transmisión troncal cuya fecha de inicio de construcción se estima dentro del Período Tarifario 2007-2011, en base a los resultados del "Estudio de Transmisión Troncal".

Lo anterior, sin perjuicio de lo establecido en el Decreto Nº 282 de 2007 y sus modificaciones, mediante el cual se fijó el Plan de Expansión del Sistema de Transmisión Troncal del Sistema Interconectado Central para el Período 2007-2008.

Cabe señalar que el Informe Técnico de la CNE, en lo referente al plan de expansión, se basó en los resultados del "Estudio de Transmisión Troncal" realizado por el Consorcio Synex-CESI-Electronet, en adelante el Consultor del ETT, del 20 de octubre de 2006 (Informe Final) y su addendum del 15 de noviembre de 2006, considerando las observaciones recibidas de parte de las empresas interesadas.

Cabe destacar que esta Propuesta puede considerar tanto los proyectos de transmisión troncal contemplados en el "Estudio de Transmisión Troncal" o los que, sin estarlo, se presenten a la Dirección de Peajes del CDEC por sus promotores.[2]

De acuerdo a lo anterior, las empresas del CDEC-SIC, han solicitado al grupo consultor conformado por SYNEX Ingenieros Consultores Ltda. y ElectroNet Consultores Ltda., en adelante el Consultor de la Recomendación Anual, la presentación de una propuesta para determinar las obras de Transmisión Troncal que deberían iniciarse antes de enero de 2010, incluyendo su fecha óptima de inicio de construcción para posibilitar el abastecimiento de la demanda, considerando las exigencias de seguridad y calidad de servicio vigentes. El Informe Final de la propuesta del Consultor se presenta en el Anexo 1 y el "Avance de Informe Final" se presenta en el Anexo 2.

De esta forma, la DP ha realizado un análisis de consistencia de las instalaciones de desarrollo y expansión del sistema troncal del SIC, contenidas en el Informe Técnico de la CNE, con los desarrollos efectivos en materia de inversión en generación, interconexiones y la evolución de la demanda, considerando las instalaciones determinadas en el Informe del Consultor del ETT que realizó el "Estudio de Transmisión Troncal", los proyectos presentados a esta Dirección por sus promotores y la propuesta del Consultor de la Recomendación Anual.

El análisis de la DP se presenta en el título 3, en el cual se han considerado los criterios generales utilizados por el Consultor del ETT en el "Estudio de Transmisión Troncal".

Finalmente, este informe incluye en su Anexo 6, la opinión que sobre las obras propuestas han expresado los operadores del sistema de transmisión troncal y los usuarios que hacen o harán uso de dicho sistema y que se estima, percibirán un aumento neto de pagos por transmisión en razón de la incorporación de las nuevas instalaciones. Para ello la Dirección de Peajes realizó una estimación de los usos por cada una de las obras que se consideró proponer y de los correspondientes porcentajes del aumento del costo de peaje, los cuales se presentan en el Anexo 5.

[2] Las obras propuestas se encuentran detalladas en el Anexo 4

1.1 Antecedentes

Como se señaló anteriormente, la Propuesta que se presenta se enmarca en lo indicado en el Artículo 99 del DFL Nº 4, donde se establece que, anualmente la Dirección de Peajes del CDEC debe analizar la consistencia de las instalaciones de desarrollo y expansión del sistema troncal contenidas en las letras b) y c) del Informe Técnico que la CNE debe elaborar basado en los resultados del "Estudio de Transmisión Troncal" y considerando las observaciones realizadas, con los desarrollos efectivos en materia de inversión en generación eléctrica, interconexiones y la evolución de la demanda, considerando los escenarios y supuestos previstos en la letra d) del informe referido.

Las letras b) y c) y d) del Informe Técnico corresponden a:

b) La identificación de las obras de ampliación de transmisión troncal cuyo inicio de construcción se proyecte conforme al estudio para cada escenario posible de expansión del sistema de transmisión, y sus respectivos A.V.I. y COMA por tramo referenciales, de acuerdo a la fecha de entrada en operación, dentro del cuatrienio tarifario inmediato, con la o las respectivas empresas de transmisión troncal responsables de su construcción;

c) Si correspondiere, la identificación de proyectos de nuevas líneas y subestaciones troncales con sus respectivos V.I. y COMA referenciales y fechas de inicio de operación y de construcción, recomendados por el estudio de transmisión troncal;

d) Los criterios y rangos bajo los cuales se mantienen válidos los supuestos del estudio.

1.1.1 Proyectos considerados como Desarrollo Efectivo

Proyectos de consumo

En materia de proyectos de consumo, esta Dirección ha solicitado a los representantes de las empresas que han hecho público sus proyectos que involucran un aumento relevante de demanda para el SIC, que informen si a la fecha del 25 de marzo de 2008 cuentan con los requisitos para ser considerados como "en desarrollo efectivo". De acuerdo a lo anterior se ha considerado la materialización de los siguientes proyectos reconocidos por sus operadores como "en desarrollo efectivo":

Cuadro 3: *Proyectos de consumo*

Proyecto		Potencia Media Anual [MW]									
		2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Papomono	Los Vilos 220 kV	11	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Nova Ventura	Paposo 220 kV	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Codelco Andina Fase 2	Polpaico 220 kV	23	53	53	53	53	53	53	53	53	53

Proyectos de generación

En cuanto a generación, principalmente se han considerado las centrales en construcción incluidas en el Informe Técnico de Precios de Nudo de Octubre de 2008, y la información entregada por las empresas usuarias del SIC respecto de desarrollos efectivos.

Cuadro 4: *Obras de Generación en Construcción*

Fecha de entrada		Obra en Construcción	Potencia [MW]
Mes	**Año**		
Agosto	2008	Central Hidroeléctrica Lircay	19,0
Septiembre	2008	Central Diesel Cenizas	17,1
Septiembre	2008	Turbina Diesel Los Pinos	97,0
Noviembre	2008	Central Diesel Santa Lidia	131,0
Noviembre	2008	Central Hidroeléctrica El Manzano	4,8
Noviembre	2008	Central Diesel Chuyaca	20,0
Enero	2009	Turbina Diesel Espinos	96,0
Enero	2009	Turbina Diesel Campanario IV CA	42,0
Enero	2009	Turbina Diesel Teno	50,0
Enero	2009	Turbina Diesel TG TermoChile	60,0
Enero	2009	Turbina Diesel TG Peñón	37,0
Enero	2009	Turbina Diesel Trapén	80,0
Enero	2009	Central Eolica Punta Colorada	20,0
Enero	2009	Central Termoeléctrica Punta Colorada Fuel I	16,3
Enero	2009	Turbina Diesel Tierra Amarilla	141,0
Febrero	2009	Turbina Diesel Newen	15,0
Enero	2009	Central Diesel Calle-Calle	20,0
Marzo	2009	Central Diesel Termopacífico	96,0
Abril	2009	Central Diesel EMELDA	65,0
Abril	2009	Ciclo Abierto GNL Quintero I ope Diesel	240,0
Mayo	2009	Central Hidroeléctrica La Higuera	155,0
Julio	2009	Turbina Diesel Campanario IV CC	60,0
Octubre	2009	Central Carbón Guacolda III	135,0
Noviembre	2009	Central Eólica Canela II	60,0
Noviembre	2009	Central Hidroeléctrica Licán	17,0
Noviembre	2009	Central Eólica Totoral	46,0
Diciembre	2009	Nueva capacidad Planta cogeneradora Arauco	32,0
Enero	2010	Central Carbón Nueva Ventanas	240,0
Abril	2010	Central Hidroeléctrica Rucatayo	61,6
Junio	2010	Central Carbón Coronel	343,0
Julio	2010	Central Carbón Bocamina II	342,0
Julio	2010	Central Carbón Guacolda IV	139,0
Julio	2010	Central Hidroeléctrica Confluencia	145,0
Junio	2011	Central Carbón Campiche	242,0

Cuadro 5: *Obras de Generación Recomendadas*

Fecha de entrada		Obras Recomendadas	Potencia [MW]
Mes	**Año**		
Abril	2010	Eolica IV Region 01	40,0
Junio	2010	Central Des.For. VIII Region 01	9,0
Junio	2010	Central Des.For. VIII Region 02	8,0
Junio	2010	Eolica IV Region 02	40,0
Octubre	2010	Hidroeléctrica VII Región 01	5,4
Octubre	2010	Hidroeléctrica X Región 02	9,4
Octubre	2010	Hidroeléctrica VI Región 01	30,9
Diciembre	2010	Hidroeléctrica VI Región 02	29,6
Enero	2011	Eolica Concepcion 01	40,0
Enero	2011	Central Des.For. VII Region 01	15,0
Enero	2011	Central Des.For. VII Region 02	10,0
Marzo	2011	Hidroeléctrica VI Región 03	106,0
Marzo	2011	Hidroeléctrica XIV Región 01	144,0
Abril	2011	Hidroeléctrica X Región 02	15,0
Junio	2011	Eolica IV Region 03	40,0
Julio	2011	Hidroeléctrica VIII Región 01	136,0
Diciembre	2011	Eolica Concepcion 02	40,0
Enero	2012	Carbón Pan de Azucar 01	250,0
Abril	2012	Carbón V Region 01	250,0
Junio	2012	Carbón V Region 02	200,0
Abril	2013	Geotermica Calabozo 01	40,0
Abril	2013	Geotermica Chillan 01	25,0
Abril	2013	Eolica IV Region 04	40,0
Abril	2013	Hidroeléctrica VII Región 02	25,4
Noviembre	2013	Ciclo Combinado GNL Quintero I	350,0
Noviembre	2013	Ciclo Combinado GNL Quintero I FA	35,0
Noviembre	2013	Neltume	473,0
Noviembre	2013	Hidroeléctrica XIV Región 01	139,0
Junio	2015	Modulo Hidroeléctrico 01	660,0
Marzo	2016	Geotermica Calabozo 02	40,0
Marzo	2016	Geotermica Chillan 02	25,0
Diciembre	2016	Modulo Hidroeléctrico 02	500,0
Julio	2017	Geotermica Calabozo 03	40,0
Julio	2017	Geotermica Chillan 03	25,0
Junio	2017	Hidroeléctrica VI Región 04	94,0
Enero	2018	Modulo Hidroeléctrico 03	460,0

1.1.2 Plan de expansión presentado en Informe Técnico de la CNE

Obras a ejecutar o iniciar en el cuatrienio 2007-2010

La Dirección de Peajes del CDEC-SIC ha considerado las obras contempladas en el Informe Técnico de la Comisión Nacional de Energía del ETT, emitido por la Resolución Exenta Nº 158 del 15 de Marzo de 2007.

Las obras identificadas por la CNE como obras nuevas troncales, y que a la fecha no han sido recomendadas son:

Cuadro 6: *Proyectos presentados en Informe Técnico de la CNE del ETT*

Proyecto	VI [MUS$]	Puesta en Servicio
Línea Pan de Azúcar -Los Vilos - Nogales 220 kV - S/E Pan de Azúcar 220 kV: paño de línea de 220 kV a Los Vilos. - S/E Los Vilos 220 kV: paño de línea de 220 kV a Pan de Azúcar. - Pan de Azúcar - Los Vilos: línea simple circuito en estructuras para doble circuito, 228 km. - S/E Nogales 220 kV: paño de línea de 220 kV a los Vilos. - S/E Los Vilos 220 kV: paño de línea de 220 kV a Nogales. - Pan de Azúcar - Los Vilos: línea simple circuito en estructuras para doble circuito, 91 km.	57 740	Ene-13
Línea Temuco - Valdivia 220 kV: Tercer circuito - Línea Cautín -Valdivia 1x 220 kV: Tercer circuito en estructura de doble circuito, 145 km aproximadamente, conductor ACSR 636 MCM Grosbeak, 152 km.	38 155	Jun-13

Rango de validez de las obras recomendadas

De acuerdo al análisis del Consultor del ETT relativo al efecto tanto de variaciones de demanda como de los escenarios de generación sobre las obras que componen el Plan de Expansión recomendado, que fue refrendado por el Informe Técnico de la CNE, se tiene el siguiente rango de validez de las obras recomendadas:

- *Línea Pan de Azúcar -Los Vilos - Nogales 220 kV:* Esta obra depende del crecimiento de la demanda que se de en la zona Norte y de la materialización de las centrales térmicas en Pan de Azúcar. De darse la demanda alta y construirse dichas unidades, actualmente genéricas, la obra no se justifica.
- *Línea Temuco - Valdivia 220 kV:* Esta obra está ligada a las expansiones de la generación en la zona sur.

1.1.3 Proyectos presentados a la DP para el Plan de Expansión

Por otra parte, la DP ha solicitado a las empresas usuarias y operadoras del SIC que informen acerca de proyectos de transmisión troncal, no incluidos en el Informe Técnico de la CNE, que promuevan por necesidad de nuevos desarrollos efectivos en materia de inversión en generación eléctrica, interconexiones o demanda. Los proyectos propuestos se presentan en los cuadros 7 y 8.

Cuadro 7: *Proyectos presentados por Transelec*

Proyecto		VI [MUS$]	Inicio construcción	Puesta en Servicio
Nº	Nombre			
1	Instalación de un CER en S/E Diego de Almagro	13 000	Oct-09	Oct-11
2	Nueva línea 2x220 kV Maitencillo – Cardones, tendido de un circuito.	41 700	Oct-09	Oct-12
3	Ampliación barra Maitencillo 220 kV y otras obras	10 000	Oct-09	Oct-10
4	Nueva línea 2x220 kV Maitencillo – Pan de Azúcar, tendido un circuto	61 000	Oct-10	Oct-13
5	Nueva línea 2x500 kV Pan de Azúcar – Nogales, con seccionamiento (energizada en 220kV)	304 000	Oct-09	Abr-13
6	Ampliación de Nogales – Polpaico: Nueva Línea 1x500 kV Nogales – Polpaico[3]	157 700	Oct-09	Oct-12
7	Ampliación de Nogales – Polpaico: Energización 1x500 kV línea 2x220 kV Nogales – Polpaico[3]	32 700	Oct-11	Oct-13
8	Ampliación barra Polpaico 220 kV	10 000	Oct-09	Oct-10
9	Subestación seccionador Lo Aguirre 500/220 kV	50 900	Oct-09	Oct-11
10	Línea 2x220 kV Lo Aguirre – Cerro Navia: Cambio Conductor y Estructura	9 900	Oct-09	Oct-12
11	Nueva línea 2x500 kV Ancoa – Alto Jahuel, tendido un circuito	213 000	Oct-09	Abr-13
12	Nueva línea 2x500 kV Charrúa – Ancoa, tendido un circuito	188 000	Oct-09	Abr-13
13	Instalación de CC/EE en S/E Cautín	8 500	Oct-09	Oct-11
14	Línea 2x220 kV Cautín – Valdivia, tendido de un circuito	48 700	Oct-10	Oct-13
15	Cambio de conductor Ibis, tramo Loncoche – Valdivia	8 500	Oct-12	Oct-14
16	Seccionamiento completo de las línea de 220 kV, zona Osorno	13 200	Oct-09	Oct-11
17	Línea 2x220 kV Valdivia – Puerto Montt, tendido de un circuito	62 200	Oct-13	Oct-16
18	Cambio de conductor Ibis, tramo Valdivia – Puerto Montt	16 800	Oct-15	Oct-17
19	Instalación de CC/EE en S/E Puerto Montt	8 500	Oct-12	Oct-14

[3] Transelec presenta estos proyectos como una sola obra.

Cuadro 8: *Proyecto presentado por otras empresas*

Proyecto			VI [MUS$]
Nº	**Nombre**	**Promotor**	
1	S/E seccionadora Barro Blanco	STS	3 926[4]
2	Normalización de S/E Chena por conexión de S/E Neptuno[5]	Chilectra S.A.	4 400

Cuadro 9: *Proyectos presentados por Consultor de la Recomendación Anual*

Proyecto		VI [MUS$]	Puesta en Servicio
Nº	**Nombre**		
1	Compensación estática de 50 MVAR en S/E Alto Jahuel 220 kV y 50 MVAR en S/E Cerro Navia 220 kV	4 598	Lo antes posible
3	Ancoa-Alto Jahuel 1x500 kV (248 km)	160 529	Lo antes posible
4	Ancoa-Alto Jahuel en estructura de doble circuito 1x500 kV (248 km)	184 171	Lo antes posible
5	Banco de autotransformadores monofásicos 3x250 MVA 500/220 kV	16 515	Lo antes posible

Adicionalmente, en el estudio el Consultor de la Recomendación Anual propone aprobar de manera condicionada[6] la construcción de:

1. Un doble circuito de 220 kV entre Loncoche y Cautín y una subestación seccionadora, con barra principal y de transferencia en Loncoche, compuesta de 6 paños troncales de línea de 220 kV, paño seccionador y paño acoplador. Estos proyectos deberían quedar condicionados a una ratificación del desarrollo de la central Neltume o de otras de tamaño equivalente, conectadas a Loncoche. La fecha de puesta en servicio de estas obras debe coincidir con la fecha de incorporación al SIC de la generación que les da origen.

2. Una subestación seccionadora de un circuito de 220 kV, de simple barra, en la línea de 220 kV Valdivia – Puerto Montt, localizada a unos 12 a 15 kilómetros al Norte de la ciudad de Osorno, condicionada a la realización de la central Rucatayo.

3. S/E seccionadora Barro Blanco, compuesta de dos interruptores de línea de 220 kV y una barra simple de 220 kV, a la cual se conecta el transformador de 220/66 kV conectado actualmente en tap-off en dicho lugar, condicionada a que no se realice la subestación seccionadora recomendada en 5, y además no se instalen en la zona de Osorno las centrales hidroeléctricas Licán, Hidro XR 1 e Hidro XR 2.

[4] De acuerdo a lo valorizado por el Consultor de la Recomendación Anual

[5] Condicionado al desarrollo de la S/E Neptuno del Metro

[6] Estas obras son analizadas en el título 3.3.3

2 METODOLOGÍA

Respecto de la metodología utilizada, se ha realizado un análisis comparativo de las bases utilizadas en el informe de El Consultor del ETT, respecto de la proyección actual de la demanda del sistema, incluyendo los desarrollos efectivos en materia de proyectos de consumo y de generación.

Según el análisis descrito se ha verificado la conveniencia de recomendar o no para el próximo período cada una de las obras recomendadas por El Consultor del ETT, por alguna empresa promotora o por El Consultor de la recomendación anual, reevaluándose los proyectos desde el punto de vista económico, en caso de ser necesario.

Para efectos de verificar la conveniencia económica de cada obra, el Consultor de la Recomendación Anual ha evaluado la diferencia del valor presente, con y sin proyecto, de los costos de operación y falla obtenidos del modelo SDDP, versus el correspondiente AVI+COMA y en los casos que corresponde, la diferencia, con y sin proyecto, del costo de falla de corta duración, versus el correspondiente AVI+COMA.

3 ANÁLISIS DE CONSISTENCIA DE LAS INSTALACIONES DE DESARROLLO Y EXPANSIÓN TRONCAL

Para este análisis se consideraron las bases presentadas en el título Antecedentes y el Informe Final del Consultor de la Recomendación Anual.

3.1 Evolución de la demanda

Respecto a la evolución de la demanda, esta Dirección ha revisado la previsión de demanda empleada por el Consultor, con los antecedentes disponibles a la fecha. Para ello se ha elaborado una nueva previsión en base al Informe de Precios de Oct 2008 de la CNE, la nueva previsión se presenta en el siguiente cuadro comparativo:

Cuadro 10: *Previsión de Demanda Base (Valores Anuales en GWh)*

Previsión	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ETT	46 474	49 541	52 811	56 297	60 012	63 973	68 195	72 696
OCT08	42 831	44 867	46 716	49 425	52 243	55 011	57 927	60 997
Diferencia	-7.8%	-9.4%	-11.5%	-12.2%	-12.9%	-14.0%	-15.1%	-16.1%

Notas:
1) ETT: Previsión empleada en el Estudio de Transmisión Troncal
2) OCT08: Previsión elaborada por la Dirección de Peajes

Un detalle de este cálculo se presenta en el Anexo 3.

3.2 Inversiones en generación

En relación a la evolución de las inversiones de generación, esta Dirección ha considerado la información de desarrollos efectivos de acuerdo a lo indicado en el Cuadro 4 (Programa de Obras del SIC en Construcción) del Informe Técnico de Precios de Nudo de Octubre de 2008.

Cabe señalar que esta información coincide con la información recopilada por esta Dirección de Peajes para efectos de la realización de esta recomendación anual.

De las obras de generación en construcción y recomendadas se aprecia que respecto a lo considerado en el ETT, existe un mayor desarrollo en generación hidráulica en el sur y que no se han llevado a cabo los proyectos recomendados en la zona de Pan de Azúcar, tan sólo

aparece una obra recomendada en Enero de 2012 de los dos considerados en el ETT (250 MW en Enero de 2011 y otros 250 MW en Octubre de 2012).

3.3 Instalaciones de Desarrollo y Expansión Troncal

a) Zona Norte

a.1) Instalación de un CER en S/E Diego de Almagro

- Promotor Transelec
- Inicio Octubre de 2009
- VI US$ 13 000 000

Análisis

El Consultor de la Recomendación Anual, de acuerdo a los análisis de los límites de transmisión del tramo Maitencillo – Cardones, concluye en su Avance de Informe Final que no se justifica la instalación de compensación ya sea con CER o condensadores estáticos en Diego de Almagro, bajo el supuesto que se desconecta el reactor de 30 MVAr ubicado en la línea Paposo – Diego de Almagro 2x220 kV, permitiendo mayores trasferencias desde el sur. Este análisis ha sido verificado por la DP al comprobar los límites de transmisión de la línea Maitencillo – Cardones 220 kV el cual se presenta en el Anexo 7.

Recomendación

De acuerdo a lo anterior, no se recomienda la construcción del proyecto “Instalación de un CER en S/E Diego de Almagro” para el período siguiente.

a.2) Línea Maitencillo – Cardones 1x220 kV: cuarto circuito

- Promotor Consultor de la Recomendación Anual
- Inicio Enero de 2010
- VI US$ 31 835 000
- COMA US$ 955 000
- Descripción - Longitud: 133 km
  - 1 Paño de línea en Cardones
  - 1 Paño de reactor en Maitencillo

Análisis

De acuerdo a los flujos de la Figura 1, obtenidos para distintas probabilidades de excedencia[7], se observa que la línea presenta limitaciones. Por lo tanto, el Consultor de la Recomendación Anual concluye de la evaluación económica mostrada en el Cuadro 11, que la fecha óptima de instalación es 2015.

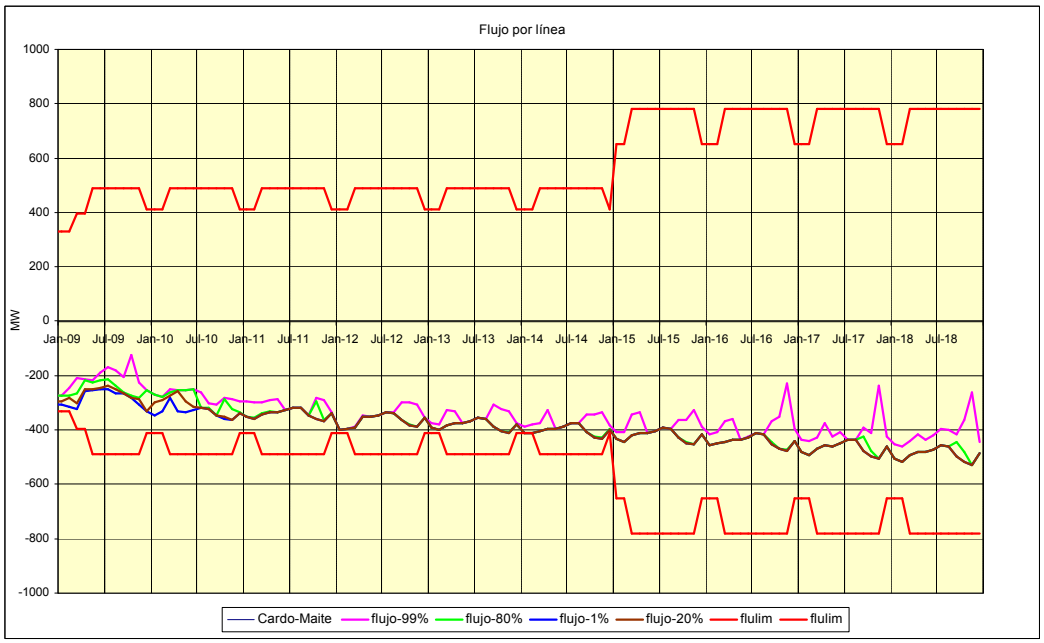


Figura 1: *Flujos Línea Maitencillo-Cardones 2x220 kV para distintas probabilidades de excedencia*

[7] Ver Informe Final del Consultor en Anexo Nº 1

Cuadro 11: *Evaluación Línea Maitencillo – Cardones 1x220 kV (4º cto.)*

Año	Beneficio kUS$	AVI+COMA kUS$
2015	4 879	4 327
2016	9 254	4 327
2017	13 746	4 327
2018	18 326	4 327
Valor agua a fines 2018	1 292	
VP beneficio reducción DCA	148	
Valor presente ene09	19 386	8 120
Valor presente neto ene09	11 266	

Nota:
DCA: Desconexión de Carga Automática

Recomendación

De acuerdo a lo anterior, no se recomienda el inicio del proyecto "Línea Maitencillo – Cardones 1x220 kV: cuarto circuito" para el período siguiente, ya que recién se hace conveniente a partir del año 2015.

a.3) Nueva línea 2x220 kV Maitencillo – Cardones, tendido de un circuito.

- Promotor Transelec
- Inicio Octubre de 2009
- VI US$ 41 700 000
- Descripción Este proyecto consiste en construir una línea 2x220 kV con tendido de un circuito entre las subestaciones Cardones y Maitencillo, con un conductor AASC Flint 740.8 MCM para una capacidad de 197 MVA, y una longitud de 133.3 km.

Recomendación

Según el mismo análisis realizado en el punto anterior, no se recomienda el inicio del proyecto "Nueva línea 2x220 kV Maitencillo – Cardones, tendido de un circuito" para el período siguiente.

a.4) Nueva línea 2x220 kV Maitencillo – Pan de Azúcar, tendido un circuito

- Promotor Transelec
- Inicio Octubre de 2010
- VI US$ 61 000 000
- Descripción Este proyecto consiste en construir una línea 2x220 kV con tendido de un circuito entre las subestaciones Pan de Azúcar y Maitencillo, con un conductor AASC Flint 740.8 MCM para una capacidad de 197 MVA, y una longitud de 196,6 km.

Análisis

De acuerdo a los flujos de la Figura 2, obtenidos para distintas probabilidades de excedencia[8], se observa que esta línea no presenta limitaciones activas en el período analizado.

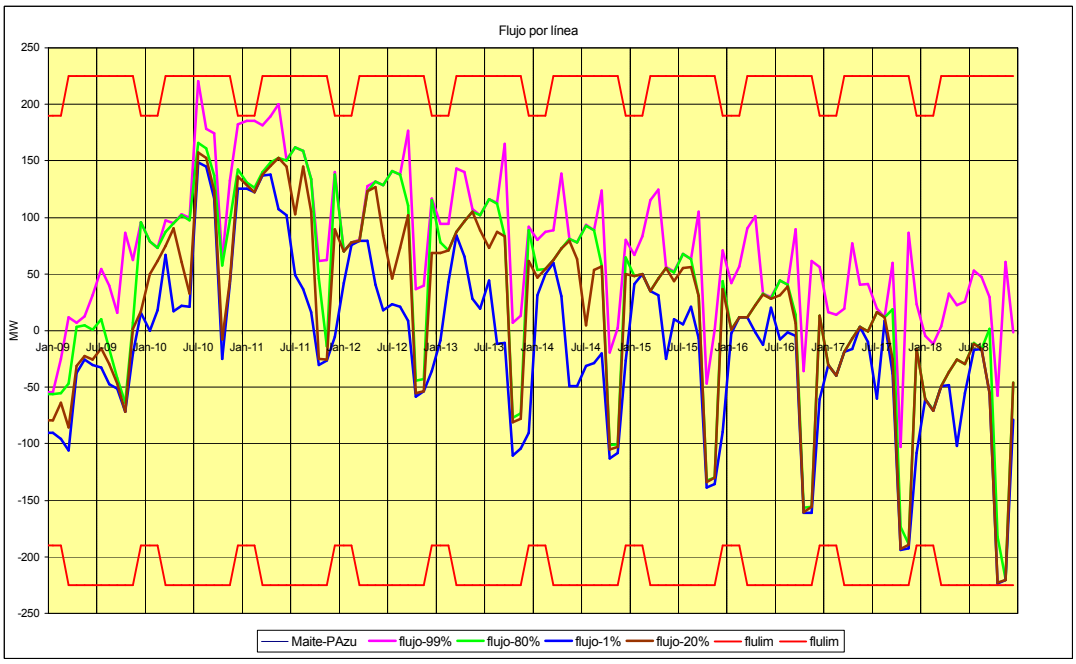


Figura 2: *Flujos Línea Pan de Azúcar – Maitencillo 2x220 kV para distintas probabilidades de excedencia*

[8] Ver Informe Final del Consultor en Anexo Nº 1

Recomendación

De acuerdo a lo anterior, no se recomienda la construcción del proyecto "Nueva línea 2x220 kV Maitencillo – Pan de Azúcar, tendido un circuito" para el período siguiente.

a.5) Línea Pan de Azúcar – Nogales 1x220 kV

- Promotor Consultor de la Recomendación Anual
- Inicio Enero de 2010
- VI US$ 76 038 000
- COMA US$ 1 217 000
- Descripción - Longitud: 323 km
  - 1 Paño de línea de 220 kV en Pan de Azúcar
  - 2 Paños de línea de 220 kV en Los Vilos
  - 1 Paño de línea de 220 kV en Nogales de interruptor y medio

Análisis

De acuerdo a los flujos de la Figura 3 y Figura 4, elaborados para distintas probabilidades de excedencia[9], se observa que esta línea no presenta limitaciones activas en el período analizado.

Por otra parte en el Estudio de Transmisión Troncal se condicionó este proyecto a la materialización de las centrales ubicadas en Pan de Azúcar. Sin embargo se ha eliminado del plan de obras la central recomendada Pan de Azúcar II, y la central Pan de Azúcar I, también recomendada, se desplazó en un año, por lo tanto no corresponde la recomendación de su inicio en esta oportunidad.

[9] Ver Informe Final del Consultor en Anexo Nº 1

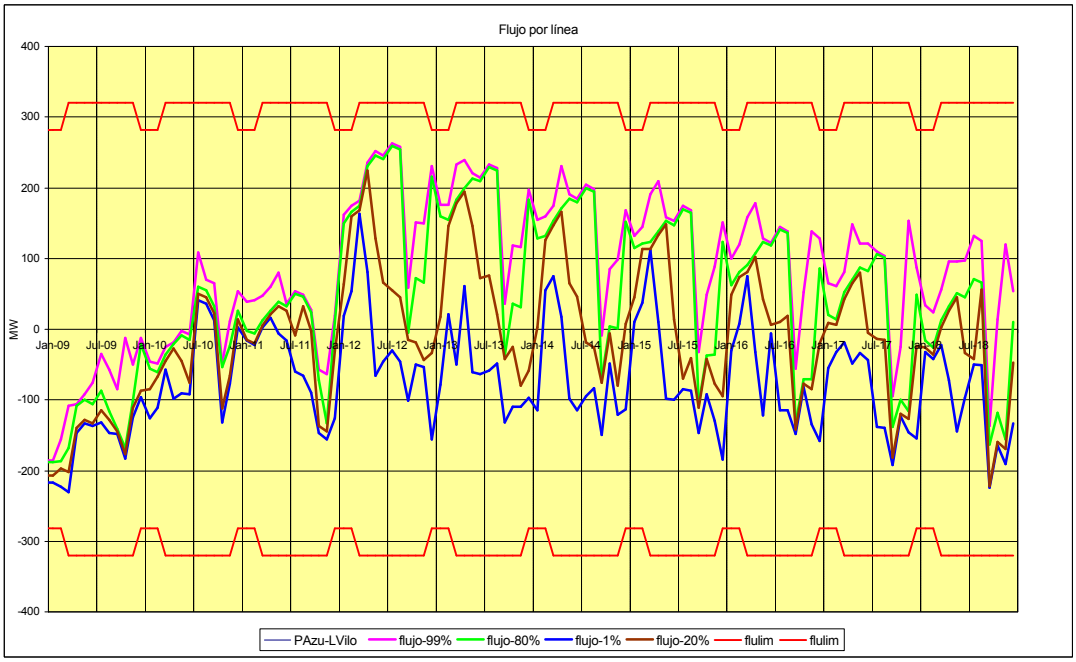


Figura 3: *Flujos Línea Pan de Azúcar-Los Vilos 2x220 kV para distintas probabilidades de excedencia*

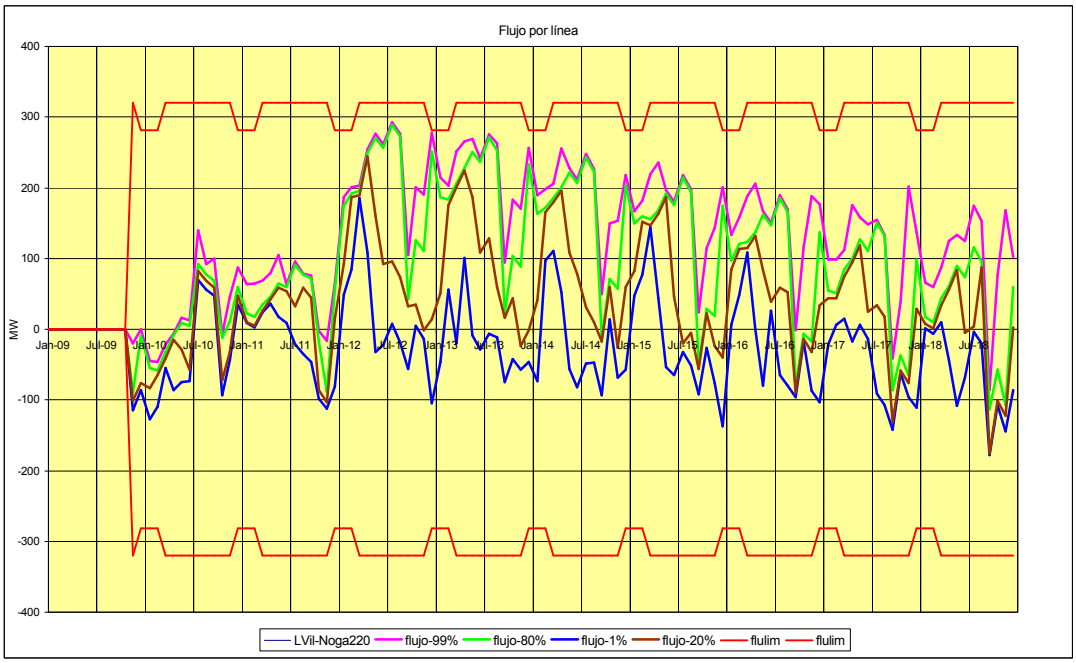


Figura 4: *Flujos Línea Los Vilos – Nogales 2x220 kV para distintas probabilidades de excedencia*

Recomendación

De acuerdo a lo anterior, no se recomienda la construcción del proyecto "Línea Pan de Azúcar – Nogales 1x220 kV" para el período siguiente.

a.6) Nueva línea 2x500 kV Pan de Azúcar – Nogales, energizada en 220 kV

- Promotor: Transelec
- Inicio: Octubre de 2009
- VI: US$ 304 000 000
- Descripción: El proyecto que se está analizando consiste en la construcción de una línea 2x500 kV entre las subestaciones Pan de Azúcar y Nogales, energizada en 2x220 kV. El conductor es del tipo fasciculado de 4 subconductores por fase ACAR 700 MCM, con una capacidad de 2x530 MVA para 220kV y de 1200 MVA para 500kV (este conductor debe ser optimizado, lo que se encuentra pendiente), y una longitud de 322.5 km.

Recomendación

Según el mismo análisis realizado en el punto anterior, no se recomienda el inicio del proyecto "Nueva línea 2x500 kV Pan de Azúcar – Nogales, energizada en 220 kV" para el período siguiente.

a.7) Nueva línea 1x500 kV Nogales – Polpaico y transformación de línea 2x220 kV a 1x500 kV Nogales – Polpaico

- Promotor Transelec
- Inicio Octubre de 2009
- VI US$ 190 400 000[10]
- Descripción El proyecto de ampliación de la línea 2x220 kV Nogales – Polpaico consiste en transformar la línea existente en una línea 1x500 kV con capacidad de 3000 MVA, y a su vez, construir una nueva línea 1x500 kV igual a la anterior, con un conductor Marigold de 4 subconductores por fase, con una capacidad de 3000 MVA y una longitud de 75 km.

Análisis

De acuerdo a los flujos de la Figura 5, elaborados para distintas probabilidades de excedencia[11], se observa que esta línea no presenta limitaciones activas en el período analizado.

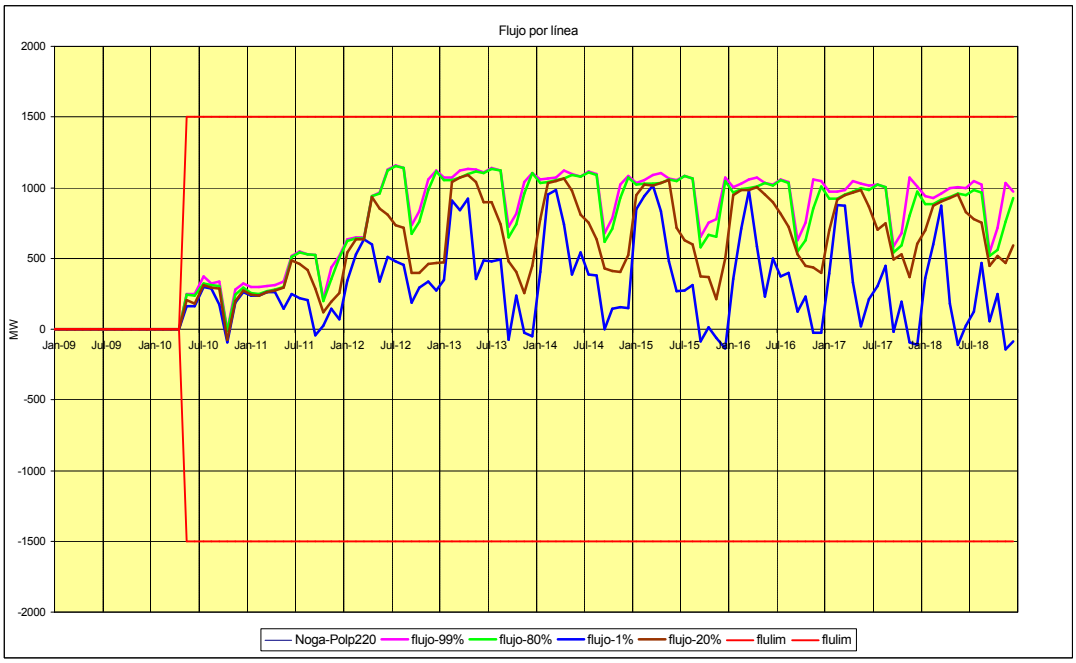


Figura 5: *Flujos Línea Nogales – Polpaico 2x220 kV para distintas probabilidades de excedencia*

[10] VI nueva línea: MUS$ 157 700 en Octubre de 2009; VI transformación a 500 kV: MUS$ 32 700 en Octubre de 2011

[11] Ver Informe Final del Consultor en Anexo Nº 1

Recomendación

De acuerdo a lo anterior, no se recomienda la construcción del proyecto "Nueva línea 1x500 kV Nogales – Polpaico y transformación de línea 2x220 kV a 1x500 kV Nogales – Polpaico" para el período siguiente.

b) Zona Centro

b.1) Subestación seccionador Lo Aguirre 500/220 kV

- Promotor Transelec
- Inicio Octubre de 2009
- VI US$ 50 900 000
- Descripción El proyecto consiste en la construcción de la subestación seccionadora Lo Aguirre 500/220 750 MVA con unidad de reserva y con espacio para disponer en el futuro una segunda transformación 500/220 kV. Para ello se considera el seccionamiento de uno de los circuitos de la línea de 500 kV Alto Jahuel – Polpaico y el seccionamiento completo de la actual línea de 220 kV Rapel – Cerro Navia en la barra de 220 kV de esa subestación.

Análisis

La subestación Lo Aguirre se consideró conveniente para la conexión de los futuros módulos hidroeléctricos. Sin embargo, el primero de ellos aparece en el plan de obras en marzo de 2015 y actualmente no es desarrollo efectivo.

Antes de la conexión de los módulos no se observa la necesidad de la materialización de este proyecto.

Recomendación

De acuerdo a lo anterior, no se recomienda la construcción del proyecto “Subestación seccionador Lo Aguirre 500/220 kV” para el período siguiente.

b.2) Línea 2x220 kV Lo Aguirre – Cerro Navia: Cambio Conductor y Estructura

- Promotor Transelec
- Inicio Octubre de 2009
- VI US$ 9 900 000
- Descripción Este proyecto consiste en el reemplazo de las estructuras y cambio de conductor de la línea de 220 kV Rapel – Cerro Navia en el tramo Lo Aguirre – Cerro Navia.

Recomendación

Según el mismo análisis realizado en el punto anterior, no se recomienda el inicio del proyecto "Línea 2x220 kV Lo Aguirre – Cerro Navia: Cambio Conductor y Estructura" para el período siguiente.

b.3) Normalización de S/E Chena por conexión de S/E Neptuno

- Promotor Consultor de la Recomendación Anual
- Inicio Condicionado al desarrollo de la S/E Neptuno del Metro
- VI US$ 4 400 000[12]
- Descripción - Doble circuito entre el tap Chena y S/E Chena
  - 2 paños de línea en S/E Chena

Análisis

El Metro de Santiago ha solicitado sea considerado en este estudio la conexión de una nueva subestación transformadora de 220 kV y 2x60 MVA denominada Neptuno, a conectarse en un punto intermedio de la línea 2x220 kV Alto Jahuel – Cerro Navia, en el tramo entre el tap Chena y Cerro Navia. La nueva subestación abastecería los aumentos de demanda del Metro, producto del plan de expansión de su red.

[12] De acuerdo a lo valorizado por Transelec

De acuerdo al Consultor de la Recomendación Anual, el análisis de la capacidad del tramo tap Chena – Cerro Navia de la línea Alto Jahuel – Chena, y la magnitud de los flujos esperados permiten concluir que sería posible la conexión de esta nueva subestación transformadora.

Además el Consultor concluye que entre las alternativas de seccionar en el punto de conexión de la Subestación Neptuno y la normalización de la Subestación Chena, esta última tiene la ventaja de ubicarse en un punto más centrado respecto de la longitud total de la línea Alto Jahuel – Cerro Navia, y de lograr la conexión de los cuatro circuitos Alto Jahuel – Chena y de los dos circuitos Chena – Cerro Navia a una barra seccionadora.

Recomendación

De acuerdo al análisis anterior, se recomienda el inicio del proyecto "Normalización de S/E Chena por conexión de S/E Neptuno" para el período siguiente condicionada a la oportunidad en que se informe el inicio del desarrollo efectivo del proyecto Subestación Neptuno del Metro.

Lo anterior, sin perjuicio de que la conexión de la S/E Neptuno deberá atenerse a lo que establezca en su oportunidad, la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio para las conexiones al sistema troncal.

b.4) Línea Ancoa - Alto Jahuel 1x500 kV

- Promotor Consultor de la Recomendación Anual
- Inicio Lo antes posible
- VI US$ 160 529 000
- COMA US$ 2 568 000
- Descripción
  - Longitud: 248 km
  - 1 Paño de línea de 500 kV en Ancoa y uno en Alto Jahuel
  - 1 Paño de reactor de 500 kV en Ancoa y uno en Alto Jahuel
  - 1 Reactor de 500 kV en Ancoa y uno en Alto Jahuel
  - 1 Plataforma de compensación serie de 500 kV en Ancoa

Análisis

El análisis de flujos para distintas probabilidades de excedencia[13] considera, hasta diciembre de 2011, los flujos tanto de la línea Ancoa – Polpaico 1x500 kV y Ancoa – Alto Jahuel 1x500 kV, luego la línea es seccionada en Alto Jahuel. Por lo tanto, a partir de enero de 2012 se presenta el flujo de las líneas Ancoa – Alto Jahuel 1x500 kV 1 y 2. Los gráficos de los flujos para distintas probabilidades de excedencia hidrológica se muestran en la Figura 6.

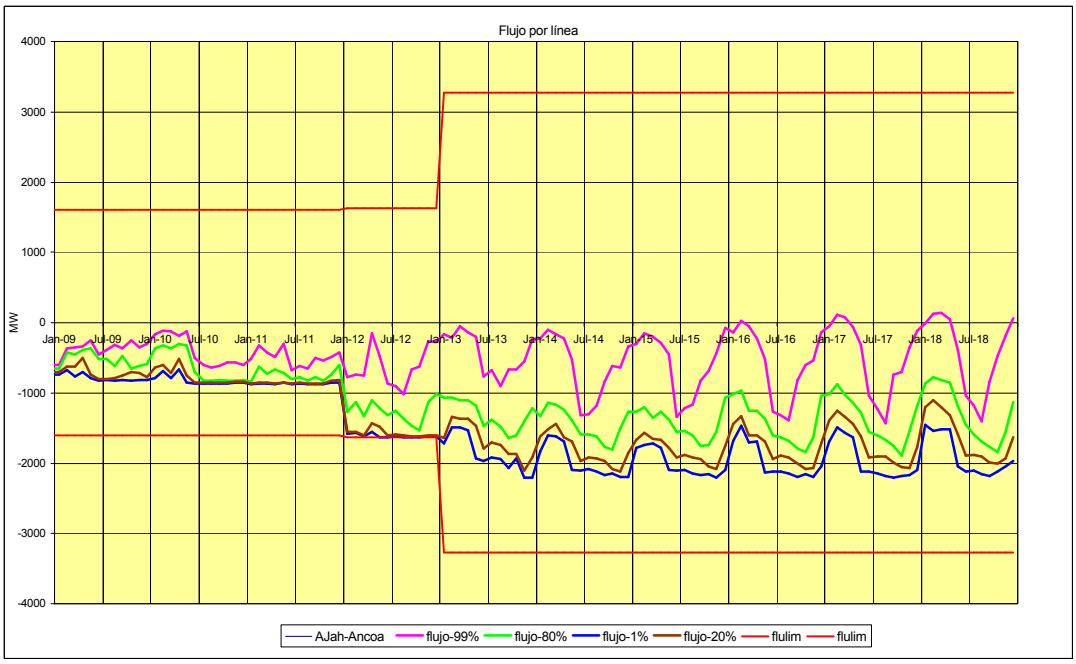


Figura 6: *Flujos Ancoa al Norte para distintas probabilidades de excedencia*

Notas:

1) En el gráfico sólo se muestra un límite referencial. De acuerdo al informe del Consultor de la Recomendación Anual, los límites considerados son: 1 500 MW hasta Dic-10; 1 600 MW hasta Feb-12 y 1 635 MW desde Mar-12.

2) A partir de Ene-13 se considera una nueva línea para el tramo.

Se observa que esta línea presenta limitaciones activas para su límite de referencia a partir de 2012 (1 635 MW), por lo tanto en el Cuadro 12 se presenta el resultado del análisis de la conveniencia económica del proyecto "Línea Ancoa - Alto Jahuel 1x500 kV".

[13] Ver Informe Final del Consultor de la Recomendación Anual en Anexo N° 1

Cuadro 12: *Evaluación Línea Ancoa – Alto Jahuel 1x500 kV*

Año	Beneficio [kUS$]	AVI+COMA [kUS$]
2013	40 663	19 590
2014	67 021	19 590
2015	46 270	19 590
2016	64 962	19 590
2017	47 242	19 590
2018	40 580	19 590
Valor agua a fines 2018	23 689	
Valor presente ene09	136 578	61 119
Valor presente neto ene09	75 460	

De esta evaluación se concluye que el proyecto es conveniente.

En consideración a que en el plan de obras empleado existen centrales al sur de Ancoa que a la fecha no corresponden a centrales en construcción, siendo la más relevante de ellas la central Neltume, la DP ha realizado un análisis de sensibilidad considerando que dicha central no se materializa en el período de evaluación. La correspondiente evaluación económica se presenta en el Cuadro 13.

Cuadro 13: *Sensibilidad respecto de central Neltume*

Año	Beneficio [kUS$]	AVI+COMA [kUS$]
2013	13 918[14]	9 795
2014	17 731	19 590
2015	18 065	19 590
2016	13 929	19 590
2017	12 098	19 590
Valor agua a fines 2018	- 19 347	
Valor presente ene09	35 300	49 104
Valor presente neto ene09	- 13 804	

[14] Se supone la línea entrando a mitad de año

De acuerdo a lo anterior se concluye que la no materialización de la central Neltume en el período de análisis implica la inconveniencia de la materialización del Proyecto por un monto de US$ - 13 804 000 a enero de 2009.

Sin embargo, en caso que no se recomiende en esta propuesta el inicio del Proyecto, si se materializa la central Neltume, ello implicaría una pérdida de beneficio equivalente al atraso de un año en la entrada en operaciones del proyecto igual a US$ 40 663 000, de acuerdo a lo indicado en el Cuadro 12.

Recomendación

De acuerdo a todo el análisis anterior, se ha considerado recomendar el inicio del proyecto "Línea Ancoa – Alto Jahuel" para el período siguiente.

b.5) Nueva línea 2x500 kV Ancoa – Alto Jahuel, tendido un circuito

- Promotor: Consultor de la Recomendación Anual
- Inicio: Lo antes posible
- VI: US$ 184 171 000
- COMA: US$ 2 947 000
- Descripción:
  - Tercer circuito Ancoa - Alto Jahuel 1x500 kV en estructura doble circuito 247.5 km.
  - 1 Paño de línea de 500 kV en Ancoa y uno en Alto Jahuel
  - 1 Paño de reactor de 500 kV en Ancoa y uno en Alto Jahuel
  - 1 Reactor de 500 kV en Ancoa y uno en Alto Jahuel
  - 1 Plataforma de compensación serie de 500 kV en Ancoa

<u>Análisis</u>

Sin perjuicio del análisis realizado por el Consultor en el punto 6.5 de su Informe Final, la DP considera que no es posible recomendar el tercer circuito con estructuras para un doble circuito, por las siguientes razones:

- No se vislumbra necesario un cuarto circuito en el horizonte de evaluación, que permita evaluar la conveniencia de materializar el proyecto.
- El beneficio de construir el tercer circuito con estructuras para un doble circuito, se produce sólo si la materialización de un cuarto circuito se hace efectiva antes de cierta fecha, la que está fuera del horizonte de evaluación.
- En este contexto, la DP considera que no se encuentra facultada para recomendar una obra debida a desarrollos que aún no son efectivos y que además aún no se encuentran en el Plan de Obras de la CNE.

Recomendación

Considerando el análisis anterior, no se recomienda el proyecto de la línea Ancoa – A. Jahuel 1x500 kV en estructura de doble circuito.

b.6) Nueva línea 2x500 kV Ancoa – Alto Jahuel, tendido un circuito

- Promotor Transelec
- Inicio Octubre de 2009
- VI US$ 213 000 000
- Descripción
  - Línea 2x500 kV Ancoa – Alto Jahuel tendido un circuito (245 km)
  - Compensación serie 500 kV extremo Ancoa
  - Reactores de línea 500 kV en extremos Alto Jahuel y Ancoa
  - Ampliación de la subestación Alto Jahuel 500 kV

Recomendación

Ver análisis anterior.

b.7) Bancos de Condensadores: 50 MVAr en A. Jahuel y 50 MVAr en C. Navia

- Promotor Consultor de la Recomendación Anual
- Inicio Lo antes posible
- VI US$ 4 598 000
- COMA US$ 138 000
- Descripción - Compensación reactiva de 50 MVAr en Alto Jahuel y 50 MVAr en Cerro Navia, ambos conectados a 220 kV.

Análisis

De acuerdo a los análisis presentados por el Consultor, se observa la conveniencia de la instalación de compensación reactiva en la zona centro del orden de 100 MVAr, la que aportaría un aumento de la capacidad de la línea de transmisión Ancoa – Alto Jahuel 2x500 kV. En el Cuadro 14 se presenta el resultado del análisis de la conveniencia económica de dicho proyecto elaborado por la DP, considerando un aumento de 100 MW[15]

Cuadro 14: *Evaluación CC/EE zona centro*

Año	Beneficio [kUS$]	AVI+COMA [kUS$]
2011	34 976	631
2012	18 131	631
2013	3 387	631
2014	113	631
2015	- 1 710	631
2016	- 210	631
2017	214	631
Valor agua a fines 2018	- 6 419	
Valor presente ene09	41 216	2 793
Valor presente neto ene09	38 423	

Recomendación

De acuerdo al análisis anterior se recomienda el inicio del proyecto "Bancos de Condensadores: 50 MVAr en A. Jahuel y 50 MVAr en C. Navia" para el período siguiente.

Cabe señalar que actualmente algunas empresas se encuentran evaluando la conveniencia de un nuevo proyecto con objetivos similares a éste, que podrían materializarse antes que esta recomendación. Por lo tanto se sugiere considerar la posibilidad de suspender el proceso del proyecto "Bancos de Condensadores: 50 MVAr en A. Jahuel y 50 MVAr en C. Navia" en el caso que la nueva obra se materialice.

[15] En el Informe Final del Consultor se estima un aumento de capacidad de 200 MVA con este proyecto.

b.8) Nueva línea 1x500 kV Charrúa – Ancoa

- Promotor Consultor de la Recomendación Anual
- Inicio Enero de 2010
- VI US$ 149 842 000
- COMA US$ 2 397 000
- Descripción
  - Longitud: 197 km
  - 1 Paño de línea de 500 kV en Charrúa y uno en Ancoa
  - 1 Paño de reactor de 500 kV en Charrúa y uno en Ancoa
  - 1 Reactor de 500 kV en Charrúa y uno en Ancoa
  - 1 Plataforma de compensación serie de 500 kV en Ancoa
  - 1 Paño de transformador 220 kV en Charrúa
  - 1 Paño de transformador 500 kV en Charrúa
  - 1 Autotransformador 500/220 kV en Charrúa

Análisis

De acuerdo a los flujos del gráfico elaborado para las distintas probabilidades de excedencia[16] de la Figura 7, se observa que esta línea presenta limitaciones activas en el período analizado. Por lo tanto, en el Cuadro 15 se presenta el resultado del análisis de la conveniencia económica de dicho proyecto.

[16] Ver Informe Final del Consultor de la Recomendación Anual en Anexo Nº 1

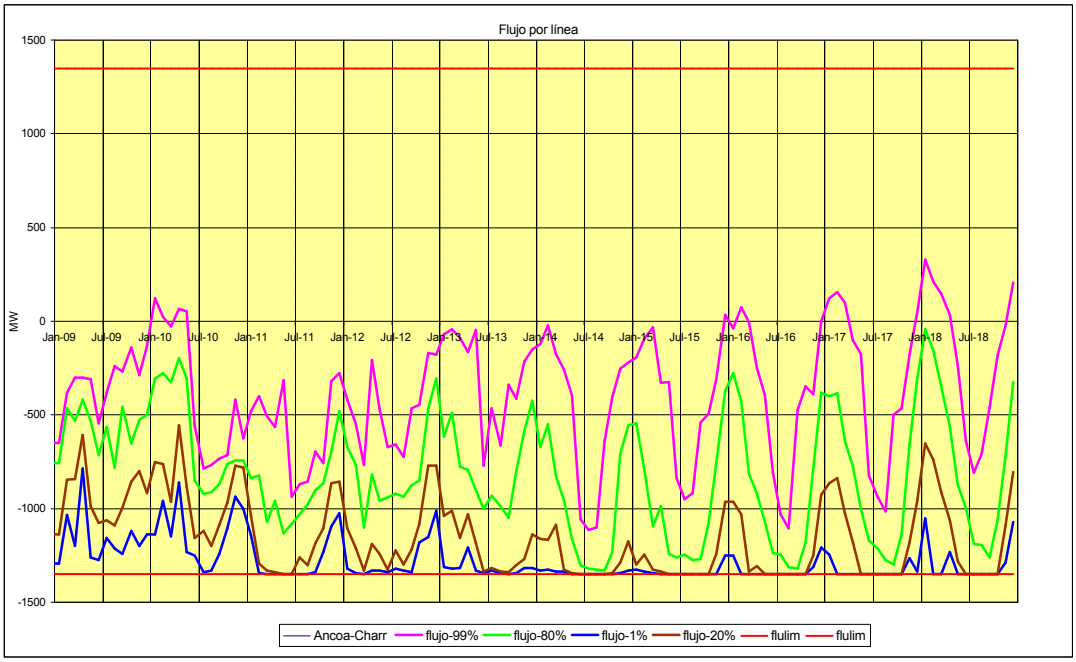


Figura 7: *Flujos Líneas Charrúa – Ancoa 1 y 2 para distintas probabilidades de excedencia*

Cuadro 15: *Evaluación Línea Charrúa – Ancoa 1x500 kV*

Año	Beneficio kUS$	AVI+COMA kUS$
2013	6 634	18 313
2014	26 443	18 313
2015	22 144	18 313
2016	15 331	18 313
2017	8 939	18 313
2018	-3 301	18 313
Valor agua a fines 2018	11 312	
Valor presente ene09	30 724	57 135
Valor presente neto ene09	- 26 411	

Recomendación

De acuerdo a lo anterior, no se recomienda la construcción del proyecto "Nueva línea 1x500 kV Charrúa – Ancoa" para el período siguiente.

b.9) Nueva línea 2x500 kV Charrúa – Ancoa, tendido un circuito

- Promotor Transelec
- Inicio Octubre de 2009
- VI US$ 188 000 000
- Descripción
  - Nueva línea 2x500 kV Charrúa – Ancoa tendido un circuito (198 km)
  - Compensación serie 500 kV extremo Ancoa
  - Reactores de línea 500 kV en extremos Charrúa y Ancoa
  - Ampliación de la subestación Ancoa 500 kV

Recomendación

Según el mismo análisis realizado en el punto anterior, no se recomienda el inicio del proyecto "Nueva línea 2x500 kV Charrúa – Ancoa, tendido un circuito" para el período siguiente.

b.10) Banco Autotransformadores 3x250 MVA en Ancoa

- Promotor Consultor de la Recomendación Anual
- Inicio Lo antes posible
- VI US$ 16 515 000
- COMA US$ 264 000
- Descripción
  - 1 Paño de transformador 220 kV en Ancoa
  - 1 Paño de transformador 500 kV en Ancoa
  - Banco Autotransformadores 3x250 MVA

Análisis

De acuerdo a los flujos de la Figura 8, elaborados para distintas probabilidades de excedencia[17], se observa que este transformador presentaría limitaciones activas en el período analizado si no se lleva a cabo una ampliación.

[17] Ver Informe Final del Consultor de la Recomendación Anual en Anexo N° 1

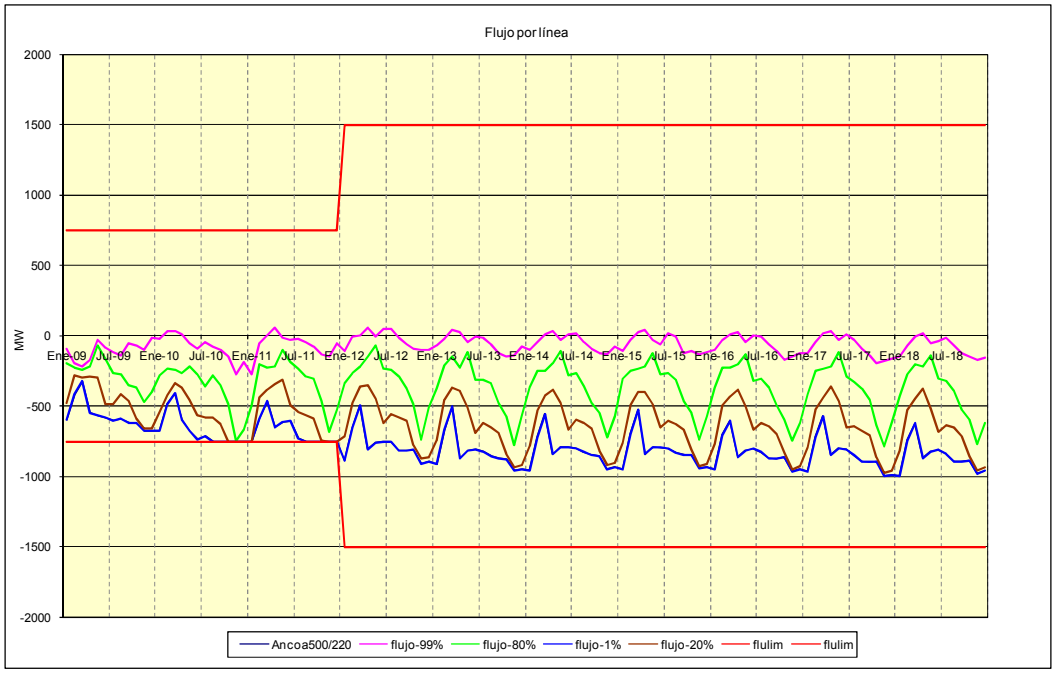


Figura 8: *Flujos Autotransformador Ancoa 500/220 kV para distintas probabilidades de excedencia*

Notas:

1) En el gráfico sólo se muestra un límite referencial. De acuerdo al informe del Consultor de la Recomendación Anual, el límite considerado es de 750 MW.

2) A partir de Ene-12 se considera un nuevo banco de autotransformadores.

Por lo tanto, en el Cuadro 16 se presenta el análisis de la conveniencia económica de dicho proyecto.

Cuadro 16: *Evaluación Autotransformador Ancoa 500/220 kV*

Año	Beneficio kUS$	AVI+COMA kUS$
2012	2 261	2 035
2013	8 839	2 035
2014	11 046	2 035
2015	9 868	2 035
2016	10 037	2 035
2017	13 755	2 035
2018	13 087	2 035
Valor agua a fines 2018	-4 093	
Valor presente ene09	39 640	7 808
Valor presente neto ene09	31 832	

Cabe señalar que el Consultor de la Recomendación Anual, analizó la alternativa de instalar un banco de autotransformadores de 3x100 MVA más uno de respaldo y un banco autotransformadores de 3x150 MVA más uno de respaldo. Sin embargo el banco de 3x100 MVA limitaría la capacidad del tramo Itahue – Ancoa 220 kV. El caso del banco de autotransformadores de 3x150 MVA presenta una diferencia de AVI no superior a kUS$ 130 respecto del banco de autotransformadores de 3x250 MVA, al no requerir este último una unidad de respaldo[18].

Recomendación

De acuerdo a la evaluación anterior se recomienda el inicio del proyecto "Autotransformador Ancoa 500/220 kV" para el período siguiente.

[18] Se emplearía el autotransformador de respaldo existente en la subestación

c) Zona Sur

c.1) Línea 2x220 kV Cautín – Valdivia, tendido de un circuito

- Promotor Transelec
- Inicio Octubre de 2010
- VI US$ 48 700 000
- Descripción Este proyecto consiste en la construcción de una línea de 220 kV de simple circuito, longitud aproximada 155 km, en estructura para doble circuito entre las subestaciones Cautín y Valdivia. La capacidad del conductor es de 200 MVA a 50º C de temperatura del conductor y 25º C de temperatura ambiente con efecto sol. Adicionalmente, el proyecto contempla la instalación de un paño de línea de 220 kV en la subestación Cautín y un paño de línea de 220 kV en la subestación Valdivia.

Análisis

El Consultor ha elaborado los gráficos presentados en las figuras 9, 10 y 11, para distintas probabilidades de excedencia[19], considerando como supuesto la conexión de la central Neltume en una subestación seccionadora en Loncoche. La subestación seccionaría las líneas Cautín – Valdivia 220 kV y Cautín – Ciruelos 220 kV.

Además, de los gráficos se observa que este tramo presentaría limitaciones activas a partir de la entrada de la central Neltume, por lo tanto sería necesaria un nueva línea Cautín – Valdivia 220 kV.

[19] Ver Informe Final del Consultor de la Recomendación Anual en Anexo Nº 1

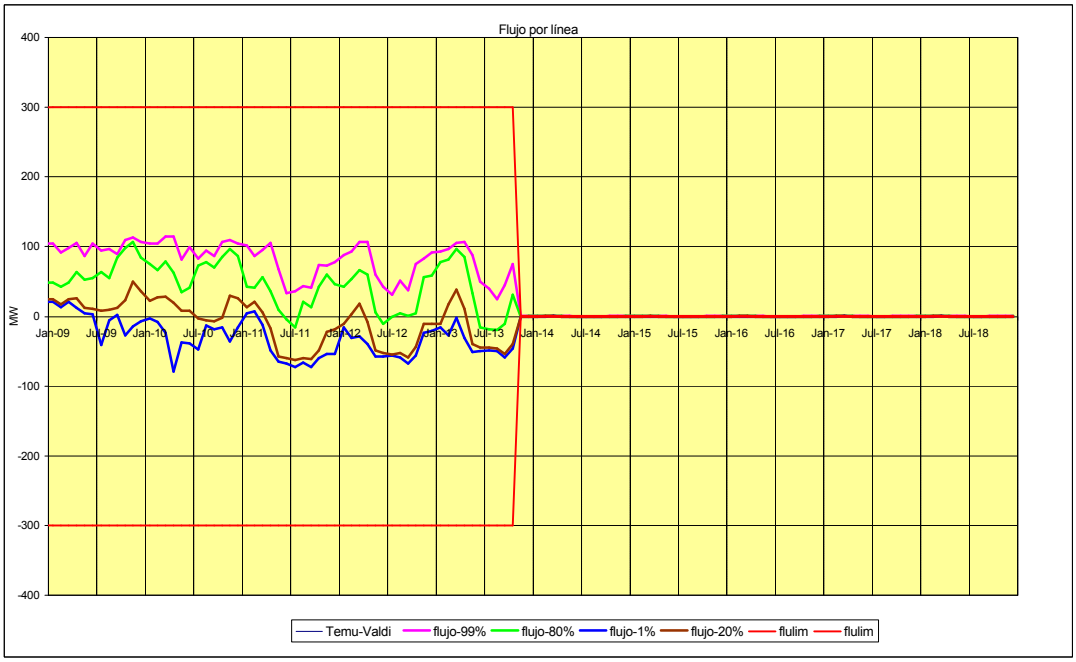


Figura 9: *Flujos Tramo Cautín – Valdivia 220 kV antes del seccionamiento en Loncoche*

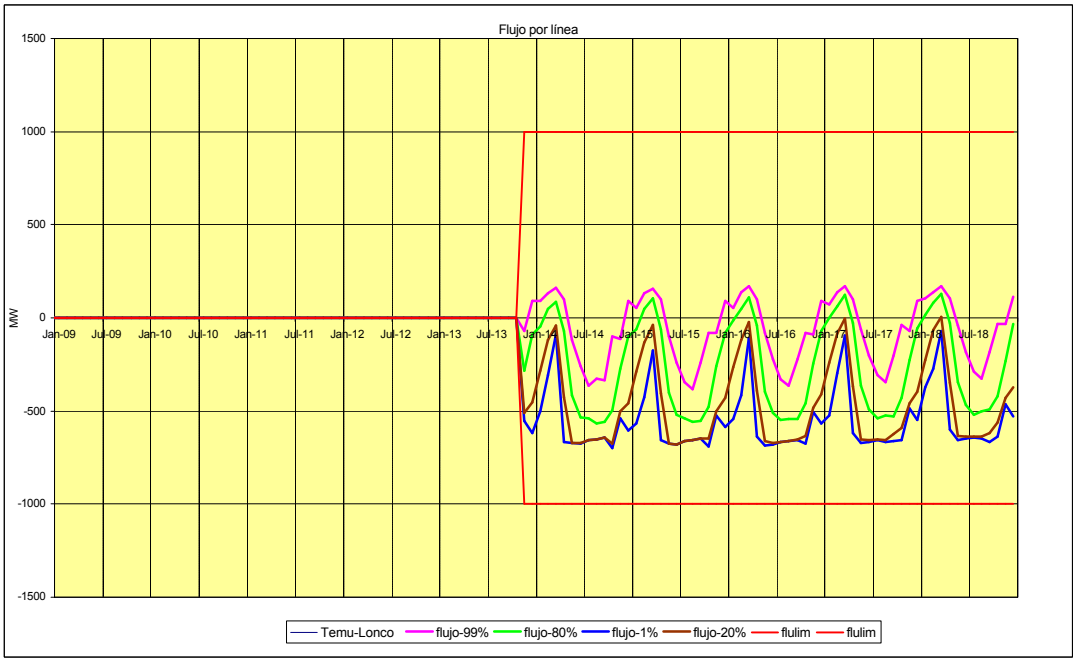


Figura 10: *Flujos Tramo Cautín – Loncoche 220 kV luego del seccionamiento en Loncoche (Equivalente de 3 líneas)*

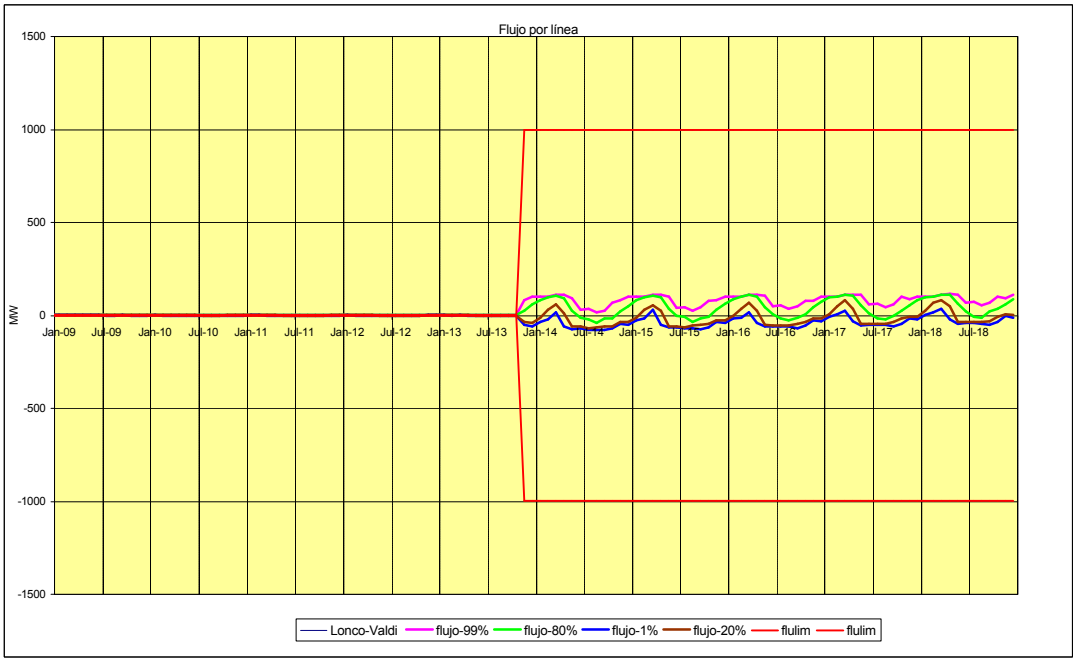


Figura 11: *Flujos Tramo Loncoche – Valdivia 220 kV luego del seccionamiento en Loncoche*

Recomendación

De acuerdo a la fecha posible de entrada de la central y los plazos de ejecución de los proyectos de transmisión, se considera que esta recomendación debe ser revisada en una próxima propuesta de la DP, teniendo presente además que esta recomendación depende del punto de conexión de la central Neltume.

c.2) Cambio de conductor Ibis, tramo Loncoche – Valdivia

- Promotor Transelec
- Inicio Octubre de 2012
- VI US$ 8 500 000
- Descripción Este proyecto consiste en la apertura del actual circuito expreso Cautín – Valdivia, el retiro de los conductores ASCR 397.5 MCM Ibis entre la zona de Loncoche y la subestación Valdivia, y la instalación en su lugar de conductores ACSR 636 MCM Grosbeak.

Recomendación

Según el mismo análisis realizado en el punto anterior, no se recomienda el inicio del proyecto "Cambio de conductor Ibis, tramo Loncoche – Valdivia" para el período siguiente.

c.3) S/E seccionadora Barro Blanco

- Promotor STS
- VI US$ 3 926 000[20]
- COMA US$ 118 000
- Descripción Obra compuesta de dos interruptores troncales de 220 kV y una barra simple de 220 kV, a la cual se conecta el transformador de 220/66 kV conectado actualmente en tap-off en dicho lugar.

Análisis

Se considera que el seccionamiento del sistema trocal en Barro Blanco o en las cercanías aumentaría la seguridad de servicio de los consumos ligados a Barro Blanco. Por lo tanto, el Consultor evaluó esta obra a partir de una estimación del beneficio de seccionar el tramo

[20] De acuerdo a lo valorizado por el Consultor de la Recomendación Anual

de menor capacidad entre Valdivia y Puerto Montt 220 kV, realizado por el Consultor de la Recomendación Anual.

Los resultados de la evaluación se presentan en el Cuadro 17.

Cuadro 17: *Evaluación económica S/E Seccionadora Barro Blanco 220 kV*

Año	Beneficio [kUS$]	AVI+COMA [kUS$]
2009	595	539
2010	387	539
2011	188	539
2012	179	539
2013	193	539
2014	237	539
2015	280	539
Valor presente ene09	1 522	2 624
Valor presente neto ene09		-1 103

Recomendación

De acuerdo a lo anterior, no se recomienda la construcción del proyecto "S/E seccionadora Barro Blanco" para el período siguiente.

c.4) Seccionamiento completo de las líneas de 220 kV, zona Osorno

- Promotor Transelec
- Inicio Octubre de 2009
- VI US$ 13 200 000
- Descripción Este proyecto consiste en el seccionamiento de los dos circuitos de la actual línea 2 x 220 kV Valdivia – Puerto Montt en una nueva subestación a ser ubicada en las cercanías de Osorno. El proyecto incluye la instalación de 4 paños de línea, 1 paño de transferencia y 1 paño seccionador.

Análisis

De acuerdo al análisis realizado por el Consultor de la Recomendación Anual, el proyecto sería necesario para la conexión de la Central Rucatayo, por lo que queda sujeto al inicio de la construcción de dicha central.

La DP considera que, siendo un proyecto que corresponde a la conexión de una central en particular que depende del desarrollo del proyecto Rucatayo, no puede recomendar incluirla dentro de las obras a realizar dentro de este proceso.

De esta forma, se considera que este proyecto debe ser gestionado por el propietario de la central Rucatayo, de acuerdo a sus plazos de construcción.

Recomendación

Según el análisis realizado en el punto anterior, no se recomienda el inicio del proyecto "Seccionamiento completo de las línea de 220 kV, zona Osorno" para el período siguiente.

c.5) Línea 2x220 kV Valdivia – Puerto Montt, tendido de un circuito

- Promotor: Transelec
- Inicio: Octubre de 2013
- VI: US$ 62 200 000
- Descripción: Este proyecto consiste en la construcción de una línea 2x220 kV con tendido de un circuito, longitud aproximada 200 km, entre las subestaciones Valdivia y Puerto Montt. La capacidad del conductor es de 200 MVA a 50º C de temperatura del conductor y 25º C de temperatura ambiente con efecto sol. Adicionalmente, el proyecto contempla la instalación de un paño de línea de 220 kV en la subestación Valdivia y un paño de línea de 220 kV en la subestación Puerto Montt.

Análisis

De acuerdo a los flujos para distintas probabilidades de excedencia de la Figura 12, se observa que esta línea no presenta limitaciones activas en el período analizado.

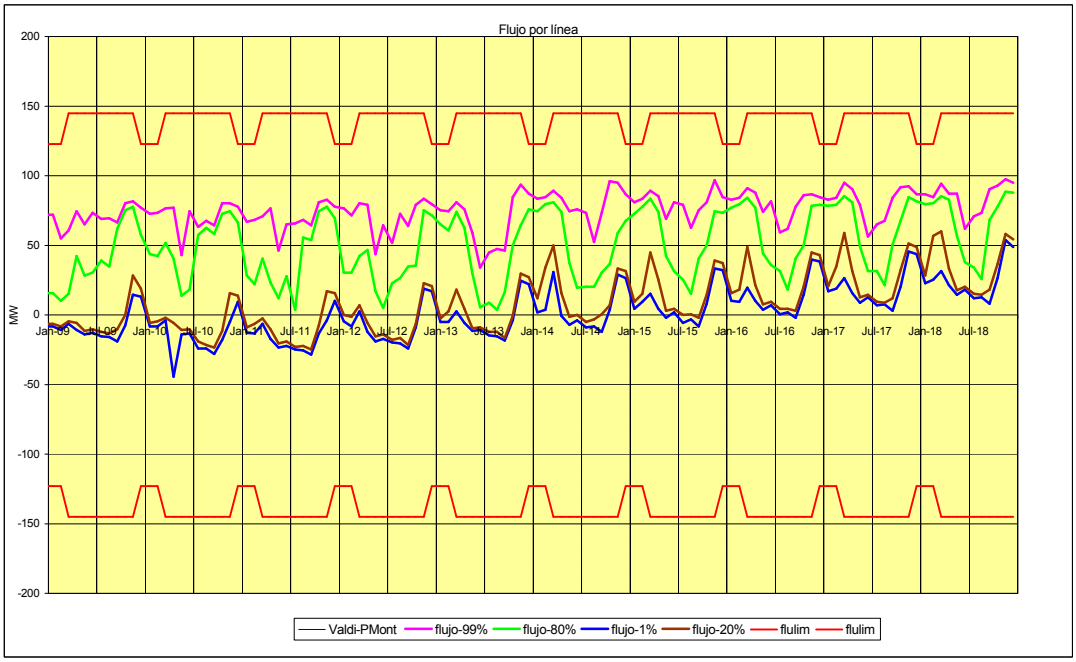


Figura 12: *Flujos Tramo Valdivia – Puerto Montt 220 kV para distintas probabilidades de excedencia*

Recomendación

De acuerdo a lo anterior, no se recomienda la construcción del proyecto "Línea 2x220 kV Valdivia – Puerto Montt, tendido de un circuito" para el período siguiente.

c.6) Cambio de conductor Ibis, tramo Valdivia – Puerto Montt

- Promotor Transelec
- Inicio Octubre de 2015
- VI US$ 16 800 000
- Descripción Este proyecto consiste en la apertura y retiro del actual circuito expreso Valdivia – Puerto Montt, con conductor ASCR 397.5 MCM Ibis, y la instalación en su lugar de conductores ACSR 636 MCM Grosbeak.

Recomendación

Según el mismo análisis realizado en el punto anterior, no se recomienda el inicio del proyecto “Cambio de conductor Ibis, tramo Valdivia – Puerto Montt” para el período siguiente.

3.3.1 Interruptores

De acuerdo al análisis realizado por el Consultor de la Recomendación Anual en el Capítulo 7 del Informe Final, se requeriría de cambio de interruptores en las subestaciones Charrúa, a partir del año 2010 y Polpaico y Alto Jahuel, a partir del año 2011, por excederse las capacidades de ruptura de los interruptores.

3.3.2 Otras Obras Propuestas

En relación a los proyectos de ampliación de las barras Maitencillo y Polpaico 220 kV, propuestos por Transelec, de acuerdo a su justificación, se considera que pueden ser revisadas en una próxima propuesta.

En relación a la Instalación de CC/EE en S/E Cautín y Puerto Montt el Consultor de la Recomendación Anual sólo ha visto la necesidad de la instalación de CC/EE en la zona centro.

Por otra parte, se ha revisado la propuesta de Transelec respecto a proyectos de mejora operacional presentados a la DP, sin que resulten recomendaciones adicionales de acuerdo a lo indicado en el Anexo 8.

3.3.3 Obras Condicionadas por el Consultor de la Recomendación Anual

Respecto a las recomendaciones presentadas en el Informe Final del Consultor de la Recomendación Anual respecto de aprobar de manera condicionada algunas obras se ha considerado, para cada ítem lo siguiente:

1.- Para la construcción de un doble circuito de 220 kV entre Loncoche y Temuco y una subestación seccionadora, condicionados a la entrada de la central Neltume, dada la fecha posible de entrada de la central y los plazos de ejecución de los proyectos de transmisión, se considera que esta recomendación debe ser revisada en una próxima propuesta de la DP.

2.- La subestación seccionadora condicionada a la central Rucatayo, queda sujeta a lo indicado en el título 3.3, ítem c.4), en donde se considera que este proyecto debe ser gestionado por el propietario de la central a conectar.

3.- Finalmente, el seccionamiento en Barro Blanco condicionado al seccionamiento para la central Rucatayo, como consecuencia de lo indicado en el punto anterior, ha sido evaluado considerando el aumento de la seguridad de servicio de los consumos en dicha subestación y sus cercanías, tal como se indica título 3.3, ítem c.3).

4 Revisión del proyecto de transformación a 220 kV del sistema Alto Jahuel – Itahue 154 kV

La CNE ha consultado a la Dirección de Peajes sobre la conveniencia de la transformación a 220 kV del sistema Alto Jahuel – Itahue 154 kV, razón por la que se le ha encargado al Consultor de la Recomendación Anual la revisión de este proyecto. Dicha transformación fue recomendada en el ETT del año 2006, sin embargo la licitación de las obras correspondientes resultó desierta y el informe del Consultor correspondiente ha recomendado a la CNE un incremento significativo en su valor de inversión de referencia.

El análisis realizado por el Consultor, cuyos resultados son objeto de un informe separado, recomienda como mejor solución para dicho sistema, el cambio de conductor de los tramos Tinguiririca –Punta de Cortes y Punta de Cortes – Tuniche de 154 kV y la construcción de una subestación seccionadora de 154 kV en Punta de Cortés, de manera de permitir que el sistema pueda operar cerrado en 154 kV desde Itahue hasta Alto Jahuel. En consecuencia, el presente estudio supone que dichas obras entrarán en servicio en las fechas recomendadas.

5 Recomendación

De acuerdo a las recomendaciones realizadas en el Capítulo Nº 5 se ha confeccionado el Cuadro 18 y el Cuadro 19.

Cuadro 18: *Obras Nuevas recomendadas por la DP.*

Proyecto		Inicio de Construcción
Nº	Nombre	
1	Línea Ancoa - Alto Jahuel 1x500 kV	Inmediata

Cuadro 19: *Obras de ampliación recomendadas por la DP*

Proyecto		Inicio de Construcción	Responsable
Nº	Nombre		
1	Bancos de Condensadores: 50 MVAr en A. Jahuel y 50 MVAr en C. Navia.	Inmediata	Transelec
2	Banco Autotransformadores 3x250 MVA en Ancoa	Inmediata	Transelec
3	Normalización de S/E Chena por conexión de S/E Neptuno	Condicionado[21]	Transelec

[21] Condicionado al desarrollo de la S/E Neptuno del Metro

6 Anexos

Anexo 1

Informe Final Consorcio Synex - Electronet

CENTRO DE DESPACHO ECONÓMICO DE CARGA
DEL SISTEMA INTERCONECTADO CENTRAL

"REVISIÓN DEL ESTUDIO DE TRANSMISIÓN TRONCAL 2008"

INFORME FINAL

OCTUBRE DE 2008

Ver Informe Final Consorcio Synex - Electronet en documento aparte

Anexo 2

Avance de Informe Final Consorcio Synex - Electronet

CENTRO DE DESPACHO ECONÓMICO DE CARGA
DEL SISTEMA INTERCONECTADO CENTRAL

"REVISIÓN DEL ESTUDIO DE TRANSMISIÓN TRONCAL 2008"

AVANCE DEL INFORME FINAL

24 DE OCTUBRE DE 2008

Índice

1	**INTRODUCCIÓN**	**1**
2	**RESUMEN DE LAS BASES DEL ESTUDIO**	**2**
3	**LÍMITES DE TRANSMISIÓN**	**7**
4	**PRESUPUESTOS DE VI Y COMA**	**9**
5	**EVALUACIÓN ECONÓMICA**	**10**
5.1	**Instalación de compensación reactiva en S/E Diego de Almagro**	**10**
5.2	**Tramo Maitencillo - Cardones, 4° circuito**	**10**
5.3	**Tramo Pan de Azucar - Los Vilos – Nogales, 3er circuito**	**11**
5.4	**Alto Jahuel – Ancoa 500 kV, tercer circuito**	**11**
5.5	**Banco de Autotransformadores de 3*250 MVA en S/E Ancoa**	**13**
5.6	**Tramo Ancoa – Charrúa, tercer circuito de 500 kV**	**14**
5.7	**Charrúa – Temuco, tercer circuito de 220 kV**	**15**
5.8	**Doble circuito de 220 kV entre Loncoche y Cautin**	**15**
5.9	**Subestación seccionadora Barro Blanco**	**15**
6	**CONCLUSIONES**	**16**

REVISIÓN DEL ESTUDIO DE TRANSMISIÓN TRONCAL 2008

AVANCE DEL INFORME FINAL

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe constituye un avance del Informe Final de la Revisión del Estudio de Transmisión Troncal (ETT) 2008, estudio que el Consorcio SYNEX – ELECTRONET está realizando para la Dirección de Peajes del CDEC-SIC, en adelante DP. De acuerdo con el calendario convenido con dicha dirección para la finalización del estudio, este informe de avance debe contener el resultado de la evaluación económica, de aquellas obras de transmisión del sistema troncal del SIC que serán recomendadas en el Informe Final, para ser iniciadas en el curso del año 2009.

Cabe recordar que en la etapa final de la realización del presente estudio, el Consultor acordó actualizar la previsión de demandas, el programa de obras de generación y los precios de combustibles de las centrales del SIC, a las bases contenidas en el Informe Técnico de Precios de Nudo de Octubre de 2008, elaborado por la Comisión Nacional de Energía (CNE). Esta actualización ha producido cambios significativos en el diagnóstico de las limitaciones de transmisión de los diferentes tramos del sistema troncal, y por consiguiente de las conclusiones de las obras de ampliación a recomendar, en relación con los resultados que fueron presentados en el Informe Final Preliminar de fecha 8 de Septiembre de 2008.

Por otra parte, la DP encargó al Consultor que, en el contexto del presente estudio, analizara la conveniencia de la transformación a 220 kV del sistema de 154 kV Itahue – Alto Jahuel. Como se sabe, dicha transformación fue recomendada en el ETT del año 2006, sin embargo la licitación de las obras correspondientes resultó desierta, y Transelec, responsable de su materialización, ha solicitado a la CNE un incremento significativo en su valor de inversión de referencia. A la fecha el Consultor se encuentra terminando la evaluación económica de esta transformación, motivo por el cual sus resultados no se incluyen en este informe de avance. Ello ha significado, no obstante, que en el análisis de las obras a recomendar en otros tramos del sistema troncal, que se ven influenciadas por la condición en que opere el sistema Itahue-Alto Jahuel, se haya considerado dos alternativas para este sistema: operación en 154 kV y operación en 220 kV.

En el punto 2 de este Informe de Avance se presenta un resumen de las bases generales del estudio. En el punto 3 se presentan los límites de transmisión considerados en los diferentes tramos del STT, para la determinación de los costos de operación y falla del SIC. En el punto 4 se incluyen los presupuestos de VI y de COMA de las alternativas de expansión. En el punto 5 se muestra la evaluación económica de las obras a recomendar y, finalmente en el punto 6 se presentan las conclusiones.

2 RESUMEN DE LAS BASES DEL ESTUDIO

Las bases generales del estudio son las siguientes:

- Horizonte de análisis: 10 años (2009-2018).
- Previsión de demandas, obras de generación y transmisión en actual desarrollo, plan de futuras obras de generación y costos variables de generación y transmisión: los definidos en el Informe Técnico Definitivo de Precios de Nudo de Octubre de 2008.
- Criterios utilizados en el Estudio: criterios empleados en el ETT del año 2006, con las adecuaciones que surgen de los análisis conjuntos que el Consultor ha realizado con la DP, en materia de modelos de representación de las cargas para los análisis estáticos y dinámicos de operación del sistema eléctrico.

En los cuadros siguientes se presentan la previsión de demandas, el plan de obras de generación, conformado por las centrales en actual desarrollo y por las incluidas en el programa de obras de generación del informe técnico señalado anteriormente, y el plan de obras de transmisión, conformado por las obras en actual desarrollo y por aquellas recomendadas en dicho informe técnico; también se incluyen en este ultimo caso obras de transmisión recomendadas por Transelec y por STS.

PREVISIÓN DE DEMANDAS

PLAN DE OBRAS DE GENERACIÓN DEL SIC OCTUBRE 2008				
			MW	
Agosto	2008	Central Hidroeléctrica Lircay	19.0	C
Agosto	2008	Central Diesel Cenizas	17.1	C
Septiembre	2008	Turbina de gas Los Pinos	97.0	C
Noviembre	2008	Turbina de gas Santa Lidia	131.0	C
Noviembre	2008	Central Hidroeléctrica El Manzano	4.8	C
Noviembre	2008	Central Diesel Chuyaca	20.0	C
Enero	2009	Turbina de gas Cardones (Tierra Amarilla)	141.0	C
Enero	2009	Turbina de gas IV Campanario	42.0	C
Enero	2009	Turbina de gas Espinos	96.0	C
Enero	2009	Turbina de gas Teno	50.0	C
Enero	2009	Turbina de gas TermoChile	60.0	C
Enero	2009	Turbina de gas El Peñón	37.0	C
Enero	2009	Turbina de gas Trapén	80.0	C
Enero	2009	Central Eólica Punta Colorada	20.0	C
Enero	2009	Central Fuel oil Punta Colorada I	16.3	C
Febrero	2009	Turbina de gas Newen	15.0	C
Febrero	2009	Central Diesel Calle Calle	20.0	C
Marzo	2009	Central diesel termopacífico	96.0	C
Abril	2009	Central diesel Emelda (D. de A.)	65.0	C
Abril	2009	Turbina de gas GNL Quintero operada con diesel	240.0	C
Mayo	2009	Central Hidroeléctrica La Higuera	155.0	C
Junio	2009	Turbina de vapor Campanario IV CC	18.0	C

Octubre	2009	Central Térmica Guacolda III	135.0	C
Noviembre	2009	Central Eólica Canela 2	60.0	C
Noviembre	2009	Central Hidroeléctrica Licán	17.0	C
Noviembre	2009	Central Eólica Totoral	46.0	C
Diciembre	2009	Pta Cogeneradora Arauco	32.0	C
Enero	2010	Central Térmica Ventanas III	240.0	C
Abril	2010	Eólica 1 IV Región	40.0	R
Junio	2010	Central Desechos Forestales VIII Región 1	9.0	R
Junio	2010	Central Desechos Forestales VIII Región 2	8.0	R
Junio	2010	Central Térmica Coronel I	343.0	C
Junio	2010	Eólica 2 IV Región	40.0	R
Julio	2010	Central Térmica Bocamina II	342.0	C
Julio	2010	Central Térmica Guacolda IV	139.0	C
Julio	2010	Central Hidroeléctrica Confluencia	145.0	C
Octubre	2010	Central Hidro 1 VII Región	5.4	R
Octubre	2010	Central Hidro 1 X Región	9.4	R
Octubre	2010	Central Hidro 1 VI Región	30.9	R
Diciembre	2010	Central Hidro 2 VI Región	29.6	R
Enero	2011	Eólica 1 Concepción	40.0	R
Enero	2011	Central Desechos Forestales VII Región 1	15.0	R
Enero	2011	Central Desechos Forestales VII Región 2	10.0	R
Marzo	2011	Central Hidro 3 VI Región	106.0	R
Marzo	2011	Central Hidro 1 XIV Región	144.0	R
Abril	2011	Central Hidro 2 X Región	15.0	R
Junio	2011	Eólica 3 IV Región	40.0	R
Junio	2011	Central Térmica Campiche	242.0	C
Julio	2011	Central Hidro 1 VIII Región	136.0	R
Diciembre	2011	Eólica 2 Concepción	40.0	R
Enero	2012	Central Térmica Pan de Azúcar 1	250.0	R
Abril	2012	Central Térmica 1 V Región	250.0	R
Junio	2012	Central Térmica 2 V Región	200.0	R
Abril	2013	Central Geotérmica Calabozo 1	40.0	R
Abril	2013	Central Geotérmica Chillán 1	25.0	R
Abril	2013	Eólica 4 IV Región	40.0	R
Abril	2013	Central Hidro 2 VII Región	25.4	R
Noviembre	2013	CC Quintero 1 GNL	110.0	R
Noviembre	2013	CC Quintero 1 GNL FA	35.0	R
Noviembre	2013	Neltume	473.0	R
Noviembre	2013	Central Hidro 2 XIV Región	139.0	R
Junio	2015	Módulo Hidroeléctrico 1	660.0	R
Marzo	2016	Central Geotérmica Calabozo 2	40.0	R
Marzo	2016	Central Geotérmica Chillán 2	25.0	R
Diciembre	2016	Módulo Hidroeléctrico 2	500.0	R
Junio	2017	Central Hidro 4 VI Región	94.0	R
Julio	2017	Central Geotérmica Calabozo 3	40.0	R
Julio	2017	Central Geotérmica Chillán 3	25.0	R
Enero	2018	Módulo Hidroeléctrico 3	460.0	R

Resumen Plan de Obras de Transmisión del SIC

Fecha en servicio	1.- Obras en Construcción	Capacidad
Jun-08	Aumento capacidad Alto Jahuel - Polpaico 500 kV	1400 MVA
Jun-08	Línea Ancoa - El Rodeo - Polpaico 500 kV	1400 MVA
Jul-08	Línea Charrúa - Cautín 2x220 kV	2x500 MVA
Aug-08	Banco de Condensadores de 60 MVAr S/E Agua Santa	40 MVAr
Nov-08	Nueva línea El Rodeo - Chena 220 kV	260 MVA
Fecha en servicio	**2.- Obras Adjudicadas Estudio de Transmisión Troncal**	**Capacidad**
May-09	Línea Maitencillo - Cardones 1x220 kV, tercer circuito.	197 MVA
Nov-09	S/E Seccionadora Nogales 220 kV	
Feb-10	Línea A.Jahuel - Chena 220 kV: reemplazo conductor	400 MVA
May-10	Linea Nogales-Polpaico	2x1500 MVA
Jul-10	Barra de Transferencia en Cardones (Seccionador y Acoplador)	
Aug-10	Línea A.Jahuel - Chena 220 kV: reemplazo conductor	400 MVA
Mar-11	S/E Polpaico 220 kV: instalación 2do autotransformador	750 MVA
Fecha en servicio	**3.- Obras por adjudicar Estudio de Transmisión Troncal.**	**Capacidad**
Apr-10	Línea A.Jahuel - C.Navia 220 kV: Cambio de conductor tramo Chena - C. Navia.	2x400 MVA
Jul-10	Nueva línea El Rodeo - Chena 220 kV (Segundo Circuito)	260 MVA
Jan-12	Seccionamiento Alto Jahuel Línea Ancoa - Polpaico 1x500 kV y línea entrada	
Apr-12	Transformador Desfasador líneas Cerro Navia – Polpaico	2x350 MVA
	Proyecto transformación Sistema Itahue - Alto Jahuel 154 kV a 220 kV :	
May-10	S/E Seccionadora P.Cortés 220 kV energizada 154 kV	
Dec-10	S/E P.Cortés 2x220kV: Paños de línea	
Jan-12	S/E P.Cortés 220kV: ampliación transformación y paños	
Jan-12	Línea A.Jahuel - Tuniche 220 kV: cambio de aislación	
Jan-12	Línea Punta de Cortés - Tuniche 2x220 kV	2x282 MVA
Jan-12	S/E A. Jahuel 220 kV: paños líneas 2x220 kV	
Oct-12	Línea Tinguiririca - Punta de Cortés 154 kV: cambio de conductor	2x282 MVA
Mar-13	Línea Tinguiririca - Teno 220 kV: cambio de aislación	
Aug-13	Línea Itahue - Teno 2x220 kV: cambio de aislación	
Aug-13	S/E Itahue 220 kV: normalización patio 220 kV	
Fecha en servicio	**4.- Obras recomendadas en el Estudio de Transmisión Troncal que deben ser revisadas por el CDEC en el presente estudio**	**Capacidad**
Jan-13	Línea Pan de Azúcar - Los Vilos 2x220 kV circuitos 3 y 4	
Jan-13	Subestaciones P.de A y Los Vilos, ampliación por línea P.de A. - Los Vilos	
Jan-13	Línea Los Vilos - Nogales 2x220 kV circuitos 3 y 4	
Jan-13	Subestaciones Los Vilos y Nogales, ampliación por línea Los Vilos - Nogales	
Jan-13	Línea Cautín - Valdivia 1x220 kV circuito 3	

Resumen Plan de Obras de Transmisión del SIC

Jan-13	Subestaciones Cautín y Valdivia, ampliación por línea Cautín - Valdivia	
Fecha en servicio	**5.- Obras recomendadas por la CNE**	**Capacidad**
Jul- 10	Línea Alto Jahuel – Chena 2x220 kV, segundo circuito	260 MVA
Abr- 11	Tramo de línea Chena – Cerro Navia 2x220 kV. Cambio de conductor	2x400 MVA
Jan -12	Inicio transformación 154 – 220 kV sistema Alto Jahuel - Itahue	
Jan-12	Línea Ancoa – Polpaico 1x500 kV. Seccionamiento	
Jan-12	Línea de entrada a Alto Jahuel 2x500 kV.	2x1800 MVA
Abr - 12	Subestación Cerro Navia. Instalación equipos de control de flujos	2x350 MVA
Jul- 12	Línea Ancoa - Alto Jahuel 1x500 kV	1400 MVA
Jul- 12	Línea Charrúa - Ancoa 1x500 kV	1300 MVA
Jul- 12	Subestación Charrúa. Instalación tercer autotransformador 500/220 kV	750 MVA
Jun-13	Línea Cautín – Valdivia 1x220 kV	260 MVA
Ago - 13	Término transformación 154 – 220 kV sistema Alto Jahuel - Itahue	
Ene - 14	Línea Cardones – Maitencillo 1x220 kV	200 MVA
Apr-14	Ampliación Subestación Cerro Navia 500 kV	
Apr-14	Ampliación Sistema Alto Jahuel - Cerro Navia 500 kV	1400 MVA
Apr-14	Refuerzo Sistema Alto Jahuel - Itahue 220 kV	500 MVA
Ene-16	Línea Pan de Azúcar – Los Vilos 1x220 kV	224 MVA
Ene-16	Línea Los Vilos – Nogales 1x220 kV	224 MVA
Ene-16	Línea Ancoa – Itahue 1x220 kV	400 MVA
Apr-16	Ampliación Puerto Montt-Barro Blanco-Valdivia-Cautín-Temuco 220 kV	330 MVA
Fecha en servicio	**6.- Obras propuestas por Transelec**	**Capacidad**
Mar-11	Seccionadora Lo Aguirre 500/220 kV	750 MVA
Jan-12	Nueva Linea 1x220 kV Maitencillo - Pan de Azúcar	197 MVA
Dec-12	Ampliación Sistema 500 kV Charrúa - Polpaico, Nueva Línea 2x500 kV	
	Ancoa - Polpaico	
Dec-12	Ampliación Sistema 500 kV Charrúa - Polpaico, Nueva Línea 2x500 kV	
	Charrúa - Ancoa	
Jan-13	Nueva Línea 1x220 kV Valdivia - Cautin	
Jan-13	Nueva Línea 2x500 kV Pan de Azúcar - Nogales, energizada en 220 kV	2x700 MVA
Jun-13	Nueva Línea 1x500 kV Nogales - Polpaico y transformación linea 2x220 kV a	1x3000 MVA
	una por 1x500 kV Nogales - Polpaico	
Jan-14	Ampliación Tramo Línea Lo Aguirre - C. Navia 2x220 kV	2x1800 MVA
sin fecha	Barra de Transferencia en Diego de Almagro (Seccionador y Acoplador)	
sin fecha	Barra de Transferencia en Los Vilos y paño acoplador	
sin fecha	Incorporación Equipos de conexión de Reactores de 500 kV	
sin fecha	Incorporar Partida Autónoma al CER en Pto. Montt	
sin fecha	Instalación de Reactivos Temuco - Puerto Montt	
sin fecha	Instalación TT/PP y equipos de sincronización en Carrera Pinto	
sin fecha	Modificación Sistema de control y protecciones Líneas 220 kV Temuco - P. Montt	

Resumen Plan de Obras de Transmisión del SIC		
sin fecha	Retiro y Reemplazo CC/EE en Alto Jahuel	
sin fecha	Subestación Seccionadora Barro Blanco 220 kV	
Fecha en servicio	**7.- Obras propuestas por STS**	**Capacidad**
sin fecha	Seccionamiento en S/E Barro Blanco de línea Valdivia – Pto. Montt	

3 LÍMITES DE TRANSMISIÓN

Los límites de transmisión para los distintos tramos del sistema troncal fueron determinados mediante la realización de estudios de flujos de potencia y de estabilidad transitoria. Los estudios de flujo de potencia se realizaron para condiciones permanentes y para la evolución del sistema en condiciones post contingencia. Estos análisis fueron discutidos con la DP, con el objeto de acordar los criterios de modelamiento del comportamiento de las cargas. Los resultados detallados de los estudios eléctricos realizados se presentarán en el Informe Final. En la siguiente tabla se presentan los límites de transmisión determinados para los diferentes tramos del sistema troncal.

LIMITACIONES DE TRANSMISIÓN				
Línea		MVA 25Cº	MVA 30Cº	Comentarios
Carrera Pinto	Diego de Almagro	197	166	
Cardones	Carrera Pinto	197	166	
Maitencillo	Cardones	490	413	Supone EDAC de 96/81 MW
Maitencillo	Pan de Azúcar	225	190	Limitación n -1 ajustado
Pan de Azúcar	Los Vilos	-	-	Sin limitaciones. Supone disminución de generación de 24 MW/min en Guacolda con 4 unidades.
Los Vilos	Nogales	-	-	Sin limitaciones supone aplicación EDAG en centrales zona de Los Vilos.
Nogales	Polpaico	1500	1500	
Quillota	Polpaico	-	-	Sin limitaciones supone aplicación EDAG en centrales zona de San Luis.
Polpaico	Cerro Navia	-	-	Flujo controlado por desfasadores con criterio de no sobrepasar capacidad en caso de falla circuito paralelo.
Polpaico	Lampa	-	-	Idem
Lo Aguirre	Cerro Navia	1500	1500	
Cerro Navia	Chena	-	-	Sin limitaciones
Chena	Alto Jahuel	-	-	Sin limitaciones
Alto Jahuel	El Rodeo			Sin limitaciones
Ancoa -->	Norte	1500	1500	Hasta Enero 2011
Ancoa -->	Norte	1600	1600	Desde Enero 2011 a Enero 2012
Ancoa	Alto Jahuel	1635	1635	Desde Enero 2012
Charrúa	Ancoa	1500	1500	
Charrúa	Cautín	500	500	
Cautín	Loncoche	-	-	Sin limitaciones desde entrada de Neltume.
Norte -->	Valdivia	250	230	Supone esquemas DAC de valores entre 64 y 15 MW en Valdivia, Barro Blanco y Puerto Montt
Valdivia -->	Sur	210	193	Supone esquemas DAC de valores entre 64 y 15 MW en Barro Blanco y Puerto Montt
Norte -->	Puerto Montt	187	172	Idem
Alto Jahuel	Paine	186	168	En 154 kV
Paine	Tuniche	-	-	En 154 kV. Sin limitaciones
Tuniche	Punta de Cortés	254	216	En 154 kV. Límite n.
Punta de Cortés	Tinguiririca	254	216	En 154 kV. Límite n.
Tinguiririca	Teno	-	-	En 154 kV. Sin limitaciones. Supone esquemas DAG
Teno	Itahue	-	-	Idem
Alto Jahuel	Paine	566	512	En 220 kV. Límite n. Supone modifcaciones automáticas de topología en caso de fallas
Paine	Tuniche	566	512	Idem
Tuniche	Punta de Cortés	566	512	Idem
Punta de Cortés	Tinguiririca	566	512	Idem
Tinguiririca	Teno	566	512	Idem
Teno	Itahue	566	512	Idem

4 PRESUPUESTOS DE VI Y COMA

Los presupuestos de VI y de COMA para las obras de expansión del sistema troncal fueron determinados mediante una actualización de los presupuestos considerados en el ETT del año 2006. Los detalles de los presupuestos fueron entregados en el Informe Final Preliminar del presente estudio. En la siguiente tabla se muestra el VI y el COMA de los proyectos de expansión cuya evaluación se adelanta en el presente informe de avance.

			VI	COMA
Proyecto	**Componentes**	**Km**	**miles US$**	**miles US$**
Línea Maitencillo - Cardones 1x220 KV	Cuarto circuito Maitencillo - Cardones 1x220 KV - 1 Paño de línea de 220 kV en Cardones - 1 Paño de línea de 220 kV en Maitencillo	133,3	31.923	958
Línea Pan de Azúcar - Nogales 1x220 KV	Línea Pan de Azúcar - Nogales 1x220 KV - 1 Paño de línea de 220 kV en Pan de Azucar - 2 Paños de línea de 220 kV en Los Vilos - 1 Paño de línea de 220 KV en Nogales de interruptor y medio	323,1	76.187	2.286
Línea Ancoa - Alto Jahuel 1x500 KV	Tercer circuito Ancoa - Alto Jahuel 1x500 KV - 1 Paño de línea de 500 kV en Ancoa y uno en Alto Jahuel - 1 Paño de reactor de 500 kV en Ancoa y uno en Alto Jahuel - 1 Reactor de 500 kV en Ancoa y uno en Alto Jahuel - 1 Plataforma de compensación serie de 500 kV en Ancoa	247,5	143.004	2.310
Línea Charrua - Ancoa 1x500 KV	Tercer circuito Charrua - Ancoa 1x500 kv - 1 Paño de línea de 500 kV en Charrúa y uno en Ancoa - 1 Paño de reactor de 500 kV en Charrúa y uno en Ancoa - 1 Reactor de 500 kV en Charrúa y uno en Ancoa - 1 Plataforma de compensación serie de 500 kV en Ancoa - 1 Paño de transformador 220 kV en Charrúa - 1 Paño de transformador 500 kV en Charrúa - 1 Autotransformador 500/220 kV en Charrúa	197	160.185	2.869
Línea Charrúa - Cautín 1x220 KV	Tercer circuito Charrúa - Cautín 1x220 KV - 1 Paño de línea de 220 kV en Charrúa - 1 Paño de línea de 220 kV en Temuco	193	50.872	1.526

5 EVALUACIÓN ECONÓMICA

Para el avance que se entrega en el presente informe, se realizó la evaluación económica de todos aquellos tramos del sistema troncal de transmisión que presentaban un alto potencial de justificación para ser recomendados como proyectos a ser iniciados en el año 2009, dado el cambio producido por la actualización de las bases del estudio.

La evaluación económica de los proyectos se realizó considerando los VI y COMA señalados en el punto 4, los ahorros de costos de operación y falla del SIC y la valorización de las aguas embalsadas a fines del horizonte del estudio, determinados con el modelo de simulación del despacho SDDP, calculados para las condiciones con y sin el proyecto que se evalúa.

A continuación se presentan los resultados de la evaluación de los proyectos.

5.1 Instalación de compensación reactiva en S/E Diego de Almagro

La evaluación de las condiciones de funcionamiento estático y dinámico del sistema eléctrico, con las simulaciones realizadas con carga dura, lleva a la conclusión de que no se requiere la instalación de compensación ni de condensadores estáticos ni de CER en la S/E Diego de Almagro. La justificación técnica detallada de esta conclusión se entregará en el Informe Final en preparación.

5.2 Tramo Maitencillo - Cardones, 4° circuito

El cuadro siguiente presenta la evaluación económica del tramo Maitencillo-Cardones:

Cardones – Maitencillo 220 kV: Cuarto Circuito

	Beneficio kUS$	AVI+COMA kUS$
2009	0	0
2010	0	0
2011	0	0
2012	0	0
2013	2523	4510
2014	3209	4510
2015	4111	4510
2016	10350	4510
2017	15632	4510
2018	17269	4510
Valor agua a fines 2018	4722	
Valor presente ene09	22935	14070
Valor presente neto ene09		8865

- Sistema 154 no transformado
- Sic11808

De los resultados se observa que la ampliación de este tramo con un cuarto circuito se requeriría recién para el año 2016, de manera que no se requiere adoptar recomendaciones sobre esta obra en el presente informe.

5.3 Tramo Pan de Azucar - Los Vilos – Nogales, 3er circuito

El cuadro siguiente presenta la evaluación económica de un tercer circuito entre Pan de Azucar y Nogales:

Pan de Azucar – Los Vilos – Nogales 220 kV: Tercer Circuito

	Beneficio kUS$	AVI+COMA kUS$
2009	0	0
2010	0	0
2011	0	0
2012	0	0
2013	819	10761
2014	2656	10761
2015	-852	10761
2016	2904	10761
2017	2399	10761
2018	1907	10761
Valor agua a fines 2018	-1340	
Valor presente ene09	5423	33574
Valor presente neto ene09		-28152

- Sistema 154 no transformado
- Sic11805

Los resultados señalan que no se justifica ampliar el tramo Pan de Azucar – Los Vilos – Nogales en ninguno de los años del horizonte del estudio.

5.4 Alto Jahuel – Ancoa 500 kV, tercer circuito

La evaluación de este proyecto se realizó para dos condiciones del sistema Itahue – Alto Jahuel: operando en 154 kV y operando transformado a 220 kV. En los cuadros siguientes se presentan los resultados para estas dos condiciones:

Alto Jahuel – Ancoa 500 kV: Tercer Circuito

	Beneficio kUS$	AVI+COMA kUS$
2009	0	0
2010	0	0
2011	0	0
2012	0	0
2013	82879	18220
2014	146198	18220
2015	117583	18220
2016	160893	18220
2017	140980	18220
2018	118424	18220
Valor agua a fines 2018	93533	
Valor presente ene09	357064	56845
Valor presente neto ene09		300219

- Sistema 154 no transformado
- Sin tercer circuito Ancoa - Charrúa
- Sic11804

Alto Jahuel - Ancoa 500 kV: Tercer Circuito

	Beneficio kUS$	AVI+COMA kUS$
2009	0	0
2010	0	0
2011	0	0
2012	0	0
2013	39139	18220
2014	38443	18220
2015	23198	18220
2016	45560	18220
2017	42177	18220
2018	33234	18220
Valor agua a fines 2018	37880	
Valor presente ene09	100618	56845
Valor presente neto ene09		43773

- Sistema 154 transformado a 220 kV
- Ancoa – Alto Jahuel: No ampliado
- Sic11704

De los resultados de los cuadros anteriores, se concluye que la ampliación del tercer circuito del tramo Alto Jahuel – Ancoa de 500 kV, se requiere lo antes posible. Lo anterior, para cualquier condición de operación del sistema de 154 kV Itahue – Alto Jahuel.

5.5 Banco de Autotransformadores de 3*250 MVA en S/E Ancoa

En el análisis que se está realizando para la evaluación de la transformación a 220 kV del sistema Itahue-Alto Jahuel, se detectó la necesidad de ampliar la transformación entre 500 y 220 kV en la S/E Ancoa en el caso de que dicho sistema no se transformara a 220 kV. En el caso en que el sistema se transformaba a 220 kV, dicha ampliación de la S/E Ancóa no aparecía evidente, lo que motivó su evaluación económica, la que se presenta en el siguiente cuadro:

Transformador Ancoa 500/220 750 MVA

	Beneficio kUS$	AVI+COMA kUS$
2009	0	0
2010	0	0
2011	0	0
2012	6831	2125
2013	9737	2125
2014	3004	2125
2015	3046	2125
2016	3825	2125
2017	4320	2125
2018	3355	2125
Valor agua a fines 2018	-19342	
Valor presente ene09	27259	8153
Valor presente neto ene09		19106

- Sistema 154 transformado a 220 kV
- Ancoa – Alto Jahuel ampliado
- Sic11704

Los resultados obtenidos muestran que es altamente conveniente ampliar lo antes posible la capacidad de transformación entre 500 y 220 kV en la S/E Ancoa.

5.6 Tramo Ancoa – Charrúa, tercer circuito de 500 kV

La evaluación del tercer circuito de 500 kV entre Ancoa y Charrúa se realizó para la situación en que se encuentra operando un tercer circuito de 500 kV entre Alto Jahuel y Ancoa, ypara las dos condiciones de operación del sistema Itahue – Alto Jahuel. Los

Ancoa – Charrúa 500 kV: Tercer Circuito

	Beneficio kUS$	AVI+COMA kUS$
2009	0	0
2010	0	0
2011	0	0
2012	0	0
2013	3922	20691
2014	7207	20691
2015	326	20691
2016	11136	20691
2017	-2505	20691
2018	6075	20691
Valor agua a fines 2018	11918	
Valor presente ene09	9193	64553
Valor presente neto ene09		-55360

- Sistema 154 no transformado
- Con tercer circuito Alto Jahuel – Ancoa
- Sic11803

Ancoa – Charrúa 500 kV: Tercer Circuito

	Beneficio kUS$	AVI+COMA kUS$
2009	0	0
2010	0	0
2011	0	0
2012	0	0
2013	4647	20691
2014	12020	20691
2015	4024	20691
2016	8712	20691
2017	811	20691
2018	5507	20691
Valor agua a fines 2018	19342	
Valor presente ene09	11701	64553
Valor presente neto ene09		-52852

- Sistema 154 transformado a 220 kV
- Alto Jahuel – Ancoa: Tercer circuito construido
- Sic11703

De los resultados anteriores se concluye que no se justifica el tercer circuito Ancoa – Charrúa, en el horizonte del estudio.

5.7 Charrúa – Temuco, tercer circuito de 220 kV

A propósito de los desarrollos hidroeléctricos que el programa de obras de generación tiene al Sur de Temuco, se verificó la eventual conveniencia de construir un tercer circuito de 220 kV entre las subestaciones Charrúa y Cautín. Los resultados son los siguientes:

Charrúa – Temuco 220 kV: Tercer Circuito

	Beneficio kUS$	AVI+COMA kUS$
2009	0	0
2010	0	0
2011	0	0
2012	0	0
2013	0	0
2014	4317	7186
2015	-3799	7186
2016	1969	7186
2017	2308	7186
2018	1417	7186
Valor agua a fines 2018	1347	
Valor presente ene09	2555	17739
Valor presente neto ene09		-15185

- Sistema 154 no transformado
- Sic11806

De estos resultados se concluye que la ampliación en análisis no se justifica en el horizonte del estudio.

5.8 Doble circuito de 220 kV entre Loncoche y Cautin

A propósito del desarrollo de la central hidroeléctrica Neltume, se determinó que la construcción de un doble circuito entre Loncoche y la S/E Cautín resulta altamente conveniente. Los resultados de esta evaluación se entregarán en detalle en el Informe Final, en preparación.

5.9 Subestación seccionadora Barro Blanco

Se ha verificado que se mantienen las condiciones para recomendar el seccionamiento de un circuito de 220 kV en la S/E Barro Blanco. Los detalles de la evaluación se entregarán en el Informe Final.

6 CONCLUSIONES

De los resultados de la evaluación se concluye que en el escenario conformado por las nuevas bases del estudio, solamente se determina la recomendación de los siguientes proyectos, para ser iniciados en el curso del año 2009:

1. Tercer circuito de 500 kV Alto Jahuel – Ancoa

2. Ampliación de un banco de autotransformadores monofasicos de 3*250 MVA en S/E Ancoa.

3. Doble circuito de 220 kV entre Loncoche y Temuco. Este proyecto debería quedar condicionado a una ratificación del desarrollo de la central Neltume.

4. S/E seccionadora Barro Blanco

En el Informe Final del estudio se analizarán las sensibilidades de la evaluación, ante cambios que pudieran haber en la ubicación de la generación térmica a carbón contenida en el programa de obras utilizado en el presente estudio. En particular se analizará dicha sensibilidad para las ampliaciones de los tramos Pan de Azucar – Los Vilos – Nogales y Charrúa – Ancoa.

Anexo 3

Previsión de Demanda por Barra del Sistema Eléctrico en el SIC

1 INTRODUCCIÓN

En atención a la elaboración de la Revisión del Plan de Expansión para el Sistema de Transmisión Troncal que la Dirección de Peajes debe efectuar, se emite el presente informe denominado “Previsión de Demanda por Barra del Sistema Eléctrico en el SIC”.

Este informe se elabora a partir de la información disponible en el CDEC-SIC, y la remitida por las empresas suministradoras, distribuidoras y clientes libres del SIC y contiene una previsión de demanda de energía y potencia por barra, hasta el nivel de 66 kV, para el período comprendido entre enero de 2008 y marzo de 2018, desagregada por tipo de consumo.

Cabe destacar que para la elaboración de la Previsión de demanda se incorporaron estimaciones de consumo de proyectos mineros futuros que cumplen con los requisitos establecidos por la DP para ser considerados “en desarrollo efectivo”.

2 PREVISIÓN DE DEMANDA

Se ha efectuado una previsión de demanda de energía y potencia por barra, hasta el nivel de 66 kV, para el período comprendido entre enero de 2008 y marzo de 2018, desagregada por tipo de consumo. El comportamiento de cada tipo de demanda se ha caracterizado a través de curvas de duración de cinco bloques, que dan cuenta de las características estacionales del consumo en el año.

En la previsión de demanda elaborada se incorpora una estimación de consumos de proyectos que cumplen con los requisitos establecidos por la DP para ser considerados como “desarrollos efectivos”.

Además de estos nuevos proyectos, se considera una demanda de cliente libre vegetativa, que representa el crecimiento de los clientes existentes y que es menor a la tasa de crecimiento de los clientes libres histórica, ya que se obtiene excluyendo los proyectos que entraron o salieron del sistema en el período histórico utilizado para determinar la tasa de crecimiento.

A continuación, se resumen los criterios utilizados para realizar la proyección de demanda.

2.1 Distribución mensual, por bloque y por barra.

La distribución de consumos mensuales, por bloque y por barra se ha calculado a partir de la información real obtenida de los balances de transferencias CDEC del período noviembre 2006 – octubre 2007, efectuándose los ajustes para excluir las situaciones puntuales, no representativas que debiesen excluirse de una proyección.

Los consumos se han caracterizado modelando cada uno según tipo de día para cada mes, esto es, día Lunes, día Trabajo, día Sábado y día Domingo (incluyendo festivos).

Asimismo, para cada mes se ha calculado una representación de la demanda en curvas de duración de cinco bloques, utilizando un método de minimización de la varianza esperada.

2.2 Tasas de crecimiento del sistema

Para el año 2008 se ha utilizado una tasa de crecimiento corregida obtenida de las ventas reales hasta Septiembre de 2008 y de las encuestas de consumos entregadas para dicho año, por las empresas distribuidoras y clientes libres. De acuerdo a esta proyección, para el año 2008 se ha obtenido una tasa de crecimiento de 2.37% (1,16% para clientes regulados y 5,48% para clientes libres).

Para los años siguientes (período 2009-2018), se han utilizado los crecimientos informados en el Informe Técnico Definitivo de la CNE de Octubre de 2008, con una corrección del consumo industrial que considera la información sobre proyectos en desarrollo efectivo, lo que produce la siguiente proyección de demanda total:

Cuadro 1: *Previsión de Demanda*

Año	Total (GWh)	Crecimiento
2008	40 636	2.37%
2009	42 831	5.40%
2010	44 867	4.75%
2011	46 716	4.12%
2012	49 425	5.80%
2013	52 242	5.70%
2014	55 011	5.30%
2015	57 927	5.30%
2016	60 997	5.30%
2017	64 169	5.20%
2018	67 377	5.00%

Cabe señalar que, de acuerdo a las alternativas analizadas, para el caso en que se consideran proyectos específicos, los consumos de los clientes libres, se han separado en consumos de clientes libres existentes y de clientes libres futuros. Para el consumo de los clientes libres existentes se ha estimado una tasa de crecimiento de 1,8% en base a la tasa de crecimiento promedio obtenida de la información histórica de los consumos de los clientes libres del período 2001-2007, excluyéndose los consumos de los clientes libres que entraron o salieron en dicho período.

2.3 Tasas de crecimiento por zona

Para efectos de aplicar los crecimientos, los consumos se han separado en cinco zonas :

1. Diego de Almagro - Quillota
2. Charrúa - A.Jahuel
3. Charrúa - Puerto Montt
4. Concepción
5. A.Jahuel – Quillota

Para cada zona se ha calculado una tasa de crecimiento de acuerdo a lo siguiente:

- Para el año 2008 se ha utilizado la tasa de crecimiento por zona y por cliente regulado o libre, obtenidas según la proyección de ventas realizada a partir de las encuestas de consumos obtenidas para dicho año.
- Para los clientes regulados y libres, a partir del año 2009 se han considerado tasas de crecimiento parejas por zona.

2.4 Ubicación de los consumos

En general, para los consumos de los clientes regulados y para los clientes libres existentes se han considerado los consumos referidos a las barras del sistema en los niveles de 220, 154, 110 o 66 kV, desde donde son abastecidos.

Para los consumos de los clientes futuros sin antecedentes específicos, se han prorrateado en cada zona, de acuerdo a los consumos totales de las respectivas zonas, ubicándose en forma proporcional en las barras troncales de cada zona.

2.5 Proyectos en Desarrollo Efectivo

Se ha considerado la materialización de algunos proyectos reconocidos como "en desarrollo efectivo", y su impacto sobre la distribución de los consumos, según el siguiente detalle (valores en MW):

Cuadro 2: *Proyectos de consumo*

Proyecto		Potencia Media Anual [MW]									
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Papomono	Los Vilos 220 kV	11	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Nova Ventura	Paposo 220 kV	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Codelco Andina Fase 2	Polpaico 220 kV	23	53	53	53	53	53	53	53	53	53

2.6 Proyección de la Demanda

Para el período 2009-2018 se han definido tres bloques de demanda semanales, los que se presentan a continuación.

Cuadro 3: *Demanda de potencia por bloque semanal desde enero a junio del año 2009*

Mes	Ene-09	Ene-09	Ene-09	Feb-09	Feb-09	Feb-09	Mar-09	Mar-09	Mar-09	Abr-09	Abr-09	Abr-09	May-09	May-09	May-09	Jun-09	Jun-09	Jun-09
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
AJahuel110	221.70	169.04	96.50	208.77	163.17	97.11	232.14	175.81	100.25	239.28	167.92	91.23	224.70	174.64	100.68	243.23	186.91	105.83
AJahuel220	69.01	66.83	63.17	72.58	72.85	68.04	70.37	68.72	59.53	71.39	68.74	68.41	68.86	69.69	68.42	64.67	69.69	68.20
Almendros110	298.61	226.47	127.86	279.45	217.11	127.30	314.14	235.72	132.16	325.45	225.86	121.28	303.68	237.82	134.28	332.59	256.75	144.01
AMelipill220	91.08	74.65	50.98	93.65	74.07	52.03	88.34	69.04	48.89	89.53	66.24	45.79	76.00	62.96	45.22	66.41	62.66	48.05
Ancoa220	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.11	0.10	0.11	0.13	0.11	0.11	0.10	0.12	0.13	0.10	0.12	0.13
Batuco110	60.55	51.23	36.09	60.56	50.44	38.46	62.19	51.30	38.65	58.87	46.25	33.72	58.00	48.58	35.74	58.75	49.72	36.06
BBlanco220	89.47	76.64	58.55	92.61	76.48	60.44	95.81	73.32	51.92	96.31	71.20	52.09	80.45	71.20	51.54	85.18	75.83	55.50
Candela220	154.45	144.68	123.36	164.21	162.23	167.00	177.35	172.40	176.07	174.90	185.15	184.06	202.25	202.32	209.04	195.78	207.91	218.48
CArauco66	23.73	18.83	12.47	19.96	14.62	9.68	20.78	16.58	9.67	20.22	14.08	8.80	30.70	29.14	22.69	47.70	42.77	36.55
Cardones110	126.72	115.75	99.56	123.94	113.98	100.37	119.13	108.45	95.04	119.10	106.19	92.64	107.63	97.75	93.43	100.46	94.90	90.81
Cardones220	90.28	88.32	89.76	94.47	93.82	94.96	89.44	87.90	89.30	82.80	84.11	85.22	89.19	89.88	93.20	91.96	89.71	93.05
Charrua066	35.23	30.36	24.58	38.78	32.80	25.43	37.84	31.77	25.46	34.94	28.06	21.82	33.19	29.93	22.92	34.37	31.19	23.48
Charrua154	71.68	55.43	30.99	73.84	56.37	29.40	79.94	59.01	36.30	76.88	53.11	27.04	67.91	54.83	31.04	74.75	59.51	34.16
Charrua220	127.73	130.21	137.65	138.96	132.74	130.14	137.20	129.68	136.73	120.53	117.50	123.78	110.89	104.82	113.79	115.60	107.79	123.87
Chena110	94.63	71.77	40.52	88.56	68.80	40.34	99.55	74.70	41.88	103.14	71.58	38.44	96.24	75.37	42.55	105.40	81.37	45.64
Chena220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chillan154	58.57	45.40	29.63	58.15	45.63	34.37	61.08	44.43	33.15	60.16	41.31	23.58	55.36	42.03	24.09	55.00	42.72	24.52
Cholguan066	4.93	4.47	4.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.73	1.90	0.50	0.00	0.43	0.95	0.22	0.32	0.00
Cholguan220	17.97	16.43	13.37	21.24	19.07	16.52	19.98	17.74	15.75	19.06	16.24	14.65	19.27	17.91	15.52	17.51	17.74	15.68
Cipreses154	0.37	0.35	0.30	0.48	0.44	0.32	0.48	0.42	0.34	0.62	0.50	0.35	0.53	0.47	0.44	0.53	0.53	0.35
CNavia110	578.15	438.49	247.61	541.04	420.36	246.50	608.22	456.40	255.92	630.10	437.31	234.87	587.96	460.47	260.03	643.95	497.15	278.90
Colbun220	50.16	47.95	44.08	50.24	46.75	49.99	51.56	49.04	50.19	46.52	46.23	47.05	50.79	48.11	48.32	52.97	50.10	53.23
Colcura66	0.28	0.24	0.10	0.27	0.25	0.13	0.19	0.27	0.13	0.19	0.25	0.14	0.29	0.20	0.16	0.33	0.22	0.14
Concepcio154	122.95	103.68	80.46	123.49	103.63	82.16	141.94	111.00	86.04	150.22	113.13	81.80	149.13	119.28	84.63	151.43	123.71	89.02
Constituci66	13.43	10.36	5.18	12.74	10.90	6.05	11.29	10.86	6.09	11.82	10.67	5.74	15.85	10.83	6.35	15.99	11.15	6.48
Coronel154	38.73	32.56	20.05	42.97	35.86	26.01	45.96	38.03	27.14	44.94	38.48	25.19	45.15	35.54	29.75	45.51	38.23	28.31
CPinto220	16.23	17.81	18.24	18.52	18.22	18.63	16.00	16.94	17.00	15.32	16.94	18.65	19.10	18.94	19.38	19.24	18.81	19.85
DAlmagro220	94.71	93.43	92.87	96.61	95.48	95.81	95.76	93.32	93.11	94.15	93.20	93.00	90.93	93.10	95.79	91.73	90.78	91.11
Dole066	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EIndio110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ElPenon110	19.22	17.71	15.64	19.59	17.64	15.85	17.14	15.79	14.25	15.39	14.90	14.30	16.49	14.60	14.59	14.97	13.30	12.76
ElSalto110	296.87	225.14	127.12	277.82	215.84	126.56	312.31	234.34	131.38	323.55	224.54	120.57	301.91	236.43	133.50	330.64	255.25	143.17
Espejo110	66.53	50.45	28.49	62.26	48.37	28.36	69.99	52.51	29.44	72.50	50.32	27.02	67.65	52.98	29.92	74.09	57.20	32.08
Florida110	322.21	244.36	137.97	301.53	234.26	137.36	338.96	254.34	142.60	351.16	243.70	130.86	327.67	256.61	144.89	358.86	277.04	155.39

Mes	Ene-09	Ene-09	Ene-09	Feb-09	Feb-09	Feb-09	Mar-09	Mar-09	Mar-09	Abr-09	Abr-09	Abr-09	May-09	May-09	May-09	Jun-09	Jun-09	Jun-09
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
Fopaco154	16.54	16.64	16.36	15.38	16.99	18.01	10.91	11.96	12.58	3.07	5.77	11.18	0.11	1.21	1.66	0.04	0.15	0.17
Graneros066	11.24	9.56	6.62	12.66	10.61	7.96	13.43	10.88	8.16	12.65	9.28	6.75	9.35	8.30	5.96	9.18	8.31	5.99
Hualpen154	46.91	46.55	46.84	43.33	42.80	43.13	40.52	39.93	40.44	42.40	42.61	43.76	41.61	41.27	41.04	32.00	31.76	31.58
Huasco110	36.10	36.08	36.15	37.28	35.37	35.42	37.17	37.45	38.66	36.95	36.54	37.34	30.28	29.55	30.75	37.75	37.55	37.86
Indura066	3.09	3.09	3.10	3.07	3.06	3.08	2.99	3.08	3.10	3.21	3.21	3.20	3.00	3.19	3.21	3.20	3.19	3.19
Itahue154	79.97	62.61	36.31	82.94	61.98	36.85	87.17	66.48	42.57	85.97	61.66	44.34	74.99	57.41	40.19	75.95	57.54	36.79
Lampa220	31.16	35.56	33.95	23.82	37.97	46.22	23.88	39.26	45.61	22.44	36.80	42.27	47.80	34.64	39.79	46.63	34.94	47.30
Linares154	24.21	18.68	11.47	27.13	20.59	14.10	28.88	21.87	14.67	27.75	18.67	11.23	22.03	18.06	12.13	21.64	16.61	10.59
Lota66	6.66	5.45	3.72	7.31	5.81	4.25	8.10	6.39	4.36	8.46	6.44	4.25	7.04	6.21	4.60	6.53	5.89	4.24
LVegas110	29.44	25.33	19.73	26.29	23.22	19.20	24.08	22.06	16.94	24.33	21.60	18.54	23.51	18.55	16.80	21.44	18.98	16.76
LVilos220	38.46	33.35	27.39	41.29	34.19	28.60	39.19	31.58	26.22	39.36	31.14	26.03	31.92	30.03	25.82	30.92	29.32	24.70
Maitencil110	20.32	18.56	15.81	20.26	17.84	15.83	22.20	18.32	16.39	21.93	18.05	15.98	19.61	18.09	16.20	20.24	18.84	18.36
Maitencil220	1.52	1.47	1.13	1.52	1.50	1.51	1.51	1.36	1.14	1.40	1.35	1.41	1.53	1.52	1.40	1.54	1.52	1.47
Mapal154	10.19	9.98	10.29	10.39	10.32	10.73	9.04	8.91	8.61	9.81	9.55	9.11	9.43	10.59	10.85	10.21	10.37	10.84
Maule154	0.02	0.03	0.04	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01
Miraflore110	280.80	226.87	158.91	301.13	232.15	164.24	315.86	227.91	155.52	327.02	226.31	151.97	259.34	227.32	152.41	281.66	239.12	156.35
MPatria66	12.38	9.77	5.54	10.17	8.28	4.18	7.50	6.85	3.46	5.03	3.99	1.87	5.37	3.21	1.94	3.60	2.76	1.55
Ochagavia110	121.64	92.25	52.08	113.83	88.44	51.85	127.96	96.02	53.83	132.57	92.00	49.40	123.70	96.88	54.70	135.48	104.59	58.66
Ovalle66	22.77	17.89	11.07	22.99	18.18	11.29	23.98	18.38	10.65	23.63	17.07	10.29	19.46	15.17	9.45	17.19	14.27	8.49
Pachacama110	66.23	60.77	51.30	67.28	61.81	54.03	72.89	64.43	55.77	83.23	71.94	61.46	63.71	64.56	64.69	58.24	57.14	52.56
Paine154	43.76	35.64	27.71	46.25	38.50	28.16	44.15	37.74	30.38	45.45	35.69	28.18	34.94	29.51	22.03	34.14	29.22	21.99
Paposo220	20.06	20.03	20.36	20.86	20.65	21.13	20.15	20.07	20.47	19.38	19.78	20.28	19.59	19.68	20.73	20.18	19.94	20.85
Parral154	22.77	17.76	11.45	23.26	17.34	11.19	23.04	16.21	10.42	21.82	14.62	10.03	17.35	14.04	9.27	17.02	14.34	8.91
PAzucar110	106.74	89.17	64.14	113.96	90.88	67.86	112.79	83.33	60.51	117.62	82.99	60.33	88.29	82.61	60.75	89.85	84.21	60.47
PAzucar220	0.17	0.17	0.17	0.15	0.15	0.15	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.17	0.17
PCortes154	50.06	41.43	27.37	54.78	44.94	31.10	59.96	48.44	33.21	59.05	44.03	29.41	51.45	40.48	29.48	50.94	40.77	28.45
Petroquim154	67.37	66.55	70.31	44.35	44.91	43.43	35.45	36.35	37.86	29.67	30.80	37.68	31.10	35.97	40.68	37.28	34.70	33.89
PMontt220	156.45	128.83	76.12	158.58	128.99	84.23	175.12	135.58	87.23	178.98	133.60	84.63	161.50	128.31	87.31	166.09	130.36	85.11
Polpaico220	352.63	340.08	330.62	358.07	339.67	317.57	352.78	343.22	330.36	332.07	321.86	313.58	331.49	321.11	305.90	355.75	334.68	321.86
Polpaico220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PolpDesf220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PPeuco110	33.95	31.51	27.42	31.91	28.89	25.93	32.97	31.55	29.98	28.39	27.88	26.09	28.02	27.96	26.98	22.21	21.35	18.26
Punitaqui66	8.82	7.37	5.06	7.36	6.52	4.35	6.34	5.90	4.09	3.67	3.14	2.17	2.88	2.34	1.81	2.30	2.00	1.60
Quillota110	60.73	49.90	36.50	59.90	48.38	35.16	56.78	44.93	30.48	60.66	46.49	33.75	55.31	43.42	31.31	43.15	36.71	24.63
Quillota220	109.41	104.25	106.06	109.59	106.79	104.78	97.46	96.28	94.76	102.22	103.27	97.96	100.08	103.73	103.83	111.29	109.67	109.69
Rancagua066	24.29	19.97	12.20	27.93	22.85	14.50	30.03	24.54	15.71	28.29	21.63	14.42	25.71	19.58	14.04	25.23	20.20	14.49
Rancagua154	45.65	38.26	26.60	47.13	38.85	30.94	45.01	34.68	23.77	51.67	39.47	29.64	46.31	41.43	30.51	51.46	45.28	33.86
Rapel220	73.87	61.95	42.79	70.80	58.94	40.98	62.42	54.37	38.21	53.61	43.74	30.86	47.74	37.15	28.30	43.56	36.55	29.17

Mes	Ene-09	Ene-09	Ene-09	Feb-09	Feb-09	Feb-09	Mar-09	Mar-09	Mar-09	Abr-09	Abr-09	Abr-09	May-09	May-09	May-09	Jun-09	Jun-09	Jun-09
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
Sauzal110_1	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.04	0.04	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Sauzal110_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SFcoMost066	11.90	10.61	9.73	12.15	11.32	10.36	12.62	11.65	10.63	11.96	10.94	9.87	10.69	9.92	9.38	9.50	9.06	8.45
SFernando154_1	31.02	24.92	16.11	34.92	27.61	18.91	36.70	29.27	21.04	33.12	24.88	17.65	28.06	21.87	16.35	25.31	19.77	13.22
SFernando154_2	38.97	31.30	20.24	43.87	34.67	23.75	46.10	36.77	26.44	41.59	31.25	22.17	35.22	27.45	20.52	31.78	24.81	16.60
SJavier66	7.10	5.66	3.47	7.81	6.08	4.07	8.94	6.96	4.87	8.84	6.42	4.37	7.67	6.32	4.98	7.91	6.28	4.51
SMiguel66	2.98	2.29	1.32	4.52	3.73	2.75	6.15	5.58	5.02	4.45	3.51	2.76	2.42	1.89	1.35	3.83	2.83	1.70
SVicente154	140.76	128.65	106.18	146.47	132.12	109.10	158.34	139.82	118.30	160.96	139.60	116.01	136.41	132.05	119.40	142.37	134.64	112.82
Talca66	22.23	17.14	10.86	23.63	17.64	11.32	26.83	18.78	11.64	28.51	18.67	10.93	24.42	20.79	12.02	24.88	20.16	11.21
Temuco220	137.68	109.55	79.69	149.33	115.64	90.89	159.27	115.82	78.96	170.40	121.70	88.29	149.31	124.34	83.82	152.28	127.28	82.19
Teno154	23.09	21.03	18.76	38.90	34.69	31.63	45.70	38.87	29.79	42.93	34.63	25.04	35.54	27.55	26.97	32.03	27.30	25.82
Tilcoco154	1.79	1.52	0.76	1.57	1.45	0.68	1.58	1.48	1.05	2.17	1.71	1.13	1.83	1.88	1.50	1.22	1.64	1.78
Valdivia220	90.95	72.18	49.61	97.72	72.57	47.05	91.18	71.37	49.94	107.37	72.88	46.28	89.11	76.51	54.28	98.51	82.88	57.35
Ventanas110	49.11	49.09	50.65	43.33	38.67	37.11	48.15	45.13	44.42	48.32	45.00	44.10	45.33	45.98	45.31	44.60	44.96	45.87

Cuadro 4: *Demanda de potencia por bloque semanal desde julio a diciembre del año 2009*

Mes	Jul-09	Jul-09	Jul-09	Ago-09	Ago-09	Ago-09	Sep-09	Sep-09	Sep-09	Oct-09	Oct-09	Oct-09	Nov-09	Nov-09	Nov-09	Dic-09	Dic-09	Dic-09
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
AJahuel110	243.39	177.73	97.65	238.76	178.83	100.90	217.55	158.00	90.44	225.74	168.27	95.67	226.79	172.59	96.63	227.34	173.51	100.06
AJahuel220	62.47	68.00	69.09	74.78	72.60	74.83	69.39	67.45	67.55	74.34	69.27	69.88	73.71	72.74	71.47	69.55	68.72	71.94
Almendros110	334.01	245.13	132.77	328.14	247.18	136.31	299.31	218.07	123.16	309.18	228.42	126.03	307.27	232.92	129.39	306.14	232.11	133.29
AMelipill220	64.59	61.07	44.57	63.06	60.05	45.34	76.02	61.34	43.99	82.01	64.74	42.76	86.32	68.70	45.24	89.71	71.63	47.99
Ancoa220	0.11	0.12	0.12	0.10	0.12	0.14	0.10	0.11	0.12	0.12	0.11	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
Batuco110	58.47	48.25	34.61	58.36	49.26	36.34	57.59	46.74	35.02	61.88	51.14	37.67	64.39	52.97	39.78	63.62	51.96	39.29
BBlanco220	92.33	77.23	56.68	93.09	79.13	56.20	90.38	76.03	57.74	97.77	74.58	55.31	96.45	79.84	60.14	96.36	79.80	58.75
Candela220	169.27	154.35	109.87	182.86	185.53	194.14	182.41	189.08	199.43	172.49	167.06	167.03	167.59	167.77	172.72	161.64	161.84	178.12
CArauco66	48.45	42.67	36.31	47.56	44.58	37.29	32.11	26.41	22.93	27.90	23.67	16.56	22.07	18.14	12.79	18.63	14.11	8.88
Cardones110	94.94	88.93	89.58	105.85	98.30	96.14	106.27	100.26	93.59	126.33	115.19	105.60	130.96	118.96	102.85	135.54	121.41	108.76
Cardones220	86.67	87.88	87.59	79.53	83.40	88.99	92.06	93.37	95.04	95.29	92.97	83.75	95.70	93.06	96.69	65.52	70.74	78.87
Charrua066	34.41	30.60	22.22	34.41	30.83	22.99	36.21	31.77	23.78	38.83	31.91	25.49	45.99	37.18	23.62	42.79	36.79	30.10
Charrua154	70.85	55.17	31.06	70.60	56.56	35.65	68.17	52.36	34.37	73.21	54.45	30.67	71.28	54.73	33.29	71.62	54.37	32.97
Charrua220	118.83	107.48	117.66	113.89	102.61	116.58	99.72	103.80	106.94	99.47	94.54	85.02	114.56	103.29	104.63	94.15	88.19	91.14
Chena110	105.85	77.68	42.08	103.99	78.33	43.20	94.85	69.11	39.03	97.98	72.39	39.94	97.38	73.81	41.00	97.02	73.56	42.24
Chena220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chillan154	54.45	48.01	33.01	50.91	40.59	24.27	49.38	36.51	22.25	53.65	39.01	22.84	64.57	45.03	31.45	56.83	42.07	25.48
Cholguan066	1.20	0.02	0.00	1.50	1.69	0.00	0.00	0.00	0.08	0.19	0.50	0.00	2.57	2.29	3.19	0.36	0.30	1.78
Cholguan220	18.05	18.14	15.49	19.39	17.59	15.83	19.52	17.50	15.21	20.24	17.81	15.71	20.01	17.75	14.22	18.74	17.53	14.10
Cipreses154	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.59	0.53	0.45	0.60	0.57	0.51	0.47	0.46	0.42	0.01	0.01	0.01
CNavia110	646.70	474.64	257.13	635.34	478.62	263.98	579.50	422.24	238.51	598.60	442.26	244.05	594.91	450.98	250.56	592.71	449.41	258.11
Colbun220	51.92	49.00	51.49	52.44	47.17	53.77	51.89	49.75	52.12	47.51	47.97	50.87	48.58	47.02	49.21	48.13	48.89	49.76
Colcura66	0.32	0.23	0.13	0.33	0.21	0.18	0.28	0.20	0.11	0.26	0.29	0.15	0.25	0.24	0.11	0.27	0.22	0.10
Concepcio154	148.66	119.71	86.35	141.30	120.30	88.51	133.43	112.27	82.23	141.35	111.51	83.39	131.51	109.04	83.47	142.43	117.30	87.75
Constituci66	14.33	10.58	5.92	13.43	9.91	5.96	14.62	9.97	5.69	11.05	10.90	5.86	12.91	10.87	5.98	12.83	10.22	5.66
Coronel154	46.58	37.30	26.71	40.61	33.48	26.30	40.01	30.76	18.86	38.31	32.78	19.67	36.32	30.63	19.55	35.74	28.38	17.84
CPinto220	17.01	17.57	19.48	12.26	13.63	14.70	19.77	19.19	18.49	16.88	17.57	19.11	19.17	19.02	19.14	19.19	19.24	17.62
DAlmagro220	86.58	91.11	92.40	88.59	91.88	94.16	96.50	97.70	98.13	101.41	98.78	97.72	100.39	97.93	100.02	92.78	91.58	96.26
Dole066	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EIndio110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ElPenon110	15.20	13.27	13.13	15.01	13.27	12.82	15.78	14.42	14.08	16.49	15.98	14.55	17.04	16.02	14.90	17.06	15.86	14.07
ElSalto110	332.06	243.70	132.00	326.23	245.74	135.51	297.56	216.80	122.44	307.37	227.08	125.29	305.48	231.56	128.64	304.35	230.76	132.52
Espejo110	74.41	54.61	29.58	73.10	55.07	30.37	66.68	48.58	27.44	68.88	50.89	28.08	68.45	51.89	28.83	68.20	51.71	29.70
Florida110	360.40	264.50	143.26	354.07	266.71	147.08	322.95	235.30	132.89	333.61	246.46	135.99	331.55	251.32	139.61	330.32	250.45	143.82

Mes	Jul-09	Jul-09	Jul-09	Ago-09	Ago-09	Ago-09	Sep-09	Sep-09	Sep-09	Oct-09	Oct-09	Oct-09	Nov-09	Nov-09	Nov-09	Dic-09	Dic-09	Dic-09
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
Fopaco154	0.08	0.09	0.12	0.02	0.05	0.04	0.22	0.21	0.24	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
Graneros066	8.71	7.58	5.67	8.33	7.46	5.44	8.10	6.90	4.83	9.49	6.98	5.09	10.35	8.24	5.87	11.96	9.58	6.62
Hualpen154	38.81	38.35	37.67	40.31	40.02	40.69	40.16	40.22	40.22	41.14	41.13	41.00	41.46	42.28	43.46	37.50	37.33	35.96
Huasco110	34.45	36.47	36.49	36.91	37.35	37.66	34.81	36.97	37.43	37.22	36.60	36.79	33.84	31.96	33.21	37.54	36.64	36.76
Indura066	3.19	3.19	3.18	2.98	3.12	3.21	3.21	3.21	3.22	2.27	2.14	2.42	3.23	3.21	3.27	3.18	3.16	3.15
Itahue154	73.04	55.40	34.42	70.78	54.47	33.51	66.64	49.17	32.73	72.40	55.90	30.93	81.28	59.43	33.43	81.03	61.66	35.28
Lampa220	46.17	37.17	45.96	40.49	34.41	44.28	23.22	23.71	28.16	35.20	42.47	46.91	43.43	40.59	46.54	37.56	37.47	32.03
Linares154	19.42	15.45	9.45	20.80	16.51	10.25	19.19	14.69	9.33	24.51	16.97	10.02	26.90	19.75	11.82	28.70	21.73	12.81
Lota66	6.67	5.74	3.78	6.16	5.69	4.54	5.93	5.23	3.81	7.34	5.78	3.80	6.48	5.33	3.68	6.36	5.13	3.43
LVegas110	21.45	19.71	17.59	23.00	20.00	17.43	26.20	22.28	19.03	26.18	24.33	19.95	28.47	25.32	20.04	30.15	27.17	22.23
LVilos220	29.49	28.74	24.45	30.18	28.76	24.84	32.71	30.05	25.25	38.00	30.65	25.31	37.60	31.38	26.23	36.87	31.00	25.94
Maitencil110	19.68	18.10	17.06	20.81	18.34	17.46	20.35	18.35	15.81	23.34	20.22	17.66	22.95	20.42	18.41	23.93	21.15	18.45
Maitencil220	1.52	1.52	1.46	1.42	1.50	1.47	1.24	1.22	1.22	1.49	1.48	1.30	1.46	1.50	1.45	1.50	1.49	1.34
Mapal154	10.07	10.36	10.65	10.65	10.26	9.56	10.71	10.51	10.15	10.57	10.14	10.27	10.85	10.94	11.16	10.40	10.48	10.80
Maule154	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01
Miraflore110	267.08	233.61	155.67	258.84	223.57	145.87	251.86	211.31	137.87	305.13	218.64	148.43	288.06	222.49	154.33	293.94	224.67	152.56
MPatria66	3.88	2.79	1.82	4.24	2.85	2.27	6.11	3.96	2.29	6.21	5.59	2.80	7.85	6.58	3.52	9.15	8.20	5.44
Ochagavia110	136.06	99.85	54.08	133.67	100.69	55.52	121.92	88.83	50.17	125.94	93.04	51.34	125.17	94.88	52.71	124.70	94.55	54.30
Ovalle66	17.69	13.79	8.05	17.23	13.69	7.89	18.28	13.68	8.22	20.32	15.10	8.49	21.12	15.94	9.13	22.19	16.99	10.37
Pachacama110	53.15	50.81	44.92	57.60	52.78	45.83	57.49	50.90	44.42	60.19	53.91	45.87	59.63	55.27	47.09	65.70	57.94	48.78
Paine154	33.28	28.32	21.27	31.91	27.81	19.53	32.43	26.95	20.07	35.03	27.76	16.78	37.95	31.49	22.95	37.95	33.15	25.41
Paposo220	18.77	19.27	20.19	18.76	19.31	20.46	20.19	20.70	21.02	21.13	20.97	20.69	21.10	20.68	21.30	18.66	18.99	20.00
Parral154	17.59	13.82	8.73	15.15	12.50	7.85	14.94	12.01	7.65	17.21	12.13	7.43	17.86	13.63	8.25	19.83	15.33	10.39
PAzucar110	87.79	81.05	59.99	87.53	80.57	59.40	89.24	79.59	57.07	112.30	81.77	59.97	105.62	82.91	61.04	108.58	84.65	62.12
PAzucar220	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
PCortes154	51.45	39.67	26.18	49.96	38.09	25.56	43.98	33.90	22.73	48.47	36.22	22.13	47.34	36.67	21.91	50.82	39.11	24.88
Petroquim154	35.90	36.33	41.03	39.03	37.20	38.59	36.84	37.37	39.25	59.89	63.97	73.83	48.65	53.24	56.44	74.77	74.50	79.07
PMontt220	164.20	124.86	82.34	157.69	124.58	84.74	151.95	117.76	78.74	179.37	142.83	91.32	171.86	141.31	90.82	172.43	137.81	88.40
Polpaico220	335.90	326.94	337.77	341.39	340.86	337.22	344.19	339.23	330.93	364.11	345.22	335.05	366.70	353.01	333.88	369.29	352.02	338.52
Polpaico220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PolpDesf220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PPeuco110	27.94	26.49	26.14	29.39	28.80	27.44	28.56	29.00	27.64	28.67	29.15	27.84	34.05	31.41	26.65	31.23	31.84	30.59
Punitaqui66	2.91	2.29	1.98	4.14	3.16	2.66	3.56	2.46	1.60	3.99	3.35	1.97	5.54	4.53	2.56	5.86	4.98	3.25
Quillota110	43.03	36.50	25.39	43.85	35.98	24.27	54.91	43.24	33.25	53.95	42.34	28.00	55.27	44.69	30.10	55.70	45.33	31.35
Quillota220	106.38	108.00	108.80	97.51	97.60	94.21	107.18	106.13	105.63	106.32	104.51	104.16	104.35	104.64	105.67	108.85	107.81	106.60
Rancagua066	24.02	18.23	12.25	23.34	17.95	12.79	21.94	17.15	11.18	23.63	18.80	11.83	24.34	19.54	12.50	26.24	21.05	13.66
Rancagua154	46.28	39.33	24.41	49.08	43.27	32.83	47.79	41.40	32.54	51.88	41.58	33.51	49.18	42.04	34.25	49.71	41.98	32.84
Rapel220	42.13	35.97	27.36	43.77	36.33	28.12	42.68	38.50	34.84	42.91	46.56	36.40	53.69	54.54	39.91	60.34	60.08	47.06

Mes	Jul-09	Jul-09	Jul-09	Ago-09	Ago-09	Ago-09	Sep-09	Sep-09	Sep-09	Oct-09	Oct-09	Oct-09	Nov-09	Nov-09	Nov-09	Dic-09	Dic-09	Dic-09
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
Sauzal110_1	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
Sauzal110_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SFcoMost066	10.67	9.07	8.61	10.07	9.30	8.46	8.37	7.63	6.84	10.39	9.66	8.77	11.28	10.16	8.83	12.46	11.06	9.18
SFernando154_1	23.74	18.98	13.17	23.59	18.87	13.04	23.85	18.32	12.68	29.10	21.49	13.67	31.29	23.99	15.29	33.59	26.11	17.05
SFernando154_2	29.80	23.82	16.53	29.61	23.68	16.36	29.93	22.98	15.92	36.53	26.98	17.16	39.30	30.13	19.20	42.20	32.80	21.42
SJavier66	7.42	5.87	4.63	7.27	5.69	3.97	6.59	5.25	3.71	7.12	5.67	3.95	6.84	5.28	3.39	7.23	5.49	3.56
SMiguel66	3.42	2.70	1.64	3.62	2.71	1.62	2.96	2.24	1.38	3.15	2.08	1.25	3.15	2.25	1.36	3.29	2.42	1.38
SVicente154	140.76	134.12	111.80	143.63	131.42	117.05	128.10	114.91	102.10	146.97	129.96	104.98	140.43	126.17	102.89	135.91	119.15	101.53
Talca66	22.81	18.99	10.59	23.09	18.82	10.84	18.02	15.28	9.43	24.17	16.35	9.91	22.06	15.98	9.99	22.57	16.89	11.14
Temuco220	146.98	113.99	70.73	141.41	110.74	64.48	133.91	103.30	63.36	198.42	150.33	99.42	189.03	146.48	95.74	192.51	148.64	94.94
Teno154	28.47	22.97	21.46	25.72	21.27	19.50	21.67	18.67	17.67	20.41	18.21	16.24	29.19	23.60	18.36	32.35	28.08	22.80
Tilcoco154	1.43	1.56	0.58	1.79	1.58	0.75	1.43	1.24	0.52	1.78	1.55	0.97	1.84	1.46	0.70	1.93	1.50	1.04
Valdivia220	104.66	92.24	70.77	99.91	90.46	68.83	95.43	81.47	63.32	104.85	73.98	52.89	95.13	74.68	52.85	89.73	71.48	52.83
Ventanas110	43.08	44.76	43.28	43.83	45.80	45.46	45.37	46.03	44.47	48.17	46.51	47.13	46.15	45.10	45.02	43.50	41.19	38.79

Cuadro 5: *Demanda de potencia por bloque semanal desde enero a junio del año 2010*

Mes	Ene-10	Ene-10	Ene-10	Feb-10	Feb-10	Feb-10	Mar-10	Mar-10	Mar-10	Abr-10	Abr-10	Abr-10	May-10	May-10	May-10	Jun-10	Jun-10	Jun-10
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
AJahuel110	233.23	177.83	101.51	219.62	171.66	102.16	244.21	184.95	105.46	251.73	176.65	95.97	236.38	183.72	105.92	255.88	196.63	111.33
AJahuel220	71.54	69.28	65.47	75.24	75.51	70.51	72.94	71.23	61.69	74.01	71.24	70.89	71.38	72.23	70.91	67.04	72.23	70.67
Almendros110	314.14	238.24	134.51	293.98	228.40	133.92	330.48	247.97	139.03	342.37	237.60	127.59	319.47	250.19	141.26	349.88	270.11	151.50
AMelipill220	95.81	78.53	53.63	98.52	77.93	54.73	92.94	72.63	51.43	94.18	69.68	48.17	79.95	66.23	47.57	69.87	65.92	50.55
Ancoa220	0.11	0.11	0.12	0.12	0.11	0.12	0.11	0.10	0.11	0.13	0.12	0.12	0.10	0.12	0.13	0.10	0.12	0.14
Batuco110	63.70	53.89	37.97	63.71	53.06	40.46	65.42	53.97	40.66	61.93	48.65	35.48	61.02	51.11	37.60	61.81	52.31	37.94
BBlanco220	94.01	80.52	61.51	97.32	80.37	63.52	100.70	77.04	54.54	101.23	74.82	54.72	84.53	74.83	54.15	89.52	79.70	58.32
Candela220	157.23	147.29	125.58	167.16	165.15	170.01	180.54	175.50	179.24	178.05	188.49	187.38	205.89	205.96	212.80	199.30	211.65	222.41
CArauco66	24.76	19.64	12.99	20.96	15.36	10.17	21.77	17.34	10.14	21.26	14.78	9.23	31.80	30.11	23.35	49.12	43.99	37.47
Cardones110	132.16	120.64	103.53	129.20	118.73	104.35	124.12	112.90	98.80	124.11	110.49	96.19	112.09	101.68	97.02	104.62	98.75	94.36
Cardones220	91.91	89.91	91.37	96.17	95.51	96.67	91.05	89.48	90.91	84.29	85.62	86.75	90.79	91.50	94.87	93.62	91.33	94.72
Charrua066	36.58	31.50	25.50	40.24	33.99	26.33	39.25	32.89	26.33	36.27	29.08	22.60	34.40	31.00	23.73	35.64	32.31	24.31
Charrua154	75.38	58.29	32.58	77.65	59.28	30.91	84.07	62.06	38.17	80.84	55.85	28.43	71.39	57.64	32.61	78.60	62.56	35.90
Charrua220	130.08	132.59	140.15	141.50	135.16	132.51	139.71	132.05	139.22	122.76	119.65	126.03	112.92	106.75	115.87	117.72	109.77	126.13
Chena110	99.55	75.50	42.63	93.16	72.38	42.44	104.73	78.58	44.06	108.50	75.30	40.43	101.24	79.29	44.77	110.88	85.60	48.01
Chena220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chillan154	61.49	47.66	31.08	61.07	47.89	36.00	64.18	46.67	34.74	63.23	43.41	24.79	58.14	44.19	25.33	57.82	44.93	25.79
Cholguan066	5.01	4.55	4.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.76	1.94	0.50	0.00	0.43	0.96	0.23	0.32	0.00
Cholguan220	18.53	16.95	13.81	21.86	19.64	17.02	20.55	18.26	16.21	19.56	16.68	15.05	19.80	18.39	15.95	18.01	18.24	16.12
Cipreses154	0.39	0.37	0.32	0.51	0.46	0.34	0.51	0.44	0.36	0.65	0.53	0.36	0.55	0.50	0.46	0.56	0.56	0.37
CNavia110	608.21	461.29	260.48	569.17	442.21	259.32	639.85	480.13	269.23	662.87	460.05	247.08	618.53	484.42	273.55	677.43	523.00	293.39
Colbun220	51.06	48.81	44.88	51.14	47.59	50.89	52.49	49.92	51.09	47.36	47.06	47.89	51.70	48.97	49.19	53.93	51.00	54.19
Colcura66	0.30	0.26	0.11	0.28	0.27	0.14	0.20	0.28	0.14	0.20	0.27	0.14	0.31	0.21	0.17	0.35	0.23	0.14
Concepcio154	128.31	108.05	83.59	128.98	108.06	85.41	148.26	115.75	89.42	156.99	117.99	85.02	155.82	124.50	88.02	158.23	129.13	92.55
Constituci66	14.00	10.79	5.39	13.28	11.35	6.30	11.77	11.31	6.34	12.32	11.12	5.98	16.52	11.27	6.62	16.66	11.60	6.74
Coronel154	40.74	34.25	21.09	45.20	37.72	27.36	48.35	40.01	28.55	47.28	40.48	26.50	47.50	37.38	31.30	47.88	40.22	29.78
CPinto220	16.52	18.13	18.56	18.85	18.55	18.96	16.29	17.24	17.30	15.59	17.25	18.99	19.45	19.28	19.72	19.58	19.15	20.21
DAlmagro220	91.89	90.55	89.82	93.61	92.46	92.63	92.96	90.43	90.05	91.54	90.40	90.01	88.09	90.31	92.73	88.75	87.88	87.92
Dole066	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EIndio110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ElPenon110	19.90	18.32	16.15	20.30	18.26	16.37	17.74	16.32	14.70	15.94	15.40	14.75	17.06	15.07	15.04	15.48	13.73	13.15
ElSalto110	312.31	236.85	133.73	292.26	227.06	133.14	328.55	246.53	138.22	340.37	236.21	126.84	317.60	248.73	140.44	347.84	268.53	150.62
Espejo110	69.98	53.08	29.97	65.49	50.88	29.83	73.62	55.24	30.97	76.27	52.93	28.42	71.17	55.74	31.47	77.95	60.17	33.75
Florida110	338.96	257.07	145.14	317.21	246.44	144.50	356.59	267.57	150.01	369.42	256.37	137.67	344.71	269.96	152.42	377.52	291.45	163.47

Mes	Ene-10	Ene-10	Ene-10	Feb-10	Feb-10	Feb-10	Mar-10	Mar-10	Mar-10	Abr-10	Abr-10	Abr-10	May-10	May-10	May-10	Jun-10	Jun-10	Jun-10
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
Fopaco154	16.84	16.94	16.65	15.65	17.30	18.34	11.10	12.18	12.80	3.12	5.87	11.39	0.11	1.23	1.69	0.04	0.15	0.18
Graneros066	11.80	10.03	6.95	13.29	11.14	8.36	14.09	11.42	8.57	13.27	9.74	7.09	9.82	8.72	6.26	9.64	8.72	6.29
Hualpen154	47.75	47.39	47.69	44.11	43.57	43.90	41.25	40.65	41.17	43.17	43.38	44.55	42.36	42.02	41.78	32.58	32.33	32.15
Huasco110	36.82	36.78	36.83	38.02	36.06	36.10	37.92	38.17	39.39	37.70	37.24	38.05	30.87	30.13	31.34	38.47	38.28	38.58
Indura066	3.14	3.15	3.15	3.12	3.12	3.13	3.04	3.14	3.16	3.27	3.26	3.26	3.05	3.25	3.27	3.26	3.25	3.24
Itahue154	84.09	65.83	38.18	87.21	65.17	38.75	91.66	69.91	44.77	90.40	64.84	46.63	78.84	60.36	42.25	79.82	60.48	38.65
Lampa220	32.78	37.41	35.72	25.06	39.94	48.62	25.12	41.30	47.98	23.61	38.72	44.47	50.29	36.44	41.86	49.05	36.76	49.76
Linares154	25.44	19.63	12.06	28.51	21.64	14.83	30.35	22.99	15.42	29.17	19.63	11.82	23.14	18.98	12.76	22.73	17.46	11.13
Lota66	7.01	5.73	3.91	7.70	6.12	4.47	8.52	6.72	4.59	8.90	6.77	4.47	7.41	6.53	4.84	6.87	6.19	4.47
LVegas110	30.97	26.65	20.75	27.66	24.43	20.19	25.34	23.20	17.82	25.60	22.72	19.50	24.73	19.51	17.67	22.55	19.96	17.63
LVilos220	42.13	36.76	30.51	45.18	37.69	31.85	42.91	34.90	29.30	43.02	34.41	29.08	35.21	33.23	28.89	34.21	32.51	27.72
Maitencil110	21.09	19.23	16.34	21.04	18.50	16.37	23.04	18.98	16.93	22.76	18.69	16.50	20.31	18.74	16.73	20.97	19.52	18.95
Maitencil220	1.60	1.54	1.19	1.59	1.58	1.59	1.59	1.43	1.20	1.47	1.42	1.48	1.61	1.60	1.47	1.62	1.60	1.54
Mapal154	10.37	10.16	10.47	10.58	10.51	10.92	9.20	9.07	8.77	9.99	9.72	9.27	9.60	10.78	11.04	10.40	10.56	11.03
Maule154	0.02	0.03	0.04	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01
Miraflore110	295.40	238.66	167.17	316.79	244.23	172.78	332.28	239.76	163.60	344.02	238.08	159.87	272.83	239.14	160.34	296.31	251.55	164.48
MPatria66	13.02	10.28	5.83	10.70	8.71	4.40	7.89	7.21	3.64	5.29	4.20	1.97	5.65	3.37	2.04	3.79	2.91	1.63
Ochagavia110	127.96	97.05	54.79	119.75	93.04	54.55	134.62	101.01	56.63	139.46	96.79	51.97	130.13	101.91	57.54	142.52	110.03	61.71
Ovalle66	23.96	18.82	11.64	24.18	19.13	11.88	25.23	19.34	11.21	24.86	17.96	10.83	20.47	15.96	9.95	18.08	15.01	8.93
Pachacama110	68.44	62.71	52.82	69.54	63.77	55.59	75.26	66.43	57.35	85.78	74.03	63.08	65.77	66.46	66.35	60.16	58.90	53.99
Paine154	46.01	37.47	29.14	48.62	40.48	29.62	46.41	39.68	31.95	47.78	37.53	29.63	36.73	31.02	23.17	35.90	30.72	23.12
Paposo220	20.07	20.03	20.36	20.86	20.65	21.13	20.16	20.08	20.48	19.39	19.79	20.28	19.59	19.68	20.73	20.18	19.94	20.85
Parral154	23.92	18.67	12.04	24.45	18.22	11.77	24.23	17.05	10.96	22.94	15.37	10.55	18.24	14.76	9.75	17.89	15.07	9.37
PAzucar110	111.92	93.44	67.14	119.49	95.21	70.96	118.29	87.30	63.28	123.35	86.92	63.08	92.54	86.54	63.51	94.20	88.22	63.20
PAzucar220	0.17	0.17	0.17	0.15	0.15	0.15	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.18	0.18	0.18
PCortes154	52.66	43.59	28.79	57.62	47.28	32.71	63.08	50.96	34.94	62.12	46.32	30.94	54.13	42.58	31.01	53.59	42.89	29.93
Petroquim154	68.59	67.75	71.58	45.15	45.72	44.22	36.09	37.01	38.54	30.20	31.35	38.36	31.66	36.62	41.42	37.96	35.32	34.50
PMontt220	164.59	135.53	80.08	166.83	135.69	88.61	184.23	142.63	91.77	188.29	140.54	89.03	169.90	134.98	91.85	174.73	137.14	89.53
Polpaico220	392.08	378.18	367.26	398.02	378.19	355.10	393.15	382.64	369.15	371.61	361.18	352.22	371.68	361.16	345.84	397.10	375.48	362.74
Polpaico220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PolpDesf220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PPeuco110	35.03	32.47	28.19	32.93	29.78	26.68	33.96	32.44	30.76	29.16	28.61	26.74	28.71	28.63	27.59	22.77	21.86	18.68
Punitaqui66	9.28	7.75	5.33	7.75	6.86	4.58	6.67	6.21	4.31	3.86	3.30	2.28	3.03	2.46	1.90	2.42	2.11	1.68
Quillota110	63.89	52.49	38.39	63.01	50.89	36.98	59.73	47.26	32.06	63.81	48.91	35.50	58.19	45.68	32.94	45.40	38.62	25.91
Quillota220	111.38	106.13	107.97	111.56	108.72	106.66	99.22	98.01	96.47	104.06	105.13	99.73	101.88	105.60	105.70	113.30	111.64	111.67
Rancagua066	25.52	20.98	12.82	29.36	24.02	15.24	31.57	25.79	16.51	29.73	22.73	15.15	27.01	20.58	14.75	26.50	21.23	15.23
Rancagua154	47.42	39.67	27.53	48.95	40.26	31.96	46.93	36.04	24.66	53.77	40.90	30.60	48.07	43.00	31.53	53.48	47.01	35.01
Rapel220	77.71	65.17	45.02	74.48	62.01	43.12	65.67	57.20	40.20	56.39	46.01	32.46	50.22	39.08	29.78	45.83	38.45	30.69

Mes	Ene-10	Ene-10	Ene-10	Feb-10	Feb-10	Feb-10	Mar-10	Mar-10	Mar-10	Abr-10	Abr-10	Abr-10	May-10	May-10	May-10	Jun-10	Jun-10	Jun-10
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
Sauzal110_1	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.08	0.04	0.04	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Sauzal110_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SFcoMost066	12.31	10.96	10.03	12.59	11.71	10.68	13.08	12.06	10.98	12.39	11.31	10.18	11.06	10.24	9.65	9.84	9.36	8.70
SFernando154_1	32.63	26.21	16.95	36.73	29.03	19.88	38.60	30.78	22.13	34.83	26.17	18.57	29.51	23.00	17.19	26.62	20.79	13.90
SFernando154_2	40.99	32.91	21.29	46.15	36.47	24.97	48.48	38.67	27.81	43.74	32.86	23.32	37.04	28.87	21.58	33.42	26.09	17.46
SJavier66	7.47	5.96	3.65	8.22	6.39	4.28	9.40	7.32	5.12	9.30	6.76	4.59	8.07	6.64	5.24	8.32	6.61	4.74
SMiguel66	3.14	2.40	1.39	4.76	3.93	2.89	6.47	5.87	5.28	4.68	3.70	2.90	2.55	1.99	1.42	4.03	2.97	1.79
SVicente154	144.92	132.29	108.95	150.85	135.86	111.99	163.26	143.86	121.37	166.02	143.64	119.07	140.35	135.89	122.59	146.55	138.58	115.83
Talca66	23.38	18.03	11.43	24.86	18.55	11.91	28.22	19.76	12.25	29.99	19.64	11.50	25.69	21.87	12.64	26.17	21.20	11.80
Temuco220	144.83	115.24	83.83	157.10	121.65	95.62	167.55	121.84	83.07	179.26	128.03	92.88	157.07	130.80	88.17	160.20	133.89	86.46
Teno154	24.28	22.11	19.73	40.91	36.48	33.27	48.06	40.88	31.33	45.14	36.42	26.34	37.37	28.98	28.37	33.68	28.71	27.16
Tilcoco154	1.82	1.54	0.78	1.59	1.48	0.69	1.60	1.51	1.07	2.21	1.74	1.15	1.86	1.92	1.52	1.24	1.66	1.81
Valdivia220	95.50	75.75	52.00	102.56	76.14	49.32	95.71	74.88	52.29	112.73	76.43	48.42	93.52	80.27	56.90	103.45	86.99	60.14
Ventanas110	50.37	50.28	51.80	44.54	39.70	38.03	49.37	46.20	45.44	49.55	46.08	45.11	46.43	47.08	46.35	45.69	46.06	46.93

Cuadro 6: *Demanda de potencia por bloque semanal desde julio a diciembre del año 2010*

Mes	Jul-10	Jul-10	Jul-10	Ago-10	Ago-10	Ago-10	Sep-10	Sep-10	Sep-10	Oct-10	Oct-10	Oct-10	Nov-10	Nov-10	Nov-10	Dic-10	Dic-10	Dic-10
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
AJahuel110	256.05	186.98	102.73	251.18	188.13	106.15	228.86	166.22	95.15	237.48	177.02	100.65	238.59	181.56	101.65	239.16	182.53	105.26
AJahuel220	64.75	70.48	71.59	77.50	75.24	77.54	71.92	69.90	69.99	77.05	71.79	72.41	76.41	75.39	74.06	72.11	71.24	74.56
Almendros110	351.38	257.88	139.68	345.21	260.04	143.39	314.87	229.41	129.57	325.26	240.29	132.58	323.25	245.03	136.12	322.05	244.18	140.22
AMelipill220	67.95	64.24	46.88	66.34	63.17	47.70	79.97	64.53	46.28	86.28	68.11	44.99	90.81	72.27	47.59	94.38	75.36	50.49
Ancoa220	0.11	0.12	0.13	0.10	0.13	0.14	0.11	0.11	0.12	0.12	0.11	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
Batuco110	61.51	50.76	36.41	61.40	51.82	38.23	60.59	49.17	36.84	65.10	53.80	39.63	67.74	55.73	41.85	66.93	54.67	41.34
BBlanco220	97.13	81.25	59.62	97.93	83.25	59.12	95.08	79.98	60.75	102.85	78.46	58.18	101.46	83.99	63.27	101.37	83.95	61.80
Candela220	172.32	157.13	111.85	186.15	188.87	197.63	185.69	192.48	203.02	175.60	170.07	170.03	170.61	170.79	175.83	164.55	164.75	181.33
CArauco66	49.89	43.89	37.23	48.97	45.83	38.22	33.21	27.30	23.60	29.02	24.53	17.12	23.05	18.90	13.29	19.59	14.83	9.34
Cardones110	98.93	92.63	93.15	110.17	102.22	99.88	110.75	104.32	97.27	131.62	119.90	109.75	136.48	123.87	106.94	141.34	126.49	113.11
Cardones220	88.23	89.46	89.16	80.97	84.90	90.60	93.72	95.05	96.75	97.01	94.64	85.26	97.43	94.74	98.43	66.70	72.01	80.29
Charrua066	35.69	31.71	22.99	35.66	31.94	23.78	37.50	32.87	24.58	40.33	33.04	26.37	47.64	38.43	24.43	44.36	38.05	31.07
Charrua154	74.50	58.00	32.64	74.23	59.47	37.47	71.68	55.05	36.13	76.99	57.27	32.25	74.97	57.56	35.00	75.33	57.18	34.67
Charrua220	121.01	109.45	119.81	115.98	104.49	118.70	101.56	105.70	108.89	101.30	96.27	86.57	116.66	105.18	106.53	95.89	89.81	92.81
Chena110	111.35	81.72	44.27	109.40	82.41	45.44	99.78	72.70	41.06	103.08	76.15	42.02	102.44	77.65	43.14	102.06	77.38	44.44
Chena220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chillan154	57.23	50.37	34.56	53.55	42.69	25.53	51.91	38.40	23.41	56.43	41.01	24.02	67.74	47.29	32.99	59.75	44.24	26.81
Cholguan066	1.22	0.02	0.00	1.53	1.72	0.00	0.00	0.00	0.08	0.19	0.50	0.00	2.62	2.33	3.24	0.36	0.31	1.81
Cholguan220	18.56	18.63	15.92	19.94	18.10	16.28	20.06	17.98	15.63	20.80	18.31	16.15	20.63	18.25	14.56	19.32	18.04	14.48
Cipreses154	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.63	0.56	0.47	0.64	0.60	0.54	0.50	0.48	0.44	0.01	0.01	0.01
CNavia110	680.32	499.32	270.50	668.38	503.50	277.70	609.63	444.19	250.91	629.73	465.25	256.74	625.85	474.43	263.59	623.53	472.78	271.53
Colbun220	52.86	49.88	52.42	53.39	48.01	54.73	52.83	50.64	53.06	48.36	48.83	51.79	49.45	47.86	50.10	49.00	49.77	50.65
Colcura66	0.33	0.24	0.14	0.35	0.22	0.19	0.29	0.21	0.12	0.27	0.30	0.15	0.26	0.26	0.12	0.28	0.24	0.10
Concepcio154	155.34	124.98	89.81	147.58	125.55	92.04	139.44	117.11	85.53	147.76	116.36	86.73	137.38	113.76	86.79	148.84	122.39	91.28
Constituci66	14.93	11.01	6.17	13.99	10.32	6.20	15.24	10.37	5.93	11.52	11.35	6.10	13.45	11.32	6.22	13.37	10.64	5.91
Coronel154	49.00	39.24	28.09	42.72	35.22	27.67	42.09	32.36	19.84	40.30	34.49	20.69	38.21	32.23	20.57	37.60	29.86	18.77
CPinto220	17.31	17.89	19.83	12.48	13.87	14.96	20.13	19.53	18.82	17.18	17.88	19.45	19.52	19.37	19.48	19.54	19.59	17.94
DAlmagro220	83.88	88.37	89.40	85.94	89.15	91.13	93.67	94.76	95.06	98.50	95.79	94.73	97.45	94.99	96.93	90.31	88.94	93.42
Dole066	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EIndio110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ElPenon110	15.71	13.68	13.53	15.53	13.70	13.22	16.33	14.90	14.53	17.05	16.51	15.01	17.61	16.54	15.36	17.64	16.39	14.51
ElSalto110	349.33	256.37	138.86	343.19	258.52	142.56	313.03	228.07	128.81	323.36	238.89	131.81	321.36	243.60	135.32	320.17	242.76	139.41
Espejo110	78.28	57.45	31.12	76.91	57.93	31.95	70.15	51.11	28.87	72.46	53.53	29.54	72.01	54.59	30.32	71.75	54.40	31.24
Florida110	379.14	278.26	150.71	372.48	280.58	154.72	339.75	247.53	139.80	350.96	259.28	143.06	348.79	264.39	146.87	347.50	263.48	151.30
Fopaco154	0.08	0.09	0.12	0.02	0.05	0.04	0.23	0.21	0.25	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Jul-10	Jul-10	Jul-10	Ago-10	Ago-10	Ago-10	Sep-10	Sep-10	Sep-10	Oct-10	Oct-10	Oct-10	Nov-10	Nov-10	Nov-10	Dic-10	Dic-10	Dic-10
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
Graneros066	9.15	7.96	5.95	8.75	7.84	5.72	8.51	7.24	5.07	9.96	7.33	5.34	10.86	8.65	6.17	12.55	10.05	6.95
Hualpen154	39.51	39.04	38.35	41.04	40.74	41.42	40.88	40.94	40.94	41.88	41.87	41.74	42.21	43.04	44.24	38.18	38.00	36.61
Huasco110	35.12	37.18	37.18	37.62	38.07	38.37	35.49	37.68	38.14	37.97	37.30	37.49	34.52	32.59	33.84	38.29	37.35	37.46
Indura066	3.25	3.25	3.24	3.04	3.18	3.27	3.27	3.27	3.27	2.31	2.18	2.47	3.29	3.27	3.32	3.23	3.22	3.21
Itahue154	76.77	58.23	36.17	74.39	57.26	35.21	70.04	51.67	34.39	76.09	58.75	32.48	85.43	62.45	35.12	85.17	64.79	37.06
Lampa220	48.58	39.11	48.35	42.59	36.19	46.58	24.43	24.95	29.63	37.03	44.68	49.35	45.69	42.70	48.96	39.51	39.41	33.69
Linares154	20.40	16.24	9.94	21.86	17.35	10.78	20.16	15.44	9.82	25.76	17.84	10.54	28.28	20.76	12.43	30.18	22.85	13.47
Lota66	7.02	6.03	3.97	6.48	5.99	4.78	6.23	5.51	4.01	7.72	6.08	4.00	6.82	5.60	3.88	6.69	5.40	3.61
LVegas110	22.56	20.74	18.51	24.20	21.04	18.34	27.56	23.44	20.02	27.54	25.60	20.99	29.96	26.64	21.08	31.72	28.58	23.38
LVilos220	32.59	31.84	27.40	33.32	31.87	27.84	36.10	33.34	28.32	41.74	34.00	28.35	41.32	34.73	29.38	40.33	34.19	28.96
Maitencil110	20.39	18.77	17.62	21.55	19.02	18.05	21.10	19.02	16.35	24.25	20.96	18.24	23.85	21.18	19.05	24.86	21.94	19.10
Maitencil220	1.60	1.59	1.54	1.49	1.58	1.55	1.31	1.28	1.29	1.56	1.55	1.36	1.54	1.58	1.53	1.58	1.57	1.41
Mapal154	10.25	10.55	10.85	10.84	10.45	9.73	10.90	10.70	10.33	10.76	10.32	10.46	11.04	11.14	11.36	10.59	10.66	10.99
Maule154	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01
Miraflore110	280.97	245.75	163.76	272.30	235.20	153.45	264.95	222.29	145.04	321.00	230.01	156.15	303.04	234.06	162.36	309.23	236.35	160.50
MPatria66	4.08	2.94	1.92	4.46	3.00	2.39	6.43	4.17	2.41	6.54	5.88	2.94	8.26	6.93	3.70	9.63	8.63	5.72
Ochagavia110	143.13	105.05	56.90	140.62	105.92	58.41	128.26	93.45	52.78	132.49	97.88	54.01	131.67	99.81	55.45	131.19	99.47	57.12
Ovalle66	18.61	14.50	8.47	18.13	14.41	8.30	19.23	14.39	8.65	21.37	15.89	8.93	22.22	16.77	9.61	23.34	17.88	10.91
Pachacama110	54.95	52.44	46.18	59.51	54.45	47.13	59.43	52.52	45.68	62.26	55.65	47.19	61.73	57.07	48.46	67.97	59.84	50.23
Paine154	34.99	29.77	22.37	33.55	29.23	20.53	34.10	28.33	21.10	36.82	29.19	17.65	39.90	33.11	24.13	39.91	34.87	26.72
Paposo220	18.77	19.27	20.19	18.77	19.31	20.46	20.19	20.70	21.02	21.13	20.97	20.69	21.10	20.68	21.30	18.66	18.99	20.00
Parral154	18.49	14.53	9.19	15.93	13.14	8.26	15.70	12.62	8.05	18.08	12.75	7.81	18.77	14.33	8.68	20.84	16.12	10.93
PAzucar110	92.02	84.92	62.71	91.75	84.42	62.09	93.55	83.38	59.68	117.79	85.67	62.72	110.75	86.87	63.86	113.86	88.71	64.98
PAzucar220	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
PCortes154	54.12	41.73	27.54	52.56	40.07	26.89	46.27	35.67	23.91	50.99	38.11	23.28	49.80	38.58	23.05	53.46	41.14	26.18
Petroquim154	36.54	36.99	41.76	39.74	37.87	39.29	37.50	38.04	39.96	60.97	65.12	75.16	49.52	54.19	57.46	76.12	75.84	80.49
PMontt220	172.74	131.35	86.62	165.89	131.06	89.15	159.86	123.88	82.83	188.70	150.26	96.07	180.79	148.66	95.55	181.39	144.98	93.00
Polpaico220	374.61	364.71	374.62	381.13	380.58	377.44	384.29	379.39	371.26	404.76	384.56	374.16	407.16	392.80	373.10	409.61	391.48	378.12
Polpaico220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PolpDesf220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PPeuco110	28.61	27.11	26.70	30.10	29.47	28.05	29.30	29.68	28.25	29.44	29.91	28.51	35.04	32.29	27.31	32.19	32.77	31.39
Punitaqui66	3.06	2.41	2.08	4.36	3.32	2.80	3.75	2.59	1.69	4.20	3.53	2.08	5.83	4.77	2.70	6.16	5.24	3.42
Quillota110	45.27	38.40	26.71	46.13	37.85	25.53	57.76	45.49	34.98	56.76	44.55	29.45	58.14	47.01	31.66	58.60	47.69	32.98
Quillota220	108.29	109.94	110.76	99.26	99.36	95.91	109.11	108.04	107.54	108.23	106.39	106.03	106.23	106.52	107.57	110.81	109.75	108.52
Rancagua066	25.23	19.16	12.87	24.51	18.86	13.43	23.05	18.02	11.75	24.83	19.75	12.43	25.58	20.53	13.13	27.58	22.12	14.36
Rancagua154	48.18	40.93	25.37	51.01	44.92	33.94	49.56	42.87	33.56	53.87	43.02	34.54	51.03	43.50	35.32	51.61	43.46	33.83
Rapel220	44.32	37.85	28.78	46.05	38.21	29.58	44.89	40.51	36.65	45.14	48.99	38.29	56.48	57.38	41.98	63.48	63.21	49.51
Sauzal110_1	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.04	0.04	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
Sauzal110_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Jul-10	Jul-10	Jul-10	Ago-10	Ago-10	Ago-10	Sep-10	Sep-10	Sep-10	Oct-10	Oct-10	Oct-10	Nov-10	Nov-10	Nov-10	Dic-10	Dic-10	Dic-10
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
SFcoMost066	11.02	9.36	8.86	10.41	9.59	8.70	8.67	7.88	7.05	10.73	9.96	9.01	11.67	10.50	9.09	12.91	11.45	9.48
SFernando154_1	24.96	19.96	13.84	24.81	19.84	13.71	25.08	19.26	13.34	30.60	22.60	14.38	32.91	25.23	16.08	35.33	27.46	17.93
SFernando154_2	31.33	25.05	17.38	31.14	24.90	17.21	31.47	24.16	16.74	38.42	28.37	18.05	41.34	31.69	20.20	44.38	34.49	22.53
SJavier66	7.81	6.17	4.87	7.65	5.99	4.18	6.94	5.52	3.90	7.50	5.96	4.15	7.20	5.56	3.56	7.60	5.77	3.74
SMiguel66	3.60	2.84	1.72	3.81	2.85	1.71	3.12	2.35	1.45	3.32	2.19	1.32	3.32	2.37	1.43	3.47	2.54	1.45
SVicente154	145.00	138.03	114.75	147.94	135.25	120.16	132.01	118.21	104.71	151.39	133.61	107.63	144.57	129.67	105.50	139.53	122.20	103.91
Talca66	24.00	19.98	11.14	24.29	19.80	11.41	18.95	16.08	9.92	25.42	17.20	10.42	23.21	16.81	10.51	23.74	17.77	11.72
Temuco220	154.62	119.91	74.41	148.76	116.49	67.83	140.87	108.67	66.65	208.73	158.14	104.58	198.86	154.10	100.72	202.51	156.37	99.87
Teno154	29.94	24.15	22.58	27.04	22.36	20.51	22.78	19.63	18.58	21.45	19.15	17.08	30.70	24.81	19.30	34.02	29.53	23.98
Tilcoco154	1.46	1.59	0.59	1.82	1.61	0.76	1.45	1.27	0.53	1.82	1.57	0.99	1.87	1.49	0.71	1.97	1.53	1.06
Valdivia220	109.91	96.82	74.23	104.95	94.96	72.20	100.18	85.49	66.39	110.11	77.63	55.43	99.86	78.34	55.38	94.19	74.98	55.36
Ventanas110	44.16	45.85	44.31	44.90	46.91	46.52	46.48	47.13	45.50	49.40	47.63	48.21	47.31	46.18	46.04	44.63	42.21	39.70

Cuadro 7: *Demanda de potencia por bloque semanal desde enero a junio del año 2011*

Mes	Ene-11	Ene-11	Ene-11	Feb-11	Feb-11	Feb-11	Mar-11	Mar-11	Mar-11	Abr-11	Abr-11	Abr-11	May-11	May-11	May-11	Jun-11	Jun-11	Jun-11
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
AJahuel110	245.12	186.90	106.69	230.82	180.41	107.37	256.67	194.38	110.84	264.56	185.66	100.87	248.44	193.09	111.32	268.93	206.65	117.01
AJahuel220	74.39	72.02	68.05	78.23	78.49	73.30	75.84	74.05	64.13	76.96	74.06	73.69	74.21	75.09	73.70	69.70	75.09	73.46
Almendros110	330.16	250.39	141.37	308.97	240.04	140.75	347.33	260.62	146.12	359.83	249.72	134.10	335.76	262.95	148.47	367.73	283.88	159.23
AMelipill220	100.70	82.53	56.36	103.54	81.90	57.53	97.68	76.33	54.05	98.99	73.24	50.62	84.03	69.61	50.00	73.43	69.28	53.13
Ancoa220	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11	0.11	0.13	0.12	0.12	0.11	0.12	0.13	0.10	0.12	0.14
Batuco110	66.94	56.64	39.91	66.95	55.76	42.52	68.76	56.72	42.73	65.09	51.13	37.29	64.13	53.72	39.52	64.96	54.98	39.87
BBlanco220	98.72	84.55	64.59	102.21	84.40	66.70	105.76	80.90	57.26	106.32	78.57	57.45	88.77	78.60	56.86	94.01	83.71	61.25
Candela220	161.25	151.05	128.79	171.43	169.37	174.35	185.16	179.98	183.82	182.60	193.30	192.16	211.15	211.23	218.24	204.40	217.06	228.10
CArauco66	25.86	20.50	13.55	22.00	16.12	10.67	22.81	18.14	10.63	22.33	15.52	9.68	33.03	31.23	24.15	50.81	45.48	38.64
Cardones110	138.03	125.93	107.89	134.88	123.89	108.73	129.54	117.75	102.93	129.53	115.19	100.14	116.94	105.99	101.01	109.14	102.95	98.28
Cardones220	94.26	92.21	93.71	98.62	97.95	99.13	93.38	91.76	93.23	86.45	87.81	88.97	93.11	93.83	97.30	96.01	93.66	97.14
Charrua066	38.08	32.77	26.52	41.86	35.33	27.35	40.82	34.17	27.32	37.74	30.22	23.47	35.76	32.21	24.65	37.06	33.57	25.24
Charrua154	79.21	61.25	34.23	81.60	62.28	32.47	88.34	65.20	40.11	84.94	58.68	29.87	74.99	60.54	34.24	82.58	65.72	37.70
Charrua220	133.43	136.00	143.75	145.16	138.64	135.91	143.32	135.45	142.79	125.94	122.73	129.27	115.84	109.51	118.85	120.76	112.61	129.38
Chena110	104.63	79.35	44.80	97.92	76.07	44.60	110.07	82.59	46.31	114.03	79.14	42.50	106.41	83.33	47.05	116.53	89.96	50.46
Chena220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chillan154	64.52	50.01	32.59	64.10	50.25	37.72	67.39	49.00	36.42	66.42	45.58	26.04	61.03	46.43	26.62	60.75	47.21	27.11
Cholguan066	5.14	4.67	4.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.81	1.99	0.52	0.00	0.45	0.99	0.23	0.33	0.00
Cholguan220	19.19	17.56	14.32	22.60	20.32	17.61	21.24	18.89	16.77	20.18	17.22	15.54	20.45	18.99	16.47	18.62	18.84	16.66
Cipreses154	0.41	0.39	0.34	0.53	0.48	0.36	0.53	0.47	0.38	0.68	0.55	0.38	0.58	0.52	0.49	0.59	0.59	0.39
CNavia110	639.23	484.81	273.76	598.20	464.76	272.54	672.48	504.61	282.95	696.67	483.51	259.68	650.08	509.12	287.50	711.98	549.67	308.36
Colbun220	52.37	50.06	46.02	52.45	48.80	52.19	53.83	51.19	52.40	48.57	48.26	49.12	53.02	50.22	50.45	55.30	52.31	55.58
Colcura66	0.31	0.27	0.12	0.30	0.28	0.14	0.22	0.30	0.15	0.21	0.28	0.15	0.33	0.22	0.18	0.37	0.24	0.15
Concepcio154	134.07	112.78	87.04	134.85	112.84	88.98	155.01	120.88	93.14	164.21	123.22	88.57	162.95	130.09	91.74	165.48	134.93	96.43
Constituci66	14.61	11.26	5.62	13.85	11.84	6.57	12.30	11.80	6.61	12.86	11.60	6.24	17.24	11.75	6.90	17.39	12.09	7.03
Coronel154	42.82	36.00	22.17	47.51	39.64	28.76	50.82	42.05	30.01	49.69	42.55	27.85	49.92	39.29	32.90	50.32	42.27	31.30
CPinto220	16.94	18.59	19.04	19.33	19.02	19.45	16.70	17.68	17.75	15.99	17.69	19.47	19.95	19.77	20.23	20.08	19.64	20.72
DAlmagro220	83.89	82.50	81.52	85.23	84.12	84.00	84.97	82.35	81.71	83.95	82.49	81.79	80.19	82.45	84.32	80.54	79.80	79.32
Dole066	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EIndio110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ElPenon110	20.67	19.02	16.73	21.11	18.96	16.96	18.42	16.93	15.23	16.56	15.98	15.29	17.71	15.62	15.58	16.07	14.22	13.62
ElSalto110	328.23	248.93	140.55	307.17	238.64	139.93	345.31	259.10	145.27	357.73	248.26	133.31	333.80	261.41	147.60	365.58	282.22	158.30
Espejo110	73.55	55.78	31.50	68.83	53.48	31.36	77.38	58.06	32.55	80.16	55.63	29.87	74.80	58.58	33.08	81.92	63.24	35.47
Florida110	356.25	270.18	152.54	333.38	259.01	151.87	374.78	281.21	157.66	388.26	269.45	144.69	362.29	283.72	160.20	396.78	306.31	171.81
Fopaco154	17.27	17.37	17.08	16.05	17.74	18.81	11.39	12.49	13.13	3.20	6.02	11.68	0.11	1.26	1.73	0.05	0.16	0.18

Mes	Ene-11	Ene-11	Ene-11	Feb-11	Feb-11	Feb-11	Mar-11	Mar-11	Mar-11	Abr-11	Abr-11	Abr-11	May-11	May-11	May-11	Jun-11	Jun-11	Jun-11
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
Graneros066	12.37	10.52	7.30	13.94	11.68	8.78	14.78	11.97	8.99	13.92	10.22	7.44	10.31	9.15	6.58	10.11	9.15	6.61
Hualpen154	48.97	48.60	48.90	45.24	44.69	45.03	42.31	41.69	42.22	44.27	44.49	45.69	43.44	43.09	42.85	33.41	33.15	32.97
Huasco110	37.81	37.76	37.80	39.05	37.02	37.05	38.95	39.18	40.43	38.74	38.23	39.05	31.70	30.94	32.17	39.49	39.30	39.59
Indura066	3.23	3.23	3.23	3.20	3.20	3.21	3.12	3.22	3.24	3.35	3.35	3.35	3.13	3.33	3.35	3.34	3.33	3.33
Itahue154	88.34	69.16	40.12	91.63	68.47	40.71	96.30	73.45	47.04	94.98	68.13	49.00	82.82	63.41	44.39	83.84	63.52	40.59
Lampa220	34.45	39.32	37.54	26.34	41.98	51.10	26.40	43.40	50.43	24.81	40.69	46.73	52.85	38.30	44.00	51.55	38.63	52.30
Linares154	26.72	20.62	12.67	29.94	22.72	15.57	31.87	24.14	16.20	30.63	20.61	12.42	24.29	19.94	13.41	23.87	18.34	11.70
Lota66	7.37	6.02	4.11	8.09	6.43	4.70	8.95	7.07	4.83	9.35	7.12	4.69	7.78	6.86	5.09	7.22	6.51	4.69
LVegas110	32.55	28.01	21.81	29.07	25.67	21.22	26.63	24.39	18.73	26.90	23.88	20.50	25.99	20.51	18.58	23.70	20.98	18.53
LVilos220	43.57	37.91	31.34	46.74	38.87	32.72	44.38	35.96	30.06	44.52	35.45	29.83	36.31	34.22	29.63	35.24	33.46	28.39
Maitencil110	21.95	19.99	16.95	21.90	19.23	16.98	23.98	19.72	17.55	23.69	19.41	17.11	21.11	19.47	17.35	21.79	20.29	19.64
Maitencil220	1.68	1.62	1.25	1.67	1.65	1.67	1.67	1.50	1.25	1.54	1.49	1.56	1.69	1.68	1.55	1.70	1.68	1.62
Mapal154	10.64	10.42	10.74	10.85	10.78	11.20	9.43	9.30	8.99	10.24	9.97	9.51	9.85	11.05	11.32	10.66	10.83	11.31
Maule154	0.02	0.03	0.04	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01
Miraflore110	310.46	250.83	175.70	332.95	256.68	181.60	349.23	251.99	171.95	361.57	250.22	168.02	286.74	251.33	168.51	311.42	264.38	172.87
MPatria66	13.69	10.80	6.12	11.25	9.16	4.62	8.30	7.57	3.83	5.56	4.41	2.07	5.94	3.55	2.14	3.99	3.06	1.71
Ochagavia110	134.49	102.00	57.59	125.86	97.78	57.33	141.48	106.16	59.52	146.58	101.72	54.62	136.77	107.11	60.48	149.79	115.64	64.86
Ovalle66	25.18	19.78	12.24	25.42	20.10	12.48	26.51	20.33	11.78	26.13	18.87	11.38	21.51	16.77	10.45	19.01	15.78	9.39
Pachacama110	71.00	64.98	54.64	72.13	66.07	57.47	78.01	68.79	59.27	88.80	76.54	65.10	68.16	68.74	68.43	62.39	60.99	55.74
Paine154	48.34	39.37	30.62	51.08	42.53	31.12	48.76	41.68	33.58	50.20	39.43	31.14	38.59	32.59	24.34	37.71	32.27	24.29
Paposo220	20.07	20.03	20.36	20.86	20.65	21.13	20.16	20.08	20.48	19.39	19.79	20.28	19.59	19.69	20.73	20.18	19.94	20.85
Parral154	25.12	19.61	12.65	25.69	19.14	12.37	25.45	17.91	11.52	24.10	16.15	11.09	19.15	15.50	10.24	18.79	15.84	9.85
PAzucar110	117.35	97.92	70.31	125.28	99.77	74.26	124.05	91.48	66.21	129.35	91.06	66.01	97.00	90.68	66.45	98.76	92.45	66.11
PAzucar220	0.18	0.18	0.18	0.15	0.15	0.15	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.18	0.18	0.18
PCortes154	55.35	45.81	30.26	60.56	49.69	34.38	66.30	53.55	36.72	65.29	48.68	32.51	56.89	44.75	32.59	56.32	45.07	31.45
Petroquim154	70.34	69.48	73.41	46.31	46.89	45.35	37.01	37.95	39.52	30.98	32.15	39.34	32.47	37.55	42.47	38.93	36.22	35.38
PMontt220	172.98	142.45	84.16	175.33	142.62	93.13	193.62	149.91	96.45	197.89	147.71	93.57	178.56	141.86	96.53	183.64	144.14	94.10
Polpaico220	404.46	389.88	378.25	410.47	389.77	365.58	405.39	394.27	379.96	382.94	371.80	362.24	382.81	371.68	355.41	409.14	386.50	372.95
Polpaico220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PolpDesf220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PPeuco110	36.29	33.61	29.13	34.13	30.84	27.59	35.13	33.52	31.74	30.12	29.52	27.55	29.59	29.49	28.40	23.47	22.52	19.23
Punitaqui66	9.75	8.15	5.60	8.14	7.21	4.81	7.01	6.53	4.53	4.06	3.47	2.39	3.18	2.59	2.00	2.54	2.21	1.77
Quillota110	67.14	55.17	40.35	66.23	53.49	38.87	62.78	49.67	33.70	67.07	51.41	37.32	61.16	48.01	34.62	47.71	40.59	27.23
Quillota220	114.23	108.84	110.73	114.41	111.49	109.39	101.75	100.52	98.93	106.71	107.81	102.27	104.48	108.30	108.40	116.19	114.49	114.52
Rancagua066	26.79	22.03	13.47	30.83	25.23	16.01	33.16	27.08	17.34	31.23	23.87	15.92	28.36	21.61	15.50	27.83	22.30	16.00
Rancagua154	49.38	41.26	28.59	50.97	41.85	33.14	48.99	37.54	25.66	56.07	42.52	31.72	50.03	44.75	32.70	55.71	48.94	36.32
Rapel220	81.68	68.49	47.31	78.28	65.17	45.31	69.02	60.11	42.25	59.27	48.36	34.12	52.78	41.08	31.29	48.17	40.41	32.25
Sauzal110_1	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.04	0.04	0.04	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02
Sauzal110_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Ene-11	Ene-11	Ene-11	Feb-11	Feb-11	Feb-11	Mar-11	Mar-11	Mar-11	Abr-11	Abr-11	Abr-11	May-11	May-11	May-11	Jun-11	Jun-11	Jun-11
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
SFcoMost066	12.78	11.37	10.37	13.08	12.16	11.06	13.59	12.52	11.38	12.87	11.73	10.54	11.48	10.60	9.98	10.22	9.70	8.99
SFernando154_1	34.28	27.54	17.81	38.60	30.51	20.89	40.56	32.35	23.26	36.60	27.50	19.51	31.00	24.16	18.06	27.97	21.84	14.61
SFernando154_2	43.08	34.58	22.37	48.49	38.32	26.24	50.95	40.63	29.23	45.96	34.53	24.51	38.92	30.33	22.68	35.12	27.41	18.34
SJavier66	7.85	6.26	3.84	8.64	6.72	4.50	9.88	7.69	5.38	9.77	7.10	4.83	8.48	6.98	5.51	8.74	6.95	4.98
SMiguel66	3.30	2.53	1.46	5.00	4.13	3.04	6.80	6.17	5.55	4.92	3.89	3.05	2.68	2.09	1.49	4.23	3.12	1.89
SVicente154	149.90	136.71	112.42	156.07	140.40	115.59	169.06	148.73	125.21	171.96	148.52	122.87	145.11	140.52	126.55	151.57	143.31	119.56
Talca66	24.57	18.95	12.01	26.13	19.50	12.51	29.66	20.76	12.87	31.52	20.64	12.09	27.00	22.99	13.29	27.50	22.29	12.40
Temuco220	152.22	121.12	88.10	165.11	127.86	100.49	176.09	128.06	87.30	188.40	134.56	97.62	165.08	137.47	92.67	168.36	140.72	90.87
Teno154	25.51	23.23	20.73	42.99	38.33	34.96	50.50	42.96	32.93	47.43	38.27	27.68	39.26	30.45	29.81	35.38	30.17	28.54
Tilcoco154	1.87	1.58	0.80	1.64	1.51	0.71	1.64	1.55	1.10	2.27	1.78	1.18	1.91	1.96	1.56	1.27	1.71	1.86
Valdivia220	100.23	79.48	54.50	107.60	79.87	51.70	100.44	78.54	54.77	118.31	80.15	50.69	98.12	84.19	59.65	108.59	91.28	63.05
Ventanas110	51.94	51.80	53.31	46.02	40.97	39.20	50.91	47.59	46.77	51.10	47.47	46.43	47.84	48.50	47.72	47.08	47.46	48.32

Cuadro 8: *Demanda de potencia por bloque semanal desde julio a diciembre del año 2011*

Mes	Jul-11	Jul-11	Jul-11	Ago-11	Ago-11	Ago-11	Sep-11	Sep-11	Sep-11	Oct-11	Oct-11	Oct-11	Nov-11	Nov-11	Nov-11	Dic-11	Dic-11	Dic-11
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
AJahuel110	269.11	196.51	107.97	263.99	197.72	111.56	240.54	174.69	100.00	249.59	186.05	105.78	250.75	190.82	106.83	251.36	191.84	110.63
AJahuel220	67.32	73.27	74.42	80.56	78.21	80.59	74.77	72.66	72.75	80.11	74.63	75.27	79.45	78.37	76.97	74.99	74.07	77.50
Almendros110	369.30	271.03	146.80	362.81	273.30	150.71	330.93	241.11	136.18	341.85	252.55	139.34	339.74	257.53	143.06	338.48	256.64	147.38
AMelipill220	71.41	67.52	49.27	69.73	66.39	50.13	84.05	67.83	48.64	90.68	71.58	47.28	95.44	75.96	50.02	99.19	79.20	53.06
Ancoa220	0.11	0.12	0.13	0.11	0.13	0.15	0.11	0.12	0.12	0.12	0.11	0.12	0.11	0.11	0.11	0.12	0.11	0.12
Batuco110	64.64	53.35	38.26	64.53	54.47	40.18	63.68	51.68	38.72	68.42	56.55	41.65	71.19	58.57	43.98	70.34	57.45	43.45
BBlanco220	102.08	85.39	62.67	102.92	87.49	62.14	99.92	84.06	63.85	108.09	82.46	61.15	106.64	88.27	66.49	106.54	88.23	64.96
Candela220	176.72	161.15	114.71	190.91	193.70	202.68	190.44	197.40	208.20	180.08	174.41	174.38	174.97	175.16	180.32	168.75	168.96	185.96
CArauco66	51.62	45.37	38.40	50.66	47.36	39.41	34.48	28.31	24.39	30.24	25.50	17.76	24.10	19.71	13.83	20.58	15.58	9.81
Cardones110	103.26	96.65	97.07	114.89	106.52	104.01	115.60	108.76	101.33	137.36	125.03	114.33	142.46	129.22	111.43	147.60	132.00	117.88
Cardones220	90.49	91.75	91.44	83.03	87.07	92.91	96.12	97.48	99.22	99.49	97.06	87.44	99.91	97.16	100.95	68.40	73.85	82.34
Charrua066	37.12	32.96	23.86	37.06	33.19	24.69	38.96	34.13	25.51	41.99	34.32	27.38	49.50	39.87	25.35	46.11	39.50	32.20
Charrua154	78.27	60.93	34.28	77.98	62.47	39.36	75.31	57.84	37.95	80.90	60.17	33.88	78.78	60.48	36.78	79.15	60.08	36.43
Charrua220	124.13	112.28	122.89	118.98	107.19	121.75	104.18	108.43	111.69	103.92	98.75	88.80	119.68	107.89	109.27	98.37	92.13	95.19
Chena110	117.03	85.89	46.52	114.98	86.61	47.76	104.87	76.41	43.16	108.33	80.03	44.16	107.66	81.61	45.34	107.27	81.33	46.70
Chena220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chillan154	60.10	52.83	36.20	56.27	44.86	26.82	54.54	40.35	24.60	59.30	43.09	25.24	71.05	49.64	34.59	62.77	46.49	28.17
Cholguan066	1.25	0.02	0.00	1.57	1.76	0.00	0.00	0.00	0.08	0.20	0.52	0.00	2.69	2.39	3.33	0.37	0.31	1.86
Cholguan220	19.18	19.24	16.44	20.62	18.71	16.84	20.71	18.56	16.14	21.48	18.92	16.69	21.37	18.87	15.00	19.99	18.65	14.95
Cipreses154	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.66	0.59	0.50	0.67	0.63	0.56	0.52	0.51	0.46	0.01	0.01	0.01
CNavia110	715.01	524.78	284.29	702.46	529.18	291.86	640.72	466.84	263.71	661.84	488.98	269.83	657.76	498.62	277.03	655.33	496.89	285.38
Colbun220	54.21	51.16	53.75	54.75	49.24	56.13	54.18	51.94	54.41	49.60	50.08	53.11	50.72	49.09	51.38	50.25	51.04	51.95
Colcura66	0.35	0.25	0.15	0.37	0.23	0.20	0.31	0.22	0.12	0.28	0.32	0.16	0.28	0.27	0.12	0.29	0.25	0.11
Concepcio154	162.46	130.63	93.61	154.29	131.19	95.92	145.85	122.33	89.14	154.57	121.58	90.40	143.66	118.83	90.44	155.67	127.87	95.15
Constituci66	15.58	11.49	6.44	14.60	10.76	6.46	15.91	10.82	6.18	12.02	11.84	6.36	14.03	11.80	6.49	13.95	11.11	6.17
Coronel154	51.50	41.24	29.53	44.90	37.01	29.08	44.24	34.01	20.85	42.36	36.25	21.75	40.16	33.87	21.62	39.52	31.38	19.73
CPinto220	17.75	18.34	20.34	12.80	14.23	15.35	20.64	20.03	19.30	17.62	18.34	19.95	20.02	19.86	19.98	20.04	20.09	18.39
DAlmagro220	76.33	80.66	81.18	78.44	81.45	82.81	85.63	86.48	86.58	90.15	87.39	86.42	89.06	86.72	88.36	83.05	81.41	85.44
Dole066	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EIndio110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ElPenon110	16.30	14.17	14.00	16.12	14.20	13.70	16.95	15.45	15.05	17.69	17.13	15.54	18.27	17.15	15.91	18.31	16.99	15.03
ElSalto110	367.14	269.45	145.94	360.69	271.70	149.83	329.00	239.70	135.38	339.85	251.07	138.53	337.75	256.02	142.23	336.50	255.14	146.52
Espejo110	82.27	60.38	32.70	80.83	60.89	33.57	73.72	53.71	30.34	76.16	56.26	31.04	75.69	57.37	31.87	75.41	57.17	32.83
Florida110	398.48	292.45	158.40	391.48	294.89	162.61	357.07	260.16	146.93	368.85	272.50	150.35	366.58	277.87	154.36	365.22	276.91	159.02
Fopaco154	0.09	0.09	0.12	0.02	0.05	0.04	0.23	0.22	0.25	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Jul-11	Jul-11	Jul-11	Ago-11	Ago-11	Ago-11	Sep-11	Sep-11	Sep-11	Oct-11	Oct-11	Oct-11	Nov-11	Nov-11	Nov-11	Dic-11	Dic-11	Dic-11
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
Graneros066	9.60	8.35	6.25	9.19	8.23	6.00	8.94	7.60	5.33	10.45	7.69	5.61	11.39	9.07	6.47	13.16	10.54	7.30
Hualpen154	40.52	40.03	39.33	42.09	41.78	42.48	41.93	41.99	41.99	42.95	42.94	42.80	43.29	44.14	45.37	39.15	38.97	37.55
Huasco110	36.05	38.18	38.16	38.62	39.08	39.38	36.43	38.69	39.14	39.00	38.29	38.48	35.45	33.46	34.73	39.32	38.34	38.45
Indura066	3.33	3.33	3.32	3.11	3.26	3.35	3.35	3.35	3.36	2.37	2.23	2.53	3.37	3.36	3.41	3.32	3.30	3.29
Itahue154	80.62	61.16	37.99	78.13	60.14	36.97	73.56	54.27	36.11	79.91	61.69	34.10	89.73	65.59	36.87	89.46	68.05	38.91
Lampa220	51.05	41.10	50.82	44.77	38.04	48.96	25.67	26.22	31.14	38.92	46.95	51.87	48.02	44.88	51.46	41.52	41.42	35.41
Linares154	21.42	17.06	10.45	22.95	18.23	11.33	21.16	16.21	10.32	27.06	18.74	11.08	29.70	21.80	13.06	31.70	24.00	14.15
Lota66	7.37	6.34	4.18	6.81	6.29	5.02	6.55	5.79	4.22	8.11	6.39	4.21	7.16	5.89	4.07	7.04	5.68	3.79
LVegas110	23.71	21.79	19.45	25.43	22.12	19.27	28.96	24.64	21.04	28.95	26.90	22.06	31.48	27.99	22.15	33.34	30.04	24.57
LVilos220	33.58	32.78	28.08	34.35	32.81	28.53	37.22	34.31	29.02	43.11	34.98	29.06	42.68	35.77	30.11	41.72	35.26	29.72
Maitencil110	21.19	19.51	18.27	22.39	19.77	18.72	21.94	19.77	16.98	25.25	21.79	18.92	24.84	22.04	19.77	25.89	22.82	19.83
Maitencil220	1.68	1.67	1.61	1.56	1.66	1.62	1.37	1.34	1.35	1.64	1.63	1.43	1.61	1.65	1.60	1.66	1.65	1.48
Mapal154	10.52	10.82	11.12	11.11	10.72	9.98	11.18	10.97	10.60	11.03	10.58	10.72	11.32	11.42	11.65	10.86	10.94	11.27
Maule154	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
Miraflore110	295.30	258.29	172.11	286.19	247.19	161.28	278.47	233.63	152.43	337.37	241.74	164.11	318.49	246.00	170.64	325.00	248.40	168.68
MPatria66	4.29	3.09	2.02	4.69	3.15	2.52	6.76	4.38	2.53	6.87	6.18	3.09	8.68	7.28	3.89	10.12	9.07	6.01
Ochagavia110	150.43	110.40	59.80	147.79	111.33	61.39	134.80	98.21	55.47	139.25	102.87	56.76	138.39	104.90	58.28	137.88	104.54	60.03
Ovalle66	19.56	15.24	8.90	19.05	15.14	8.72	20.22	15.12	9.09	22.46	16.70	9.39	23.36	17.63	10.10	24.53	18.79	11.47
Pachacama110	57.01	54.33	47.72	61.71	56.41	48.71	61.66	54.42	47.21	64.62	57.68	48.79	64.10	59.17	50.11	70.56	62.05	51.96
Paine154	36.76	31.28	23.50	35.24	30.71	21.57	35.83	29.76	22.18	38.68	30.67	18.54	41.92	34.79	25.36	41.93	36.63	28.08
Paposo220	18.77	19.27	20.19	18.77	19.31	20.47	20.19	20.70	21.02	21.13	20.98	20.69	21.10	20.68	21.30	18.67	18.99	20.00
Parral154	19.42	15.27	9.65	16.74	13.81	8.68	16.50	13.26	8.46	18.99	13.39	8.21	19.71	15.06	9.12	21.89	16.94	11.49
PAzucar110	96.46	88.99	65.60	96.17	88.46	64.95	98.06	87.37	62.46	123.52	89.77	65.64	116.13	91.04	66.84	119.38	92.96	68.01
PAzucar220	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16
PCortes154	56.88	43.86	28.95	55.24	42.11	28.26	48.63	37.48	25.13	53.59	40.05	24.47	52.34	40.55	24.23	56.19	43.24	27.51
Petroquim154	37.48	37.93	42.83	40.75	38.84	40.29	38.46	39.02	40.98	62.53	66.79	77.08	50.79	55.58	58.93	78.06	77.78	82.55
PMontt220	181.55	138.05	91.04	174.35	137.74	93.70	168.01	130.20	87.06	198.33	157.92	100.97	190.01	156.24	100.42	190.65	152.37	97.74
Polpaico220	386.02	375.66	385.65	392.77	391.95	388.34	395.94	390.58	381.88	417.36	396.17	385.09	419.90	404.73	383.95	422.45	403.36	389.15
Polpaico220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PolpDesf220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PPeuco110	29.47	27.91	27.46	31.02	30.35	28.86	30.22	30.56	29.07	30.39	30.86	29.36	36.23	33.36	28.15	33.32	33.89	32.39
Punitaqui66	3.22	2.54	2.19	4.58	3.49	2.94	3.94	2.72	1.77	4.42	3.71	2.18	6.13	5.01	2.84	6.48	5.51	3.59
Quillota110	47.58	40.36	28.07	48.48	39.78	26.83	60.71	47.81	36.76	59.65	46.82	30.95	61.10	49.41	33.27	61.59	50.12	34.66
Quillota220	111.06	112.75	113.59	101.80	101.90	98.36	111.90	110.80	110.28	111.00	109.11	108.74	108.94	109.24	110.32	113.64	112.56	111.29
Rancagua066	26.48	20.12	13.52	25.73	19.80	14.10	24.20	18.92	12.34	26.07	20.74	13.05	26.87	21.56	13.79	28.97	23.23	15.08
Rancagua154	50.25	42.68	26.42	53.14	46.76	35.22	51.55	44.54	34.77	56.08	44.66	35.76	53.10	45.17	36.58	53.72	45.13	35.01
Rapel220	46.58	39.78	30.25	48.40	40.16	31.09	47.18	42.57	38.52	47.44	51.48	40.24	59.36	60.31	44.12	66.72	66.43	52.03
Sauzal110_1	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.04	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07
Sauzal110_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Jul-11	Jul-11	Jul-11	Ago-11	Ago-11	Ago-11	Sep-11	Sep-11	Sep-11	Oct-11	Oct-11	Oct-11	Nov-11	Nov-11	Nov-11	Dic-11	Dic-11	Dic-11
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
SFcoMost066	11.43	9.70	9.15	10.80	9.93	8.99	9.00	8.17	7.29	11.13	10.32	9.31	12.12	10.89	9.40	13.42	11.89	9.82
SFernando154_1	26.23	20.97	14.55	26.06	20.84	14.40	26.34	20.23	14.01	32.15	23.74	15.11	34.58	26.51	16.90	37.13	28.86	18.84
SFernando154_2	32.92	26.31	18.26	32.72	26.16	18.08	33.06	25.38	17.59	40.36	29.81	18.96	43.44	33.30	21.22	46.64	36.25	23.67
SJavier66	8.21	6.49	5.12	8.04	6.30	4.39	7.29	5.80	4.10	7.88	6.27	4.37	7.56	5.84	3.75	7.99	6.07	3.93
SMiguel66	3.78	2.98	1.81	4.01	2.99	1.79	3.28	2.47	1.53	3.49	2.30	1.38	3.49	2.49	1.50	3.64	2.67	1.53
SVicente154	150.05	142.74	118.42	153.07	139.85	124.02	136.65	122.21	108.00	156.65	138.05	110.99	149.53	133.95	108.78	144.02	126.03	107.00
Talca66	25.22	21.00	11.71	25.53	20.81	11.99	19.92	16.90	10.43	26.72	18.08	10.95	24.39	17.66	11.04	24.95	18.68	12.32
Temuco220	162.50	126.02	78.20	156.34	122.43	71.29	148.05	114.21	70.04	219.38	166.21	109.92	209.00	161.95	105.85	212.84	164.34	104.96
Teno154	31.45	25.38	23.72	28.41	23.50	21.55	23.93	20.62	19.53	22.53	20.12	17.94	32.25	26.07	20.28	35.75	31.03	25.20
Tilcoco154	1.49	1.63	0.61	1.87	1.65	0.78	1.49	1.30	0.54	1.86	1.62	1.02	1.92	1.52	0.73	2.02	1.57	1.08
Valdivia220	115.38	101.59	77.85	110.18	99.65	75.73	105.13	89.69	69.61	115.58	81.45	58.09	104.79	82.17	58.05	98.83	78.64	58.01
Ventanas110	45.52	47.25	45.63	46.27	48.33	47.90	47.91	48.56	46.85	50.95	49.06	49.62	48.77	47.57	47.37	46.05	43.50	40.88

Cuadro 9: *Demanda de potencia por bloque semanal desde enero a junio del año 2012*

Mes	Ene-12	Ene-12	Ene-12	Feb-12	Feb-12	Feb-12	Mar-12	Mar-12	Mar-12	Abr-12	Abr-12	Abr-12	May-12	May-12	May-12	Jun-12	Jun-12	Jun-12
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
AJahuel110	257.38	196.24	112.02	242.37	189.43	112.74	269.50	204.10	116.38	277.79	194.95	105.91	260.86	202.74	116.88	282.38	216.99	122.86
AJahuel220	79.35	76.84	72.62	83.45	83.75	78.22	80.91	79.01	68.43	82.09	79.02	78.64	79.17	80.12	78.65	74.36	80.12	78.40
Almendros110	346.67	262.91	148.44	324.42	252.05	147.79	364.70	273.65	153.42	377.82	262.21	140.80	352.55	276.10	155.89	386.11	298.07	167.19
AMelipill220	105.73	86.66	59.18	108.72	86.00	60.40	102.56	80.15	56.75	103.94	76.90	53.15	88.23	73.09	52.50	77.10	72.75	55.79
Ancoa220	0.13	0.12	0.13	0.13	0.12	0.13	0.13	0.11	0.12	0.14	0.13	0.13	0.12	0.13	0.14	0.11	0.13	0.15
Batuco110	70.29	59.48	41.90	70.30	58.55	44.65	72.20	59.55	44.87	68.34	53.69	39.15	67.34	56.40	41.49	68.21	57.73	41.86
BBlanco220	103.78	88.90	67.91	107.44	88.72	70.12	111.16	85.05	60.22	111.75	82.59	60.42	93.32	82.61	59.78	98.82	87.98	64.38
Candela220	175.49	164.39	140.17	186.57	184.33	189.75	201.51	195.88	200.06	198.73	210.38	209.14	229.80	229.88	237.51	222.45	236.23	248.24
CArauco66	27.40	21.73	14.38	23.14	16.96	11.23	24.06	19.17	11.20	23.47	16.32	10.19	35.28	33.43	25.97	54.61	48.92	41.72
Cardones110	146.28	133.56	114.70	143.02	131.47	115.62	137.43	125.04	109.47	137.41	122.39	106.63	124.12	112.64	107.54	115.85	109.38	104.57
Cardones220	102.58	100.35	101.98	107.34	106.60	107.89	101.63	99.87	101.47	94.08	95.57	96.83	101.34	102.12	105.89	104.49	101.93	105.72
Charrua066	40.55	34.93	28.27	44.61	37.70	29.21	43.52	36.50	29.23	40.21	32.25	25.07	38.15	34.40	26.33	39.52	35.85	26.97
Charrua154	83.20	64.34	35.96	85.70	65.42	34.11	92.78	68.49	42.13	89.23	61.64	31.38	78.81	63.62	36.00	86.76	69.06	39.63
Charrua220	145.17	147.97	156.42	157.92	150.84	147.89	155.92	147.37	155.37	136.99	133.53	140.66	126.02	119.13	129.32	131.37	122.50	140.77
Chena110	109.86	83.32	47.04	102.81	79.88	46.83	115.58	86.72	48.62	119.74	83.09	44.62	111.73	87.50	49.40	122.36	94.46	52.98
Chena220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chillan154	67.90	52.63	34.33	67.43	52.89	39.79	70.85	51.53	38.39	69.80	47.92	27.36	64.20	48.78	27.96	63.83	49.59	28.47
Cholguan066	5.60	5.08	5.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.97	2.16	0.56	0.00	0.48	1.08	0.25	0.36	0.00
Cholguan220	20.59	18.83	15.34	24.30	21.84	18.91	22.85	20.30	18.02	21.77	18.56	16.74	22.03	20.47	17.74	20.03	20.29	17.94
Cipreses154	0.43	0.41	0.35	0.56	0.51	0.38	0.56	0.49	0.40	0.72	0.58	0.40	0.61	0.55	0.51	0.62	0.62	0.41
CNavia110	671.20	509.05	287.45	628.11	488.00	286.17	706.11	529.85	297.10	731.51	507.69	272.66	682.58	534.58	301.88	747.58	577.16	323.78
Colbun220	56.99	54.48	50.09	57.08	53.12	56.80	58.58	55.72	57.03	52.86	52.52	53.46	57.70	54.66	54.90	60.19	56.93	60.48
Colcura66	0.33	0.28	0.12	0.31	0.29	0.15	0.23	0.31	0.15	0.22	0.30	0.16	0.34	0.23	0.19	0.39	0.26	0.16
Concepcio154	141.99	119.62	92.64	142.69	119.61	94.64	164.01	128.12	99.09	173.64	130.59	94.21	172.36	137.76	97.52	175.02	142.88	102.55
Constituci66	15.50	11.95	5.97	14.70	12.57	6.97	13.03	12.53	7.02	13.64	12.31	6.62	18.29	12.48	7.33	18.45	12.85	7.47
Coronel154	44.96	37.80	23.27	49.88	41.63	30.20	53.36	44.15	31.51	52.17	44.67	29.24	52.42	41.25	34.54	52.84	44.39	32.86
CPinto220	18.44	20.24	20.72	21.04	20.70	21.16	18.18	19.25	19.31	17.40	19.25	21.19	21.71	21.52	22.02	21.86	21.37	22.55
DAlmagro220	83.95	82.50	81.41	85.16	84.07	83.84	85.07	82.32	81.56	84.19	82.55	81.68	80.16	82.56	84.31	80.36	79.61	78.84
Dole066	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EIndio110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ElPenon110	22.08	20.34	17.93	22.52	20.26	18.18	19.69	18.12	16.34	17.69	17.10	16.39	18.93	16.74	16.72	17.19	15.25	14.61
ElSalto110	344.65	261.38	147.57	322.53	250.57	146.92	362.57	272.05	152.53	375.62	260.67	139.98	350.49	274.48	154.98	383.86	296.33	166.21
Espejo110	77.23	58.57	33.07	72.27	56.15	32.92	81.25	60.96	34.18	84.17	58.41	31.37	78.54	61.51	34.73	86.02	66.41	37.25
Florida110	374.06	283.69	160.17	350.05	271.96	159.46	393.51	295.27	165.55	407.68	282.92	151.93	380.41	297.91	168.21	416.62	321.62	180.40
Fopaco154	18.79	18.90	18.59	17.47	19.31	20.47	12.39	13.59	14.29	3.48	6.56	12.71	0.12	1.38	1.88	0.05	0.17	0.20

Mes	Ene-12	Ene-12	Ene-12	Feb-12	Feb-12	Feb-12	Mar-12	Mar-12	Mar-12	Abr-12	Abr-12	Abr-12	May-12	May-12	May-12	Jun-12	Jun-12	Jun-12
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
Graneros066	13.03	11.08	7.67	14.68	12.30	9.24	15.57	12.61	9.46	14.66	10.76	7.83	10.84	9.63	6.91	10.65	9.63	6.95
Hualpen154	53.30	52.89	53.22	49.24	48.63	49.00	46.04	45.37	45.95	48.18	48.42	49.72	47.28	46.90	46.63	36.36	36.08	35.88
Huasco110	41.07	41.04	41.10	42.41	40.22	40.28	42.29	42.58	43.95	42.05	41.55	42.46	34.44	33.61	34.97	42.92	42.70	43.04
Indura066	3.51	3.51	3.52	3.48	3.48	3.49	3.39	3.50	3.53	3.65	3.64	3.64	3.41	3.63	3.65	3.63	3.63	3.62
Itahue154	92.81	72.66	42.14	96.26	71.93	42.77	101.17	77.16	49.41	99.78	71.57	51.46	87.03	66.63	46.64	88.11	66.76	42.67
Lampa220	36.17	41.29	39.42	27.66	44.08	53.66	27.72	45.57	52.95	26.05	42.73	49.07	55.49	40.22	46.20	54.13	40.56	54.91
Linares154	28.09	21.67	13.31	31.47	23.89	16.36	33.50	25.37	17.02	32.20	21.66	13.04	25.55	20.95	14.08	25.10	19.27	12.29
Lota66	7.74	6.32	4.32	8.49	6.75	4.93	9.40	7.42	5.07	9.82	7.47	4.93	8.17	7.20	5.34	7.58	6.83	4.93
LVegas110	34.17	29.41	22.90	30.53	26.96	22.28	27.96	25.61	19.66	28.25	25.07	21.52	27.29	21.53	19.51	24.89	22.03	19.46
LVilos220	45.10	39.17	32.25	48.40	40.15	33.67	45.95	37.11	30.90	46.13	36.59	30.67	37.50	35.30	30.44	36.35	34.49	29.14
Maitencil110	23.39	21.33	18.14	23.32	20.52	18.17	25.54	21.05	18.80	25.24	20.74	18.33	22.54	20.79	18.58	23.26	21.65	21.05
Maitencil220	1.77	1.70	1.31	1.76	1.74	1.76	1.76	1.58	1.32	1.62	1.57	1.64	1.77	1.77	1.63	1.78	1.76	1.70
Mapal154	11.58	11.34	11.69	11.81	11.73	12.19	10.27	10.13	9.79	11.15	10.85	10.35	10.72	12.03	12.32	11.61	11.79	12.31
Maule154	0.02	0.03	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01
Miraflore110	325.99	263.38	184.48	349.59	269.52	190.68	366.69	264.59	180.54	379.65	262.73	176.42	301.08	263.90	176.94	326.99	277.60	181.51
MPatria66	14.37	11.34	6.43	11.81	9.62	4.85	8.71	7.95	4.02	5.84	4.63	2.17	6.23	3.72	2.25	4.18	3.21	1.80
Ochagavia110	141.21	107.10	60.47	132.15	102.67	60.20	148.56	111.47	62.50	153.90	106.81	57.35	143.61	112.47	63.50	157.28	121.42	68.10
Ovalle66	26.44	20.76	12.85	26.69	21.11	13.11	27.84	21.34	12.37	27.43	19.82	11.95	22.59	17.61	10.98	19.96	16.56	9.86
Pachacama110	75.99	69.67	58.72	77.21	70.84	61.81	83.59	73.81	63.78	95.34	82.32	70.21	73.05	73.89	73.86	66.81	65.46	60.07
Paine154	50.79	41.36	32.16	53.67	44.68	32.69	51.23	43.79	35.26	52.74	41.43	32.70	40.55	34.24	25.57	39.62	33.91	25.52
Paposo220	20.07	20.04	20.36	20.86	20.66	21.13	20.16	20.08	20.48	19.39	19.79	20.28	19.59	19.69	20.73	20.18	19.94	20.85
Parral154	26.41	20.61	13.29	26.99	20.12	12.99	26.74	18.82	12.10	25.32	16.97	11.65	20.13	16.29	10.76	19.75	16.64	10.34
PAzucar110	123.65	103.25	74.22	132.01	105.22	78.47	130.68	96.48	69.97	136.27	96.06	69.76	102.25	95.64	70.24	104.08	97.49	69.90
PAzucar220	0.19	0.19	0.19	0.17	0.17	0.17	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.18	0.20	0.20	0.20
PCortes154	58.12	48.10	31.77	63.59	52.17	36.10	69.61	56.23	38.56	68.56	51.12	34.14	59.73	46.99	34.22	59.14	47.33	33.03
Petroquim154	76.55	75.61	79.89	50.40	51.03	49.35	40.28	41.31	43.02	33.71	34.99	42.82	35.33	40.87	46.22	42.36	39.42	38.50
PMontt220	181.63	149.57	88.37	184.10	149.75	97.78	203.31	157.40	101.27	207.79	155.10	98.25	187.49	148.96	101.36	192.82	151.34	98.80
Polpaico220	429.90	414.71	402.90	436.46	414.66	389.12	430.94	419.45	404.59	407.07	395.54	385.73	407.05	395.37	378.35	435.20	411.21	397.04
Polpaico220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	462.30	462.30	462.30	461.51	461.51	461.51	462.04	462.04	462.04
PolpDesf220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-462.30	-462.30	-462.30	-461.51	-461.51	-461.51	-462.04	-462.04	-462.04
PPeuco110	38.91	36.09	31.36	36.58	33.09	29.67	37.75	36.08	34.24	32.45	31.84	29.77	31.97	31.89	30.75	25.35	24.35	20.82
Punitaqui66	10.24	8.56	5.88	8.55	7.57	5.05	7.36	6.85	4.75	4.26	3.65	2.51	3.34	2.72	2.10	2.67	2.32	1.86
Quillota110	70.50	57.93	42.37	69.54	56.16	40.81	65.92	52.16	35.38	70.42	53.98	39.18	64.21	50.41	36.35	50.10	42.62	28.59
Quillota220	124.32	118.46	120.51	124.52	121.34	119.05	110.74	109.39	107.67	116.14	117.34	111.31	113.71	117.86	117.97	126.45	124.60	124.63
Rancagua066	28.17	23.16	14.16	32.41	26.51	16.83	34.85	28.47	18.23	32.82	25.09	16.73	29.82	22.72	16.29	29.26	23.44	16.81
Rancagua154	52.56	44.00	30.55	54.26	44.66	35.49	51.95	39.94	27.34	59.56	45.37	33.99	53.30	47.67	35.01	59.27	52.11	38.86
Rapel220	85.76	71.92	49.68	82.19	68.43	47.58	72.47	63.12	44.36	62.23	50.78	35.82	55.42	43.13	32.86	50.58	42.43	33.87
Sauzal110_1	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.09	0.04	0.04	0.04	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02
Sauzal110_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Ene-12	Ene-12	Ene-12	Feb-12	Feb-12	Feb-12	Mar-12	Mar-12	Mar-12	Abr-12	Abr-12	Abr-12	May-12	May-12	May-12	Jun-12	Jun-12	Jun-12
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
SFcoMost066	13.67	12.17	11.14	13.96	13.00	11.87	14.51	13.38	12.19	13.74	12.55	11.31	12.27	11.37	10.73	10.92	10.39	9.67
SFernando154_1	36.01	28.92	18.70	40.54	32.04	21.94	42.60	33.98	24.43	38.44	28.88	20.49	32.57	25.39	18.97	29.38	22.94	15.35
SFernando154_2	45.24	36.32	23.49	50.93	40.24	27.56	53.51	42.68	30.69	48.27	36.27	25.74	40.88	31.86	23.82	36.89	28.80	19.27
SJavier66	8.24	6.57	4.03	9.07	7.06	4.72	10.38	8.08	5.65	10.26	7.46	5.07	8.90	7.33	5.78	9.18	7.29	5.23
SMiguel66	3.47	2.65	1.54	5.25	4.33	3.19	7.14	6.48	5.82	5.16	4.08	3.20	2.81	2.20	1.57	4.44	3.28	1.98
SVicente154	161.12	147.14	121.27	167.69	151.10	124.64	181.41	159.97	135.10	184.46	159.73	132.52	156.07	151.10	136.42	162.94	154.08	128.90
Talca66	25.80	19.89	12.61	27.44	20.47	13.14	31.14	21.80	13.51	33.10	21.67	12.69	28.35	24.14	13.95	28.88	23.40	13.02
Temuco220	159.83	127.18	92.51	173.36	134.25	105.52	184.90	134.46	91.67	197.82	141.29	102.50	173.34	144.34	97.31	176.79	147.76	95.42
Teno154	26.80	24.40	21.78	45.15	40.27	36.71	53.04	45.12	34.58	49.82	40.20	29.07	41.25	31.98	31.31	37.17	31.69	29.97
Tilcoco154	2.03	1.72	0.87	1.78	1.65	0.77	1.79	1.69	1.19	2.47	1.94	1.29	2.08	2.14	1.70	1.38	1.86	2.03
Valdivia220	105.46	83.67	57.45	113.27	84.10	54.49	105.70	82.71	57.80	124.49	84.43	53.54	103.29	88.67	62.87	114.23	96.07	66.44
Ventanas110	56.07	56.00	57.72	49.55	44.18	42.35	54.97	51.47	50.63	55.17	51.33	50.26	51.71	52.44	51.65	50.89	51.29	52.29

Cuadro 10: *Demanda de potencia por bloque semanal desde julio a diciembre del año 2012*

Mes	Jul-12	Jul-12	Jul-12	Ago-12	Ago-12	Ago-12	Sep-12	Sep-12	Sep-12	Oct-12	Oct-12	Oct-12	Nov-12	Nov-12	Nov-12	Dic-12	Dic-12	Dic-12
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
AJahuel110	282.57	206.34	113.37	277.19	207.61	117.14	252.56	183.43	105.00	262.07	195.35	111.07	263.29	200.36	112.18	263.92	201.43	116.16
AJahuel220	71.82	78.18	79.42	85.96	83.46	86.01	79.77	77.53	77.65	85.47	79.63	80.33	84.75	83.62	82.15	79.98	79.01	82.70
Almendros110	387.76	284.58	154.14	380.95	286.96	158.24	347.47	253.16	142.98	358.94	265.18	146.31	356.72	270.40	150.21	355.40	269.47	154.75
AMelipill220	74.98	70.90	51.74	73.21	69.71	52.64	88.25	71.22	51.07	95.21	75.16	49.65	100.22	79.76	52.52	104.15	83.16	55.71
Ancoa220	0.12	0.14	0.14	0.12	0.14	0.16	0.12	0.13	0.13	0.13	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12	0.13
Batuco110	67.88	56.02	40.18	67.76	57.19	42.19	66.86	54.26	40.66	71.84	59.37	43.73	74.75	61.50	46.18	73.86	60.33	45.62
BBlanco220	107.18	89.66	65.80	108.07	91.87	65.25	104.92	88.26	67.04	113.50	86.59	64.21	111.97	92.69	69.82	111.87	92.64	68.20
Candela220	192.33	175.38	124.84	207.77	210.80	220.59	207.26	214.83	226.59	195.99	189.82	189.78	190.42	190.63	196.25	183.66	183.89	202.39
CArauco66	55.46	48.82	41.45	54.44	50.98	42.56	36.87	30.31	26.24	32.15	27.21	19.00	25.50	20.93	14.73	21.62	16.38	10.31
Cardones110	109.53	102.57	103.20	122.03	113.25	110.70	122.61	115.56	107.79	145.73	132.79	121.62	151.10	137.18	118.48	156.45	140.05	125.31
Cardones220	98.48	99.85	99.52	90.37	94.76	101.12	104.61	106.09	107.99	108.27	105.63	95.16	108.74	105.74	109.87	74.44	80.37	89.61
Charrua066	39.57	35.17	25.51	39.55	35.43	26.40	41.61	36.48	27.29	44.70	36.66	29.27	52.85	42.67	27.11	49.20	42.24	34.51
Charrua154	82.23	64.02	36.03	81.93	65.64	41.37	79.12	60.76	39.88	84.97	63.20	35.59	82.74	63.53	38.63	83.13	63.11	38.26
Charrua220	135.04	122.15	133.71	129.43	116.61	132.48	113.33	117.96	121.52	113.05	107.44	96.62	130.20	117.38	118.90	107.01	100.22	103.58
Chena110	122.89	90.19	48.85	120.73	90.94	50.15	110.12	80.23	45.31	113.75	84.04	46.37	113.05	85.69	47.60	112.63	85.40	49.04
Chena220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chillan154	63.17	55.64	38.21	59.10	47.12	28.17	57.30	42.38	25.83	62.28	45.27	26.51	74.83	52.22	36.44	65.95	48.83	29.58
Cholguan066	1.36	0.02	0.00	1.70	1.92	0.00	0.00	0.00	0.09	0.21	0.56	0.00	2.92	2.60	3.62	0.40	0.34	2.02
Cholguan220	20.64	20.73	17.71	22.18	20.13	18.11	22.32	20.00	17.39	23.14	20.37	17.97	22.93	20.30	16.22	21.47	20.06	16.11
Cipreses154	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.69	0.62	0.52	0.70	0.66	0.59	0.55	0.53	0.48	0.01	0.01	0.01
CNavia110	750.77	551.03	298.51	737.59	555.64	306.46	672.76	490.19	276.90	694.94	513.43	283.32	690.65	523.56	290.88	688.09	521.74	299.65
Colbun220	58.99	55.68	58.50	59.59	53.59	61.09	58.96	56.53	59.22	53.98	54.50	57.80	55.20	53.42	55.92	54.69	55.55	56.53
Colcura66	0.37	0.26	0.15	0.39	0.24	0.21	0.32	0.23	0.13	0.30	0.33	0.17	0.29	0.28	0.13	0.31	0.26	0.11
Concepcio154	171.82	138.29	99.50	163.27	138.93	101.98	154.23	129.61	94.75	163.41	128.77	96.08	151.97	125.90	96.16	164.63	135.45	101.13
Constituci66	16.53	12.20	6.83	15.49	11.43	6.87	16.87	11.49	6.57	12.75	12.57	6.76	14.89	12.54	6.89	14.80	11.79	6.54
Coronel154	54.07	43.30	31.00	47.15	38.86	30.53	46.45	35.71	21.90	44.48	38.06	22.83	42.16	35.56	22.70	41.49	32.95	20.71
CPinto220	19.32	19.96	22.13	13.93	15.48	16.70	22.46	21.80	21.00	19.18	19.96	21.71	21.78	21.62	21.74	21.81	21.86	20.02
DAlmagro220	76.21	80.77	81.09	78.51	81.61	82.77	85.82	86.57	86.63	90.35	87.47	86.57	89.20	86.86	88.46	83.47	81.66	85.73
Dole066	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EIndio110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ElPenon110	17.44	15.20	15.04	17.23	15.22	14.69	18.12	16.55	16.14	18.93	18.33	16.67	19.55	18.37	17.07	19.58	18.20	16.12
ElSalto110	385.50	282.92	153.24	378.73	285.29	157.32	345.45	251.69	142.15	356.84	263.63	145.46	354.64	268.83	149.34	353.33	267.90	153.84
Espejo110	86.39	63.40	34.34	84.87	63.93	35.25	77.41	56.40	31.85	79.96	59.08	32.60	79.47	60.24	33.46	79.18	60.03	34.47
Florida110	418.40	307.07	166.32	411.05	309.63	170.75	374.93	273.17	154.28	387.30	286.13	157.87	384.91	291.77	162.08	383.48	290.76	166.97
Fopaco154	0.09	0.10	0.14	0.02	0.05	0.04	0.25	0.24	0.27	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Jul-12	Jul-12	Jul-12	Ago-12	Ago-12	Ago-12	Sep-12	Sep-12	Sep-12	Oct-12	Oct-12	Oct-12	Nov-12	Nov-12	Nov-12	Dic-12	Dic-12	Dic-12
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
Graneros066	10.10	8.79	6.57	9.66	8.66	6.31	9.40	8.00	5.60	11.00	8.09	5.90	12.00	9.55	6.81	13.86	11.11	7.68
Hualpen154	44.10	43.57	42.80	45.80	45.47	46.23	45.63	45.70	45.70	46.74	46.74	46.58	47.11	48.04	49.38	42.61	42.41	40.86
Huasco110	39.18	41.48	41.49	41.97	42.47	42.81	39.59	42.04	42.55	42.34	41.61	41.83	38.50	36.35	37.76	42.71	41.66	41.80
Indura066	3.63	3.62	3.62	3.39	3.55	3.65	3.65	3.65	3.65	2.58	2.43	2.75	3.67	3.65	3.71	3.61	3.59	3.58
Itahue154	84.74	64.28	39.93	82.12	63.20	38.87	77.31	57.04	37.96	83.99	64.85	35.87	94.31	68.95	38.77	94.02	71.53	40.92
Lampa220	53.61	43.16	53.36	47.00	39.94	51.40	26.96	27.53	32.69	40.87	49.30	54.46	50.42	47.12	54.03	43.60	43.50	37.18
Linares154	22.53	17.93	10.97	24.13	19.16	11.90	22.26	17.04	10.83	28.44	19.70	11.63	31.21	22.91	13.72	33.31	25.22	14.87
Lota66	7.74	6.66	4.38	7.15	6.60	5.27	6.88	6.08	4.43	8.52	6.71	4.42	7.52	6.18	4.28	7.39	5.96	3.98
LVegas110	24.90	22.88	20.43	26.70	23.22	20.24	30.41	25.87	22.09	30.39	28.25	23.16	33.06	29.39	23.26	35.00	31.54	25.80
LVilos220	34.65	33.80	28.83	35.46	33.83	29.30	38.43	35.35	29.79	44.59	36.06	29.84	44.13	36.89	30.93	43.21	36.41	30.56
Maitencil110	22.62	20.82	19.57	23.91	21.09	20.04	23.41	21.09	18.15	26.87	23.25	20.26	26.43	23.49	21.14	27.56	24.33	21.19
Maitencil220	1.77	1.76	1.70	1.65	1.74	1.71	1.44	1.42	1.42	1.73	1.72	1.50	1.70	1.74	1.69	1.75	1.73	1.56
Mapal154	11.45	11.77	12.11	12.10	11.66	10.87	12.17	11.94	11.53	12.00	11.52	11.67	12.32	12.43	12.68	11.82	11.90	12.27
Maule154	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
Miraflore110	310.07	271.20	180.72	300.50	259.55	169.34	292.39	245.31	160.05	354.24	253.83	172.32	334.42	258.30	179.17	341.25	260.82	177.11
MPatria66	4.51	3.24	2.12	4.93	3.31	2.64	7.10	4.60	2.65	7.21	6.49	3.25	9.11	7.64	4.08	10.63	9.52	6.31
Ochagavia110	157.95	115.92	62.79	155.18	116.89	64.46	141.54	103.12	58.24	146.21	108.02	59.60	145.31	110.15	61.19	144.77	109.77	63.03
Ovalle66	20.54	16.01	9.34	20.00	15.90	9.16	21.23	15.88	9.55	23.58	17.53	9.86	24.52	18.51	10.60	25.76	19.73	12.04
Pachacama110	61.00	58.25	51.37	66.08	60.49	52.42	65.98	58.35	50.81	69.10	61.81	52.48	68.50	63.39	53.89	75.44	66.46	55.84
Paine154	38.62	32.86	24.69	37.03	32.27	22.66	37.64	31.27	23.29	40.65	32.22	19.48	44.04	36.55	26.64	44.04	38.48	29.49
Paposo220	18.77	19.27	20.19	18.77	19.31	20.47	20.19	20.71	21.02	21.14	20.98	20.69	21.10	20.68	21.30	18.67	18.99	20.01
Parral154	20.41	16.04	10.14	17.59	14.51	9.12	17.33	13.93	8.89	19.96	14.08	8.62	20.72	15.82	9.58	23.01	17.79	12.06
PAzucar110	101.67	93.84	69.35	101.38	93.29	68.67	103.36	92.15	66.00	130.12	94.67	69.35	122.35	96.00	70.61	125.79	98.02	71.85
PAzucar220	0.21	0.21	0.21	0.20	0.20	0.20	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
PCortes154	59.73	46.05	30.40	58.01	44.22	29.68	51.06	39.36	26.39	56.26	42.05	25.69	54.96	42.57	25.44	59.00	45.40	28.89
Petroquim154	40.79	41.28	46.61	44.35	42.27	43.85	41.86	42.46	44.60	68.05	72.68	83.89	55.27	60.49	64.13	84.96	84.65	89.84
PMontt220	190.62	144.96	95.59	183.07	144.63	98.38	176.41	136.71	91.41	208.24	165.82	106.02	199.51	164.05	105.44	200.18	159.99	102.63
Polpaico220	410.61	399.78	411.12	417.68	417.11	413.58	421.15	415.72	406.66	443.86	421.63	410.12	446.57	430.74	408.92	449.34	429.33	414.45
Polpaico220	461.37	461.37	461.37	461.64	461.64	461.64	459.94	459.94	459.94	462.44	462.44	462.44	462.46	462.46	462.46	462.45	462.45	462.45
PolpDesf220	-461.37	-461.37	-461.37	-461.64	-461.64	-461.64	-459.94	-459.94	-459.94	-462.44	-462.44	-462.44	-462.46	-462.46	-462.46	-462.45	-462.45	-462.45
PPeuco110	31.87	30.20	29.77	33.53	32.83	31.26	32.61	33.06	31.49	32.76	33.29	31.75	38.96	35.91	30.41	35.77	36.44	34.94
Punitaqui66	3.38	2.66	2.30	4.81	3.66	3.09	4.13	2.86	1.86	4.64	3.89	2.29	6.43	5.26	2.98	6.80	5.78	3.77
Quillota110	49.96	42.38	29.48	50.90	41.77	28.17	63.74	50.20	38.60	62.63	49.16	32.50	64.16	51.88	34.94	64.67	52.63	36.40
Quillota220	120.87	122.71	123.62	110.79	110.90	107.05	121.78	120.58	120.02	120.80	118.75	118.35	118.57	118.89	120.06	123.68	122.50	121.12
Rancagua066	27.85	21.15	14.21	27.07	20.82	14.83	25.44	19.89	12.97	27.41	21.81	13.72	28.24	22.67	14.50	30.45	24.42	15.85
Rancagua154	53.36	45.33	28.11	56.53	49.80	37.68	54.97	47.57	37.29	59.71	47.75	38.38	56.58	48.28	39.25	57.21	48.22	37.60
Rapel220	48.91	41.76	31.76	50.82	42.17	32.65	49.54	44.70	40.45	49.82	54.06	42.25	62.33	63.32	46.33	70.05	69.75	54.63
Sauzal110_1	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08
Sauzal110_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Jul-12	Jul-12	Jul-12	Ago-12	Ago-12	Ago-12	Sep-12	Sep-12	Sep-12	Oct-12	Oct-12	Oct-12	Nov-12	Nov-12	Nov-12	Dic-12	Dic-12	Dic-12
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
SFcoMost066	12.24	10.40	9.85	11.55	10.66	9.68	9.62	8.75	7.83	11.92	11.07	10.02	12.95	11.66	10.11	14.32	12.71	10.53
SFernando154_1	27.55	22.03	15.28	27.38	21.90	15.13	27.68	21.26	14.72	33.78	24.94	15.87	36.32	27.85	17.75	38.99	30.31	19.79
SFernando154_2	34.58	27.64	19.18	34.37	27.48	18.99	34.73	26.67	18.48	42.40	31.31	19.92	45.62	34.97	22.29	48.98	38.07	24.86
SJavier66	8.62	6.81	5.37	8.44	6.61	4.61	7.65	6.09	4.30	8.27	6.58	4.58	7.94	6.13	3.93	8.39	6.37	4.13
SMiguel66	3.97	3.13	1.90	4.21	3.14	1.88	3.44	2.60	1.60	3.66	2.41	1.45	3.66	2.62	1.58	3.82	2.81	1.60
SVicente154	161.17	153.48	127.71	164.45	150.39	133.73	146.71	131.46	116.57	168.28	148.62	119.84	160.73	144.25	117.45	155.28	136.04	115.76
Talca66	26.48	22.05	12.30	26.80	21.85	12.59	20.92	17.74	10.95	28.06	18.98	11.50	25.61	18.55	11.59	26.20	19.61	12.94
Temuco220	170.63	132.33	82.11	164.16	128.55	74.85	155.46	119.92	73.55	230.35	174.52	115.41	219.45	170.05	111.15	223.49	172.56	110.21
Teno154	33.04	26.66	24.91	29.85	24.68	22.64	25.15	21.66	20.51	23.68	21.13	18.85	33.88	27.39	21.30	37.55	32.59	26.47
Tilcoco154	1.63	1.78	0.66	2.03	1.80	0.85	1.62	1.41	0.59	2.03	1.76	1.11	2.09	1.66	0.80	2.19	1.71	1.18
Valdivia220	121.37	106.93	82.00	115.88	104.87	79.75	110.63	94.42	73.35	121.59	85.74	61.25	110.29	86.54	61.20	104.02	82.82	61.17
Ventanas110	49.17	51.06	49.36	50.00	52.25	51.83	51.77	52.50	50.70	55.00	53.05	53.72	52.67	51.44	51.30	49.68	47.00	44.22

Cuadro 11: *Demanda de potencia por bloque semanal desde enero a junio del año 2013*

Mes	Ene-13	Ene-13	Ene-13	Feb-13	Feb-13	Feb-13	Mar-13	Mar-13	Mar-13	Abr-13	Abr-13	Abr-13	May-13	May-13	May-13	Jun-13	Jun-13	Jun-13
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
AJahuel110	269.73	205.66	117.40	254.00	198.52	118.15	282.44	213.90	121.97	291.13	204.30	111.00	273.38	212.47	122.49	295.93	227.40	128.76
AJahuel220	84.51	81.85	77.37	88.89	89.23	83.35	86.19	84.18	72.92	87.44	84.19	83.81	84.35	85.36	83.82	79.21	85.37	83.55
Almendros110	363.31	275.53	155.57	339.99	264.14	154.88	382.21	286.79	160.79	395.96	274.79	147.56	369.47	289.35	163.37	404.64	312.38	175.21
AMelipill220	110.81	90.82	62.02	113.93	90.12	63.30	107.48	83.99	59.48	108.92	80.59	55.70	92.47	76.60	55.02	80.80	76.24	58.47
Ancoa220	0.14	0.13	0.14	0.14	0.13	0.14	0.14	0.12	0.13	0.16	0.14	0.14	0.13	0.15	0.16	0.12	0.15	0.17
Batuco110	73.67	62.33	43.91	73.68	61.36	46.79	75.66	62.41	47.02	71.62	56.27	41.03	70.57	59.11	43.48	71.48	60.50	43.87
BBlanco220	108.91	93.29	71.27	112.73	93.10	73.57	116.63	89.25	63.21	117.23	86.67	63.41	97.93	86.67	62.74	103.68	92.29	67.56
Candela220	190.69	178.63	152.31	202.74	200.30	206.19	218.97	212.85	217.39	215.94	228.60	227.25	249.71	249.79	258.09	241.72	256.70	269.75
CArauco66	28.98	23.00	15.24	24.31	17.80	11.79	25.32	20.23	11.78	24.62	17.14	10.72	37.62	35.74	27.88	58.60	52.56	44.98
Cardones110	154.78	141.43	121.76	151.43	139.30	122.76	145.57	132.58	116.27	145.53	129.85	113.37	131.55	119.53	114.33	122.79	116.04	111.10
Cardones220	111.47	109.04	110.82	116.63	115.83	117.24	110.43	108.52	110.26	102.23	103.84	105.22	110.12	110.97	115.06	113.54	110.76	114.88
Charrua066	43.12	37.17	30.11	47.47	40.19	31.16	46.34	38.93	31.22	42.77	34.37	26.75	40.65	36.68	28.09	42.09	38.22	28.78
Charrua154	87.22	67.45	37.71	89.84	68.59	35.77	97.27	71.81	44.17	93.55	64.64	32.91	82.66	66.74	37.78	90.97	72.43	41.58
Charrua220	157.68	160.75	169.94	171.54	163.87	160.67	169.36	160.10	168.81	148.79	145.05	152.81	136.88	129.40	140.48	142.70	133.06	152.93
Chena110	115.14	87.32	49.30	107.75	83.71	49.08	121.12	90.89	50.96	125.48	87.08	46.76	117.09	91.70	51.77	128.23	99.00	55.53
Chena220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chillan154	71.33	55.29	36.10	70.81	55.57	41.89	74.35	54.09	40.40	73.22	50.29	28.69	67.40	51.16	29.31	66.94	51.99	29.84
Cholguan066	6.08	5.52	5.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.14	2.35	0.61	0.00	0.53	1.17	0.27	0.39	0.00
Cholguan220	22.07	20.17	16.40	26.10	23.43	20.29	24.55	21.79	19.34	23.45	19.97	18.01	23.69	22.02	19.08	21.51	21.82	19.28
Cipreses154	0.45	0.43	0.37	0.59	0.53	0.39	0.59	0.51	0.41	0.75	0.61	0.42	0.64	0.58	0.54	0.65	0.65	0.43
CNavia110	703.42	533.49	301.25	658.26	511.43	299.91	740.00	555.29	311.37	766.62	532.06	285.76	715.35	560.24	316.37	783.47	604.86	339.32
Colbun220	61.93	59.20	54.43	62.03	57.72	61.72	63.66	60.54	61.97	57.44	57.07	58.09	62.70	59.39	59.66	65.40	61.86	65.72
Colcura66	0.34	0.30	0.13	0.33	0.31	0.16	0.24	0.33	0.16	0.23	0.31	0.17	0.36	0.24	0.19	0.41	0.27	0.17
Concepcio154	150.14	126.68	98.46	150.73	126.60	100.50	173.25	135.58	105.26	183.31	138.19	100.06	182.01	145.65	103.50	184.81	151.06	108.89
Constituci66	16.41	12.67	6.33	15.57	13.33	7.39	13.79	13.28	7.44	14.45	13.05	7.01	19.37	13.24	7.76	19.54	13.63	7.92
Coronel154	47.12	39.61	24.39	52.28	43.63	31.65	55.92	46.27	33.02	54.68	46.82	30.65	54.93	43.23	36.20	55.37	46.52	34.44
CPinto220	20.04	21.99	22.51	22.86	22.49	23.00	19.75	20.91	20.99	18.91	20.92	23.03	23.59	23.38	23.92	23.75	23.22	24.51
DAlmagro220	86.85	85.34	84.19	88.04	86.94	86.67	88.02	85.13	84.30	87.18	85.41	84.44	82.90	85.45	87.23	83.03	82.22	81.29
Dole066	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EIndio110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ElPenon110	23.55	21.71	19.19	23.99	21.63	19.45	21.02	19.36	17.50	18.86	18.27	17.55	20.22	17.91	17.91	18.36	16.33	15.67
ElSalto110	361.19	273.92	154.66	338.01	262.60	153.97	379.97	285.11	159.85	393.65	273.19	146.70	367.32	287.66	162.42	402.28	310.56	174.19
Espejo110	80.94	61.38	34.66	75.74	58.85	34.50	85.15	63.89	35.82	88.21	61.22	32.87	82.31	64.46	36.40	90.15	69.59	39.03
Florida110	392.02	297.30	167.86	366.85	285.01	167.12	412.40	309.45	173.49	427.24	296.50	159.22	398.66	312.21	176.28	436.62	337.06	189.06
Fopaco154	20.42	20.54	20.20	18.98	20.98	22.24	13.47	14.77	15.53	3.79	7.12	13.81	0.13	1.49	2.05	0.05	0.18	0.21

Mes	Ene-13	Ene-13	Ene-13	Feb-13	Feb-13	Feb-13	Mar-13	Mar-13	Mar-13	Abr-13	Abr-13	Abr-13	May-13	May-13	May-13	Jun-13	Jun-13	Jun-13
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
Graneros066	13.69	11.65	8.06	15.43	12.93	9.69	16.37	13.26	9.93	15.42	11.31	8.22	11.39	10.11	7.25	11.19	10.12	7.29
Hualpen154	57.92	57.47	57.83	53.50	52.84	53.25	50.03	49.30	49.93	52.35	52.61	54.03	51.37	50.96	50.67	39.51	39.21	38.99
Huasco110	44.54	44.52	44.61	45.98	43.64	43.71	45.85	46.21	47.71	45.58	45.08	46.09	37.36	36.45	37.95	46.59	46.33	46.72
Indura066	3.81	3.82	3.82	3.79	3.78	3.80	3.69	3.81	3.83	3.96	3.96	3.96	3.70	3.94	3.96	3.95	3.94	3.93
Itahue154	97.32	76.19	44.19	100.93	75.43	44.85	106.08	80.90	51.81	104.62	75.04	53.95	91.27	69.87	48.92	92.44	70.03	44.78
Lampa220	37.91	43.27	41.31	28.99	46.20	56.23	29.05	47.76	55.49	27.30	44.78	51.43	58.16	42.15	48.42	56.73	42.51	57.55
Linares154	29.47	22.74	13.96	33.03	25.07	17.16	35.16	26.62	17.85	33.78	22.72	13.67	26.83	21.98	14.76	26.35	20.22	12.88
Lota66	8.11	6.63	4.53	8.90	7.07	5.17	9.85	7.78	5.31	10.29	7.83	5.17	8.57	7.55	5.60	7.94	7.16	5.16
LVegas110	35.82	30.82	24.00	31.99	28.25	23.35	29.30	26.84	20.61	29.61	26.28	22.56	28.60	22.57	20.44	26.08	23.09	20.39
LVilos220	46.65	40.43	33.18	50.09	41.45	34.64	47.53	38.28	31.76	47.75	37.74	31.52	38.70	36.39	31.27	37.48	35.53	29.90
Maitencil110	24.87	22.73	19.39	24.80	21.85	19.42	27.17	22.44	20.10	26.85	22.12	19.60	24.03	22.16	19.87	24.79	23.08	22.53
Maitencil220	1.85	1.78	1.38	1.85	1.83	1.84	1.84	1.66	1.39	1.70	1.65	1.72	1.86	1.85	1.71	1.87	1.85	1.79
Mapal154	12.58	12.32	12.70	12.83	12.74	13.25	11.16	11.00	10.63	12.11	11.79	11.25	11.64	13.07	13.39	12.61	12.81	13.38
Maule154	0.02	0.03	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01
Miraflore110	341.63	276.02	193.34	366.38	282.45	199.83	384.29	277.29	189.21	397.87	275.34	184.89	315.53	276.57	185.43	342.69	290.92	190.22
MPatria66	15.06	11.89	6.74	12.38	10.08	5.08	9.13	8.33	4.21	6.12	4.85	2.28	6.53	3.90	2.36	4.39	3.36	1.88
Ochagavia110	147.99	112.24	63.37	138.49	107.60	63.09	155.69	116.82	65.50	161.29	111.93	60.11	150.50	117.86	66.55	164.83	127.25	71.37
Ovalle66	27.71	21.76	13.47	27.97	22.12	13.73	29.18	22.37	12.96	28.75	20.77	12.52	23.68	18.46	11.50	20.92	17.36	10.33
Pachacama110	81.23	74.58	63.02	82.52	75.86	66.39	89.44	79.10	68.55	102.21	88.40	75.61	78.18	79.32	79.61	71.44	70.16	64.64
Paine154	53.26	43.37	33.71	56.28	46.85	34.26	53.73	45.92	36.96	55.32	43.44	34.29	42.53	35.92	26.81	41.55	35.57	26.76
Paposo220	20.07	20.04	20.36	20.86	20.66	21.13	20.16	20.08	20.48	19.39	19.79	20.29	19.60	19.69	20.74	20.18	19.94	20.85
Parral154	27.71	21.62	13.93	28.31	21.10	13.62	28.05	19.73	12.68	26.56	17.80	12.21	21.12	17.09	11.28	20.71	17.45	10.85
PAzucar110	130.07	108.69	78.21	138.87	110.78	82.78	137.42	101.58	73.83	143.31	101.17	73.60	107.59	100.70	74.12	109.49	102.64	73.79
PAzucar220	0.21	0.21	0.21	0.18	0.18	0.18	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.19	0.19	0.19	0.21	0.21	0.21
PCortes154	60.90	50.41	33.30	66.64	54.68	37.83	72.95	58.93	40.41	71.85	53.57	35.78	62.60	49.24	35.86	61.98	49.60	34.61
Petroquim154	83.18	82.16	86.81	54.76	55.45	53.63	43.77	44.88	46.74	36.63	38.02	46.53	38.39	44.41	50.23	46.03	42.84	41.84
PMontt220	190.35	156.75	92.61	192.94	156.93	102.48	213.06	164.96	106.13	217.76	162.54	102.97	196.49	156.11	106.23	202.08	158.61	103.55
Polpaico220	456.61	440.81	428.86	463.76	440.83	413.92	457.78	445.94	430.54	432.43	420.53	410.50	432.55	420.33	402.57	462.62	437.24	422.46
Polpaico220	476.87	476.87	476.87	477.25	477.25	477.25	477.28	477.28	477.28	477.27	477.27	477.27	477.29	477.29	477.29	477.15	477.15	477.15
PolpDesf220	-476.87	-476.87	-476.87	-477.25	-477.25	-477.25	-477.28	-477.28	-477.28	-477.27	-477.27	-477.27	-477.29	-477.29	-477.29	-477.15	-477.15	-477.15
PPeuco110	41.68	38.70	33.71	39.16	35.47	31.86	40.51	38.78	36.89	34.91	34.29	32.13	34.49	34.43	33.24	27.35	26.29	22.50
Punitaqui66	10.73	8.97	6.16	8.96	7.93	5.29	7.71	7.18	4.98	4.47	3.82	2.63	3.50	2.85	2.20	2.80	2.43	1.94
Quillota110	73.88	60.71	44.40	72.88	58.86	42.77	69.08	54.66	37.08	73.80	56.57	41.06	67.30	52.83	38.09	52.50	44.67	29.97
Quillota220	135.09	128.72	130.94	135.30	131.85	129.36	120.33	118.87	117.00	126.20	127.50	120.95	123.56	128.07	128.19	137.41	135.40	135.43
Rancagua066	29.58	24.31	14.85	33.99	27.81	17.65	36.56	29.87	19.12	34.43	26.33	17.55	31.30	23.83	17.09	30.71	24.59	17.64
Rancagua154	55.86	46.85	32.60	57.68	47.59	37.96	54.99	42.43	29.10	63.18	48.34	36.36	56.69	50.72	37.42	62.96	55.41	41.52
Rapel220	89.88	75.37	52.06	86.14	71.71	49.86	75.95	66.15	46.49	65.22	53.22	37.54	58.08	45.20	34.44	53.00	44.47	35.49
Sauzal110_1	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.04	0.04	0.05	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
Sauzal110_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Ene-13	Ene-13	Ene-13	Feb-13	Feb-13	Feb-13	Mar-13	Mar-13	Mar-13	Abr-13	Abr-13	Abr-13	May-13	May-13	May-13	Jun-13	Jun-13	Jun-13
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
SFcoMost066	14.59	13.02	11.96	14.89	13.88	12.72	15.46	14.27	13.03	14.66	13.41	12.11	13.10	12.18	11.52	11.65	11.12	10.38
SFernando154_1	37.74	30.32	19.61	42.50	33.59	23.00	44.66	35.62	25.61	40.31	30.28	21.48	34.15	26.62	19.89	30.80	24.06	16.09
SFernando154_2	47.42	38.08	24.63	53.38	42.19	28.89	56.09	44.74	32.17	50.61	38.02	26.98	42.86	33.41	24.97	38.67	30.19	20.20
SJavier66	8.64	6.89	4.22	9.51	7.39	4.95	10.87	8.46	5.92	10.75	7.81	5.31	9.33	7.68	6.06	9.62	7.64	5.48
SMiguel66	3.63	2.78	1.61	5.50	4.54	3.35	7.48	6.79	6.10	5.41	4.28	3.35	2.95	2.30	1.64	4.66	3.44	2.07
SVicente154	172.93	158.14	130.64	179.92	162.39	134.21	194.40	171.83	145.57	197.59	171.54	142.72	167.63	162.26	146.86	174.92	165.43	138.77
Talca66	27.04	20.85	13.22	28.76	21.46	13.77	32.64	22.85	14.16	34.69	22.71	13.30	29.71	25.30	14.62	30.27	24.52	13.64
Temuco220	167.51	133.29	96.95	181.69	140.70	110.59	193.77	140.92	96.07	207.32	148.07	107.42	181.66	151.28	101.98	185.28	154.86	100.00
Teno154	28.11	25.59	22.83	47.34	42.22	38.49	55.61	47.30	36.24	52.24	42.14	30.47	43.25	33.53	32.82	38.97	33.22	31.42
Tilcoco154	2.21	1.87	0.94	1.93	1.79	0.83	1.95	1.83	1.30	2.68	2.11	1.40	2.25	2.32	1.85	1.50	2.02	2.20
Valdivia220	110.75	87.92	60.47	119.02	88.40	57.34	111.04	86.94	60.88	130.76	88.79	56.45	108.53	93.21	66.15	119.95	100.95	69.89
Ventanas110	60.44	60.45	62.41	53.27	47.57	45.69	59.26	55.57	54.73	59.47	55.42	54.33	55.82	56.63	55.83	54.92	55.36	56.50

Cuadro 12: *Demanda de potencia por bloque semanal desde julio a diciembre del año 2013*

Mes	Jul-13	Jul-13	Jul-13	Ago-13	Ago-13	Ago-13	Sep-13	Sep-13	Sep-13	Oct-13	Oct-13	Oct-13	Nov-13	Nov-13	Nov-13	Dic-13	Dic-13	Dic-13
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
AJahuel110	296.13	216.24	118.81	290.49	217.57	122.76	264.69	192.23	110.04	274.65	204.73	116.40	275.93	209.98	117.56	276.59	211.10	121.74
AJahuel220	76.51	83.29	84.63	91.59	88.93	91.66	84.99	82.62	82.76	91.05	84.85	85.60	90.28	89.09	87.55	85.18	84.17	88.13
Almendros110	406.38	298.24	161.54	399.24	300.74	165.84	364.15	265.32	149.85	376.17	277.91	153.33	373.85	283.38	157.42	372.46	282.40	162.17
AMelipill220	78.58	74.30	54.22	76.73	73.05	55.17	92.49	74.64	53.52	99.78	78.77	52.03	105.03	83.59	55.04	109.15	87.15	58.39
Ancoa220	0.13	0.15	0.15	0.13	0.15	0.17	0.13	0.14	0.15	0.15	0.13	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	0.13	0.14
Batuco110	71.13	58.71	42.10	71.01	59.94	44.21	70.07	56.87	42.61	75.29	62.22	45.83	78.34	64.45	48.40	77.41	63.22	47.81
BBlanco220	112.33	93.96	68.96	113.25	96.28	68.38	109.96	92.50	70.26	118.95	90.74	67.29	117.34	97.14	73.17	117.24	97.09	71.48
Candela220	208.99	190.57	135.65	225.77	229.06	239.69	225.21	233.44	246.22	212.97	206.26	206.22	206.91	207.14	213.25	199.57	199.82	219.92
CArauco66	59.51	52.44	44.69	58.43	54.79	45.90	39.36	32.40	28.18	34.12	28.99	20.31	26.94	22.18	15.65	22.68	17.18	10.81
Cardones110	116.01	108.69	109.56	129.41	120.24	117.64	129.86	122.60	114.50	154.38	140.83	129.19	160.02	145.40	125.80	165.56	148.37	133.01
Cardones220	107.01	108.50	108.14	98.20	102.97	109.88	113.67	115.27	117.34	117.65	114.78	103.41	118.16	114.90	119.38	80.89	87.34	97.37
Charrua066	42.13	37.48	27.23	42.15	37.77	28.18	44.38	38.95	29.17	47.52	39.11	31.25	56.35	45.59	28.96	52.41	45.10	36.93
Charrua154	86.23	67.15	37.80	85.92	68.84	43.40	82.96	63.72	41.83	89.08	66.26	37.32	86.74	66.60	40.50	87.15	66.16	40.12
Charrua220	146.69	132.68	145.26	140.59	126.67	143.93	123.09	128.13	132.02	122.78	116.71	104.97	141.42	127.51	129.17	116.22	108.86	112.52
Chena110	128.78	94.52	51.19	126.52	95.31	52.56	115.40	84.08	47.49	119.21	88.07	48.59	118.47	89.81	49.89	118.04	89.50	51.39
Chena220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chillan154	66.28	58.49	40.25	61.95	49.40	29.54	60.09	44.43	27.08	65.28	47.47	27.79	78.67	54.83	38.32	69.16	51.19	31.01
Cholguan066	1.48	0.02	0.00	1.85	2.08	0.00	0.00	0.00	0.09	0.23	0.61	0.00	3.18	2.82	3.93	0.44	0.37	2.20
Cholguan220	22.19	22.31	19.05	23.82	21.62	19.45	24.01	21.52	18.71	24.89	21.89	19.32	24.57	21.81	17.51	23.02	21.55	17.35
Cipreses154	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.72	0.65	0.55	0.74	0.70	0.62	0.58	0.56	0.51	0.01	0.01	0.01
CNavia110	786.81	577.48	312.84	773.00	582.31	321.17	705.06	513.72	290.19	728.30	538.08	296.93	723.81	548.69	304.85	721.13	546.78	314.03
Colbun220	64.10	60.50	63.57	64.75	58.23	66.38	64.07	61.42	64.35	58.65	59.22	62.81	59.98	58.05	60.76	59.43	60.36	61.43
Colcura66	0.39	0.28	0.16	0.40	0.25	0.22	0.34	0.24	0.14	0.31	0.35	0.18	0.30	0.30	0.14	0.32	0.27	0.12
Concepcio154	181.42	146.16	105.60	172.49	146.90	108.25	162.83	137.11	100.57	172.48	136.17	101.98	160.51	133.18	102.09	173.82	143.24	107.31
Constituci66	17.52	12.94	7.24	16.41	12.12	7.29	17.87	12.19	6.96	13.50	13.32	7.16	15.77	13.29	7.31	15.67	12.48	6.92
Coronel154	56.67	45.38	32.49	49.41	40.73	32.00	48.68	37.42	22.95	46.61	39.89	23.93	44.19	37.27	23.79	43.48	34.53	21.71
CPinto220	21.00	21.69	24.05	15.14	16.82	18.15	24.41	23.69	22.82	20.84	21.69	23.59	23.67	23.49	23.63	23.70	23.76	21.75
DAlmagro220	78.75	83.62	83.85	81.24	84.50	85.63	88.87	89.60	89.68	93.54	90.52	89.66	92.32	89.92	91.58	86.55	84.60	88.88
Dole066	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EIndio110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ElPenon110	18.64	16.29	16.13	18.40	16.29	15.74	19.34	17.69	17.28	20.22	19.60	17.85	20.90	19.65	18.29	20.91	19.46	17.27
ElSalto110	404.00	296.50	160.60	396.91	298.98	164.87	362.03	263.77	148.97	373.97	276.28	152.44	371.66	281.73	156.51	370.29	280.75	161.23
Espejo110	90.53	66.44	35.99	88.94	67.00	36.95	81.13	59.11	33.38	83.80	61.91	34.16	83.29	63.13	35.07	82.98	62.91	36.13
Florida110	438.48	321.81	174.30	430.78	324.50	178.94	392.92	286.28	161.69	405.89	299.86	165.45	403.38	305.77	169.86	401.89	304.72	174.99
Fopaco154	0.10	0.11	0.15	0.03	0.06	0.05	0.28	0.26	0.30	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Jul-13	Jul-13	Jul-13	Ago-13	Ago-13	Ago-13	Sep-13	Sep-13	Sep-13	Oct-13	Oct-13	Oct-13	Nov-13	Nov-13	Nov-13	Dic-13	Dic-13	Dic-13
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
Graneros066	10.61	9.23	6.90	10.14	9.09	6.62	9.87	8.40	5.88	11.56	8.50	6.19	12.61	10.04	7.15	14.56	11.68	8.07
Hualpen154	47.92	47.34	46.51	49.77	49.41	50.24	49.58	49.66	49.66	50.79	50.78	50.62	51.19	52.20	53.65	46.30	46.09	44.40
Huasco110	42.51	45.00	45.03	45.55	46.09	46.47	42.95	45.62	46.19	45.91	45.16	45.41	41.75	39.44	40.98	46.32	45.21	45.37
Indura066	3.94	3.94	3.93	3.68	3.86	3.97	3.97	3.96	3.97	2.81	2.64	2.99	3.99	3.97	4.03	3.92	3.90	3.89
Itahue154	88.91	67.43	41.90	86.15	66.30	40.79	81.11	59.85	39.84	88.12	68.05	37.66	98.93	72.34	40.71	98.63	75.05	42.96
Lampa220	56.18	45.23	55.92	49.26	41.86	53.87	28.25	28.85	34.26	42.83	51.67	57.08	52.84	49.39	56.62	45.69	45.58	38.97
Linares154	23.64	18.80	11.50	25.32	20.09	12.47	23.37	17.88	11.36	29.83	20.66	12.20	32.74	24.03	14.38	34.93	26.45	15.59
Lota66	8.11	6.98	4.59	7.49	6.92	5.53	7.21	6.37	4.64	8.93	7.04	4.63	7.88	6.48	4.48	7.74	6.25	4.17
LVegas110	26.09	23.98	21.41	27.98	24.34	21.21	31.87	27.11	23.15	31.85	29.60	24.28	34.64	30.80	24.38	36.68	33.05	27.04
LVilos220	35.74	34.83	29.60	36.58	34.86	30.08	39.65	36.41	30.56	46.08	37.14	30.64	45.60	38.02	31.76	44.72	37.59	31.42
Maitencil110	24.11	22.17	20.93	25.50	22.46	21.42	24.93	22.48	19.38	28.56	24.76	21.66	28.08	25.00	22.57	29.29	25.90	22.61
Maitencil220	1.85	1.84	1.78	1.73	1.83	1.79	1.52	1.49	1.49	1.81	1.80	1.58	1.78	1.83	1.77	1.83	1.82	1.64
Mapal154	12.44	12.79	13.15	13.14	12.67	11.81	13.22	12.97	12.53	13.04	12.51	12.68	13.39	13.51	13.78	12.84	12.93	13.33
Maule154	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
Miraflore110	324.95	284.22	189.39	314.92	272.01	177.47	306.42	257.09	167.74	371.24	266.01	180.59	350.47	270.70	187.77	357.63	273.34	185.62
MPatria66	4.72	3.40	2.22	5.16	3.47	2.77	7.44	4.82	2.78	7.56	6.80	3.40	9.55	8.01	4.28	11.14	9.98	6.61
Ochagavia110	165.54	121.49	65.80	162.63	122.50	67.55	148.34	108.07	61.04	153.23	113.20	62.46	152.28	115.43	64.13	151.72	115.04	66.06
Ovalle66	21.53	16.77	9.79	20.96	16.66	9.60	22.24	16.64	10.00	24.72	18.37	10.33	25.70	19.40	11.11	26.99	20.67	12.62
Pachacama110	65.18	62.36	55.22	70.65	64.78	56.33	70.51	62.46	54.60	73.80	66.15	56.37	73.09	67.80	57.86	80.54	71.08	59.92
Paine154	40.50	34.46	25.88	38.84	33.84	23.76	39.47	32.79	24.42	42.63	33.79	20.42	46.19	38.32	27.92	46.18	40.34	30.91
Paposo220	18.77	19.28	20.19	18.77	19.31	20.47	20.19	20.71	21.02	21.14	20.98	20.69	21.11	20.68	21.30	18.67	18.99	20.01
Parral154	21.40	16.82	10.63	18.44	15.21	9.56	18.18	14.61	9.31	20.94	14.76	9.04	21.74	16.59	10.04	24.13	18.66	12.65
PAzucar110	106.98	98.79	73.21	106.67	98.21	72.48	108.75	97.02	69.62	136.82	99.67	73.16	128.69	101.06	74.46	132.30	103.18	75.77
PAzucar220	0.22	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.19	0.19	0.19
PCortes154	62.59	48.26	31.86	60.79	46.34	31.10	53.51	41.25	27.65	58.97	44.07	26.93	57.60	44.62	26.66	61.83	47.58	30.28
Petroquim154	44.32	44.86	50.65	48.19	45.93	47.65	45.48	46.14	48.46	73.94	78.98	91.15	60.06	65.73	69.68	92.31	91.98	97.62
PMontt220	199.77	151.91	100.18	191.85	151.57	103.10	184.88	143.27	95.80	218.24	173.78	111.11	209.09	171.93	110.50	209.79	167.67	107.55
Polpaico220	436.46	425.17	437.98	443.87	443.60	440.18	447.67	442.20	432.81	471.71	448.43	436.51	474.60	458.11	435.25	477.59	456.67	441.11
Polpaico220	476.49	476.49	476.49	476.88	476.88	476.88	475.19	475.19	475.19	477.27	477.27	477.27	477.29	477.29	477.29	477.28	477.28	477.28
PolpDesf220	-476.49	-476.49	-476.49	-476.88	-476.88	-476.88	-475.19	-475.19	-475.19	-477.27	-477.27	-477.27	-477.29	-477.29	-477.29	-477.28	-477.28	-477.28
PPeuco110	34.41	32.64	32.22	36.19	35.47	33.82	35.14	35.72	34.06	35.26	35.86	34.29	41.83	38.61	32.81	38.36	39.13	37.64
Punitaqui66	3.54	2.79	2.41	5.04	3.84	3.24	4.33	2.99	1.95	4.86	4.08	2.40	6.74	5.51	3.12	7.13	6.06	3.95
Quillota110	52.35	44.41	30.89	53.35	43.77	29.52	66.80	52.61	40.45	65.64	51.52	34.06	67.24	54.37	36.62	67.77	55.15	38.14
Quillota220	131.34	133.34	134.33	120.39	120.50	116.32	132.33	131.03	130.42	131.26	129.04	128.60	128.84	129.19	130.46	134.39	133.11	131.61
Rancagua066	29.25	22.20	14.92	28.42	21.85	15.57	26.71	20.88	13.61	28.77	22.89	14.40	29.63	23.79	15.22	31.94	25.62	16.63
Rancagua154	56.57	48.08	29.86	60.04	52.96	40.25	58.53	50.73	39.94	63.49	50.98	41.14	60.21	51.54	42.05	60.84	51.46	40.33
Rapel220	51.25	43.77	33.29	53.26	44.20	34.21	51.92	46.85	42.39	52.21	56.65	44.28	65.32	66.36	48.55	73.41	73.10	57.25
Sauzal110_1	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.04	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08
Sauzal110_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Jul-13	Jul-13	Jul-13	Ago-13	Ago-13	Ago-13	Sep-13	Sep-13	Sep-13	Oct-13	Oct-13	Oct-13	Nov-13	Nov-13	Nov-13	Dic-13	Dic-13	Dic-13
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
SFcoMost066	13.08	11.13	10.58	12.34	11.42	10.40	10.26	9.36	8.40	12.74	11.86	10.78	13.82	12.47	10.85	15.26	13.56	11.27
SFernando154_1	28.89	23.10	16.02	28.71	22.96	15.87	29.02	22.29	15.44	35.42	26.15	16.64	38.08	29.20	18.61	40.88	31.78	20.75
SFernando154_2	36.26	28.99	20.11	36.03	28.81	19.91	36.42	27.97	19.37	44.46	32.83	20.89	47.83	36.67	23.37	51.35	39.91	26.06
SJavier66	9.03	7.14	5.63	8.85	6.93	4.83	8.02	6.39	4.51	8.67	6.90	4.80	8.32	6.43	4.12	8.79	6.68	4.33
SMiguel66	4.16	3.28	1.99	4.41	3.29	1.97	3.61	2.72	1.68	3.84	2.53	1.52	3.84	2.74	1.65	4.01	2.94	1.68
SVicente154	172.88	164.80	137.54	176.42	161.49	143.99	157.31	141.21	125.64	180.52	159.77	129.21	172.53	155.12	126.63	167.18	146.63	125.07
Talca66	27.75	23.11	12.89	28.09	22.90	13.19	21.92	18.60	11.48	29.40	19.90	12.05	26.84	19.44	12.15	27.46	20.55	13.56
Temuco220	178.83	138.68	86.06	172.04	134.73	78.45	162.93	125.68	77.08	241.41	182.90	120.96	229.99	178.22	116.48	234.22	180.84	115.51
Teno154	34.65	27.95	26.11	31.30	25.88	23.73	26.37	22.71	21.49	24.84	22.16	19.76	35.53	28.71	22.34	39.36	34.16	27.75
Tilcoco154	1.77	1.93	0.72	2.21	1.96	0.93	1.76	1.54	0.64	2.20	1.91	1.20	2.27	1.80	0.87	2.38	1.86	1.28
Valdivia220	127.43	112.34	86.21	121.64	110.17	83.85	116.22	99.23	77.15	127.66	90.10	64.46	115.86	90.97	64.41	109.28	87.08	64.38
Ventanas110	53.03	55.10	53.31	53.96	56.40	55.99	55.86	56.68	54.79	59.28	57.28	58.07	56.81	55.54	55.48	53.53	50.71	47.77

Cuadro 13: *Demanda de potencia por bloque semanal desde enero a junio del año 2014*

Mes	Ene-14	Ene-14	Ene-14	Feb-14	Feb-14	Feb-14	Mar-14	Mar-14	Mar-14	Abr-14	Abr-14	Abr-14	May-14	May-14	May-14	Jun-14	Jun-14	Jun-14
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
AJahuel110	282.68	215.53	123.04	266.19	208.05	123.82	295.99	224.16	127.82	305.10	214.11	116.32	286.50	222.67	128.37	310.14	238.32	134.94
AJahuel220	89.43	86.63	81.89	94.07	94.44	88.22	91.21	89.09	77.18	92.53	89.11	88.71	89.27	90.35	88.72	83.83	90.35	88.44
Almendros110	380.75	288.76	163.03	356.31	276.82	162.31	400.55	300.55	168.51	414.97	287.98	154.64	387.21	303.24	171.22	424.07	327.38	183.62
AMelipill220	116.13	95.18	65.00	119.40	94.45	66.34	112.64	88.03	62.33	114.15	84.46	58.38	96.90	80.27	57.66	84.68	79.90	61.27
Ancoa220	0.15	0.14	0.15	0.15	0.14	0.15	0.15	0.13	0.14	0.17	0.15	0.15	0.13	0.16	0.17	0.13	0.16	0.18
Batuco110	77.20	65.32	46.02	77.21	64.31	49.03	79.29	65.41	49.28	75.06	58.97	43.00	73.96	61.95	45.57	74.92	63.40	45.98
BBlanco220	114.23	97.86	74.76	118.22	97.65	77.16	122.30	93.61	66.30	122.93	90.90	66.52	102.71	90.89	65.81	108.74	96.78	70.85
Candela220	204.14	191.23	163.05	217.03	214.43	220.73	234.41	227.86	232.72	231.17	244.72	243.28	267.32	267.41	276.29	258.76	274.80	288.77
CArauco66	30.55	24.25	16.08	25.51	18.67	12.37	26.61	21.29	12.38	25.81	17.99	11.26	39.84	37.90	29.64	62.29	55.90	47.94
Cardones110	163.15	149.15	128.59	159.67	146.95	129.66	153.54	139.92	122.82	153.49	137.09	119.84	138.80	126.21	120.85	129.56	122.51	117.39
Cardones220	119.33	116.73	118.63	124.86	124.00	125.50	118.22	116.17	118.03	109.44	111.17	112.64	117.88	118.79	123.18	121.54	118.58	122.98
Charrua066	45.58	39.32	31.85	50.21	42.54	33.00	49.02	41.23	33.10	45.22	36.39	28.33	43.03	38.84	29.75	44.53	40.46	30.49
Charrua154	91.42	70.70	39.53	94.17	71.90	37.50	101.96	75.27	46.31	98.07	67.76	34.51	86.67	69.98	39.63	95.37	75.94	43.61
Charrua220	168.77	172.06	181.90	183.60	175.40	171.98	181.27	171.36	180.69	159.24	155.25	163.57	146.50	138.49	150.36	152.73	142.41	163.69
Chena110	120.66	91.51	51.67	112.92	87.73	51.44	126.94	95.25	53.40	131.51	91.26	49.01	122.71	96.10	54.26	134.39	103.75	58.19
Chena220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chillan154	74.86	58.03	37.91	74.29	58.32	44.03	77.98	56.74	42.45	76.77	52.74	30.08	70.72	53.63	30.72	70.18	54.49	31.27
Cholguan066	6.51	5.91	5.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	2.29	2.51	0.66	0.00	0.56	1.25	0.29	0.42	0.00
Cholguan220	23.43	21.41	17.40	27.75	24.91	21.56	26.11	23.17	20.56	24.98	21.27	19.17	25.21	23.44	20.31	22.88	23.21	20.51
Cipreses154	0.47	0.45	0.39	0.61	0.56	0.41	0.62	0.54	0.43	0.79	0.64	0.44	0.67	0.60	0.56	0.68	0.68	0.45
CNavia110	737.18	559.10	315.72	689.86	535.98	314.31	775.52	581.94	326.32	803.42	557.60	299.47	749.69	587.13	331.56	821.08	633.90	355.61
Colbun220	66.30	63.38	58.27	66.40	61.79	66.08	68.14	64.81	66.34	61.49	61.10	62.18	67.12	63.58	63.86	70.01	66.22	70.36
Colcura66	0.36	0.31	0.13	0.34	0.32	0.16	0.25	0.34	0.17	0.24	0.32	0.17	0.37	0.26	0.20	0.42	0.28	0.17
Concepcio154	158.19	133.59	104.05	158.72	133.46	106.17	182.43	142.92	111.22	192.95	145.67	105.71	191.62	153.45	109.29	194.56	159.14	115.02
Constituci66	17.30	13.37	6.68	16.43	14.07	7.80	14.53	14.01	7.86	15.24	13.76	7.39	20.43	13.98	8.19	20.61	14.39	8.36
Coronel154	49.38	41.51	25.56	54.79	45.72	33.16	58.61	48.49	34.60	57.30	49.07	32.12	57.57	45.31	37.94	58.03	48.75	36.09
CPinto220	21.45	23.54	24.10	24.48	24.08	24.62	21.14	22.39	22.47	20.25	22.40	24.65	25.25	25.03	25.61	25.42	24.86	26.24
DAlmagro220	89.46	87.88	86.66	90.62	89.52	89.19	90.68	87.65	86.75	89.88	87.98	86.91	85.35	88.05	89.84	85.41	84.56	83.47
Dole066	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EIndio110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ElPenon110	24.94	23.01	20.37	25.40	22.92	20.64	22.27	20.53	18.57	19.97	19.36	18.63	21.43	19.01	19.02	19.45	17.33	16.64
ElSalto110	378.53	287.07	162.08	354.23	275.21	161.37	398.21	298.80	167.52	412.54	286.30	153.74	384.95	301.47	170.22	421.59	325.46	182.55
Espejo110	84.82	64.33	36.32	79.38	61.67	36.16	89.24	66.96	37.54	92.45	64.16	34.45	86.26	67.56	38.14	94.47	72.93	40.91
Florida110	410.83	311.57	175.91	384.46	298.69	175.14	432.20	324.30	181.82	447.75	310.73	166.86	417.80	327.19	184.74	457.57	353.24	198.13
Fopaco154	21.86	21.99	21.62	20.32	22.46	23.81	14.42	15.81	16.62	4.05	7.63	14.78	0.14	1.60	2.19	0.06	0.20	0.23

Mes	Ene-14	Ene-14	Ene-14	Feb-14	Feb-14	Feb-14	Mar-14	Mar-14	Mar-14	Abr-14	Abr-14	Abr-14	May-14	May-14	May-14	Jun-14	Jun-14	Jun-14
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
Graneros066	14.37	12.23	8.45	16.19	13.57	10.17	17.18	13.92	10.42	16.19	11.87	8.62	11.95	10.61	7.61	11.74	10.62	7.65
Hualpen154	62.00	61.53	61.91	57.27	56.57	57.00	53.56	52.78	53.45	56.04	56.32	57.84	55.00	54.55	54.24	42.29	41.97	41.74
Huasco110	47.63	47.62	47.72	49.17	46.67	46.76	49.02	49.42	51.04	48.73	48.22	49.31	39.96	38.98	40.60	49.84	49.55	49.99
Indura066	4.08	4.08	4.09	4.05	4.05	4.07	3.95	4.07	4.10	4.24	4.24	4.24	3.96	4.22	4.24	4.23	4.22	4.21
Itahue154	102.02	79.88	46.32	105.80	79.08	47.02	111.20	84.81	54.31	109.67	78.66	56.55	95.70	73.26	51.29	96.93	73.44	46.97
Lampa220	39.72	45.35	43.29	30.38	48.41	58.93	30.45	50.05	58.16	28.61	46.93	53.90	60.95	44.17	50.74	59.45	44.55	60.31
Linares154	30.91	23.85	14.64	34.64	26.29	17.99	36.87	27.92	18.71	35.42	23.83	14.33	28.15	23.05	15.47	27.64	21.20	13.50
Lota66	8.50	6.95	4.74	9.33	7.41	5.41	10.32	8.15	5.57	10.78	8.21	5.41	8.98	7.91	5.87	8.32	7.51	5.41
LVegas110	37.53	32.30	25.15	33.53	29.61	24.48	30.71	28.12	21.60	31.03	27.54	23.64	29.97	23.65	21.42	27.34	24.20	21.37
LVilos220	48.26	41.75	34.14	51.84	42.79	35.64	49.18	39.49	32.64	49.43	38.93	32.40	39.94	37.52	32.12	38.64	36.62	30.68
Maitencil110	26.30	24.06	20.56	26.22	23.13	20.59	28.73	23.76	21.32	28.39	23.42	20.79	25.45	23.47	21.08	26.24	24.43	23.90
Maitencil220	1.95	1.87	1.45	1.94	1.92	1.93	1.93	1.74	1.46	1.79	1.73	1.81	1.95	1.95	1.79	1.97	1.94	1.88
Mapal154	13.46	13.19	13.60	13.74	13.64	14.18	11.94	11.78	11.38	12.97	12.62	12.04	12.47	13.99	14.34	13.50	13.71	14.32
Maule154	0.02	0.04	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01
Miraflore110	358.03	289.27	202.62	383.96	296.01	209.42	402.74	290.59	198.29	416.97	288.56	193.77	330.68	289.84	194.33	359.14	304.89	199.35
MPatria66	15.78	12.46	7.06	12.97	10.56	5.33	9.57	8.73	4.41	6.41	5.09	2.39	6.85	4.09	2.47	4.60	3.52	1.97
Ochagavia110	155.10	117.62	66.41	145.14	112.76	66.12	163.16	122.43	68.64	169.03	117.31	62.99	157.73	123.52	69.74	172.74	133.35	74.80
Ovalle66	29.04	22.81	14.11	29.31	23.18	14.39	30.58	23.44	13.58	30.13	21.76	13.13	24.81	19.34	12.05	21.92	18.19	10.83
Pachacama110	86.13	79.15	66.98	87.50	80.52	70.60	94.90	84.00	72.92	108.57	94.00	80.52	82.97	84.32	84.83	75.77	74.51	68.80
Paine154	55.84	45.47	35.34	59.00	49.11	35.91	56.33	48.15	38.74	58.00	45.54	35.94	44.59	37.66	28.10	43.57	37.29	28.05
Paposo220	20.07	20.04	20.37	20.87	20.66	21.13	20.16	20.08	20.48	19.40	19.79	20.29	19.60	19.69	20.74	20.18	19.94	20.85
Parral154	29.07	22.67	14.60	29.68	22.12	14.28	29.41	20.69	13.29	27.84	18.66	12.80	22.15	17.91	11.83	21.72	18.29	11.37
PAzucar110	136.62	114.21	82.24	145.86	116.43	87.10	144.31	106.75	77.68	150.51	106.33	77.45	113.04	105.82	78.00	115.01	107.86	77.67
PAzucar220	0.22	0.22	0.22	0.19	0.19	0.19	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.23	0.23	0.23
PCortes154	63.83	52.83	34.89	69.84	57.30	39.65	76.45	61.76	42.35	75.30	56.14	37.50	65.60	51.61	37.58	64.95	51.98	36.27
Petroquim154	89.05	87.96	92.93	58.62	59.36	57.41	46.85	48.05	50.04	39.21	40.70	49.81	41.10	47.54	53.77	49.28	45.86	44.79
PMontt220	199.49	164.27	97.06	202.20	164.47	107.39	223.29	172.88	111.22	228.21	170.34	107.91	205.92	163.60	111.33	211.78	166.22	108.52
Polpaico220	481.48	465.02	452.79	489.13	465.07	436.77	482.72	470.46	454.42	455.94	443.58	433.23	456.14	443.32	424.74	488.00	461.23	445.76
Polpaico220	477.28	477.28	477.28	477.26	477.26	477.26	477.28	477.28	477.28	477.27	477.27	477.27	477.28	477.28	477.28	477.29	477.29	477.29
PolpDesf220	-477.28	-477.28	-477.28	-477.26	-477.26	-477.26	-477.28	-477.28	-477.28	-477.27	-477.27	-477.27	-477.28	-477.28	-477.28	-477.29	-477.29	-477.29
PPeuco110	44.24	41.11	35.86	41.56	37.67	33.88	43.05	41.26	39.30	37.16	36.53	34.26	36.77	36.72	35.48	29.15	28.04	24.02
Punitaqui66	11.25	9.40	6.46	9.39	8.31	5.55	8.08	7.53	5.22	4.68	4.00	2.76	3.67	2.99	2.31	2.93	2.55	2.04
Quillota110	77.43	63.63	46.54	76.38	61.69	44.83	72.40	57.28	38.86	77.35	59.28	43.03	70.53	55.37	39.92	55.02	46.81	31.41
Quillota220	144.61	137.79	140.18	144.85	141.15	138.49	128.82	127.25	125.25	135.10	136.49	129.48	132.28	137.10	137.23	147.10	144.95	144.98
Rancagua066	31.03	25.50	15.58	35.65	29.16	18.50	38.33	31.32	20.05	36.11	27.61	18.40	32.83	24.99	17.92	32.21	25.79	18.50
Rancagua154	59.04	49.56	34.54	60.96	50.37	40.27	57.99	44.83	30.78	66.69	51.17	38.58	59.94	53.63	39.69	66.52	58.58	44.02
Rapel220	94.19	78.99	54.56	90.27	75.15	52.26	79.59	69.32	48.72	68.35	55.77	39.34	60.87	47.37	36.09	55.55	46.60	37.20
Sauzal110_1	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.05	0.05	0.05	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03
Sauzal110_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Ene-14	Ene-14	Ene-14	Feb-14	Feb-14	Feb-14	Mar-14	Mar-14	Mar-14	Abr-14	Abr-14	Abr-14	May-14	May-14	May-14	Jun-14	Jun-14	Jun-14
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
SFcoMost066	15.46	13.81	12.71	15.76	14.72	13.51	16.37	15.12	13.83	15.53	14.22	12.86	13.88	12.93	12.25	12.34	11.80	11.04
SFernando154_1	39.56	31.78	20.55	44.54	35.21	24.11	46.81	37.33	26.84	42.25	31.74	22.52	35.80	27.91	20.85	32.29	25.22	16.87
SFernando154_2	49.70	39.92	25.81	55.96	44.22	30.29	58.79	46.89	33.72	53.05	39.86	28.28	44.93	35.02	26.18	40.54	31.65	21.17
SJavier66	9.05	7.22	4.43	9.96	7.75	5.19	11.40	8.87	6.20	11.27	8.19	5.57	9.78	8.05	6.35	10.08	8.01	5.75
SMiguel66	3.81	2.91	1.69	5.77	4.76	3.51	7.84	7.11	6.40	5.67	4.48	3.51	3.09	2.41	1.72	4.88	3.60	2.17
SVicente154	183.82	168.22	139.16	191.21	172.75	142.92	206.44	182.73	155.08	209.78	182.40	152.00	178.25	172.52	156.37	185.95	175.88	147.77
Talca66	28.34	21.85	13.85	30.14	22.49	14.43	34.20	23.95	14.84	36.35	23.80	13.94	31.14	26.51	15.32	31.72	25.70	14.30
Temuco220	175.55	139.69	101.61	190.41	147.45	115.90	203.07	147.68	100.68	217.27	155.18	112.58	190.38	158.54	106.88	194.18	162.29	104.81
Teno154	29.47	26.83	23.93	49.62	44.26	40.34	58.29	49.58	37.98	54.77	44.18	31.94	45.34	35.14	34.40	40.85	34.83	32.93
Tilcoco154	2.36	2.01	1.01	2.07	1.92	0.89	2.08	1.96	1.39	2.87	2.26	1.50	2.41	2.49	1.98	1.61	2.16	2.36
Valdivia220	116.21	92.29	63.53	124.93	92.81	60.24	116.54	91.28	64.00	137.22	93.25	59.37	113.92	97.87	69.49	125.86	105.95	73.41
Ventanas110	64.40	64.48	66.63	56.68	50.66	48.71	63.15	59.28	58.41	63.37	59.11	57.98	59.53	60.40	59.58	58.56	59.03	60.29

Cuadro 14: *Demanda de potencia por bloque semanal desde julio a diciembre del año 2014*

Mes	Jul-14	Jul-14	Jul-14	Ago-14	Ago-14	Ago-14	Sep-14	Sep-14	Sep-14	Oct-14	Oct-14	Oct-14	Nov-14	Nov-14	Nov-14	Dic-14	Dic-14	Dic-14
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
AJahuel110	310.34	226.62	124.51	304.44	228.02	128.65	277.39	201.46	115.32	287.83	214.56	121.99	289.17	220.06	123.20	289.87	221.23	127.58
AJahuel220	80.97	88.15	89.58	96.95	94.13	97.03	89.94	87.44	87.61	96.36	89.80	90.61	95.53	94.29	92.68	90.13	89.08	93.28
Almendros110	425.88	312.56	169.29	418.40	315.17	173.80	381.63	278.05	157.04	394.22	291.24	160.69	391.79	296.99	164.98	390.34	295.96	169.96
AMelipill220	82.36	77.86	56.82	80.41	76.56	57.82	96.93	78.22	56.09	104.57	82.55	54.53	110.07	87.60	57.69	114.39	91.34	61.19
Ancoa220	0.14	0.16	0.17	0.14	0.16	0.19	0.14	0.15	0.16	0.16	0.14	0.15	0.15	0.14	0.14	0.15	0.14	0.15
Batuco110	74.55	61.53	44.12	74.42	62.81	46.34	73.43	59.60	44.66	78.90	65.21	48.03	82.10	67.54	50.72	81.12	66.26	50.10
BBlanco220	117.72	98.47	72.27	118.69	100.90	71.66	115.24	96.94	73.63	124.66	95.10	70.52	122.98	101.80	76.68	122.87	101.75	74.91
Candela220	223.73	204.01	145.22	241.69	245.22	256.60	241.09	249.91	263.59	227.98	220.80	220.76	221.51	221.75	228.29	213.64	213.91	235.43
CArauco66	63.25	55.78	47.62	62.10	58.29	48.93	41.72	34.35	29.97	36.02	30.68	21.53	28.37	23.40	16.54	23.78	18.02	11.33
Cardones110	122.35	114.66	115.70	136.59	126.99	124.31	136.95	129.43	120.96	162.84	148.64	136.49	168.75	153.42	132.86	174.52	156.50	140.46
Cardones220	114.56	116.15	115.76	105.12	110.23	117.62	121.68	123.40	125.62	125.95	122.88	110.70	126.49	123.00	127.80	86.60	93.50	104.24
Charrua066	44.57	39.67	28.86	44.62	39.99	29.86	46.99	41.27	30.92	50.23	41.42	33.11	59.67	48.34	30.70	55.47	47.80	39.19
Charrua154	90.40	70.40	39.65	90.08	72.18	45.51	86.97	66.80	43.86	93.38	69.46	39.13	90.92	69.81	42.46	91.35	69.35	42.05
Charrua220	157.00	142.01	155.48	150.48	135.57	154.06	131.74	137.14	141.31	131.41	124.92	112.36	151.36	136.48	138.27	124.38	116.51	120.44
Chena110	134.97	99.05	53.65	132.59	99.88	55.08	120.94	88.12	49.77	124.93	92.30	50.93	124.16	94.12	52.28	123.70	93.79	53.86
Chena220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chillan154	69.52	61.41	42.32	64.93	51.78	30.96	63.00	46.57	28.38	68.43	49.77	29.12	82.60	57.52	40.24	72.51	53.66	32.50
Cholguan066	1.59	0.02	0.00	1.98	2.23	0.00	0.00	0.00	0.10	0.25	0.66	0.00	3.40	3.02	4.21	0.47	0.40	2.35
Cholguan220	23.60	23.74	20.27	25.34	23.00	20.68	25.56	22.91	19.91	26.49	23.29	20.55	26.09	23.20	18.68	24.45	22.91	18.47
Cipreses154	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.76	0.68	0.57	0.77	0.73	0.65	0.60	0.59	0.53	0.01	0.01	0.01
CNavia110	824.58	605.20	327.86	810.11	610.27	336.59	738.90	538.38	304.12	763.26	563.91	311.18	758.55	575.03	319.49	755.74	573.03	329.11
Colbun220	68.62	64.76	68.05	69.31	62.34	71.06	68.59	65.75	68.89	62.79	63.40	67.24	64.21	62.14	65.04	63.62	64.61	65.76
Colcura66	0.41	0.29	0.17	0.42	0.26	0.23	0.35	0.25	0.14	0.33	0.37	0.19	0.32	0.31	0.14	0.34	0.29	0.12
Concepcio154	190.99	153.95	111.51	181.64	154.77	114.33	171.40	144.50	106.20	181.53	143.48	107.69	168.99	140.35	107.82	182.98	150.94	113.31
Constituci66	18.48	13.66	7.64	17.30	12.79	7.70	18.84	12.87	7.34	14.23	14.06	7.56	16.64	14.03	7.71	16.53	13.17	7.29
Coronel154	59.39	47.56	34.05	51.78	42.68	33.54	51.02	39.22	24.05	48.85	41.80	25.08	46.31	39.06	24.93	45.57	36.19	22.75
CPinto220	22.48	23.22	25.74	16.20	18.01	19.43	26.13	25.36	24.43	22.31	23.22	25.25	25.34	25.15	25.29	25.37	25.43	23.29
DAlmagro220	81.03	86.17	86.31	83.69	87.09	88.17	91.62	92.32	92.39	96.42	93.27	92.43	95.13	92.68	94.37	89.33	87.25	91.69
Dole066	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EIndio110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ElPenon110	19.77	17.30	17.15	19.50	17.29	16.71	20.49	18.77	18.34	21.44	20.78	18.95	22.15	20.84	19.42	22.17	20.64	18.33
ElSalto110	423.40	310.73	168.31	415.96	313.33	172.78	379.40	276.43	156.12	391.92	289.54	159.76	389.50	295.25	164.02	388.06	294.23	168.96
Espejo110	94.88	69.63	37.72	93.21	70.21	38.72	85.02	61.94	34.99	87.83	64.88	35.80	87.28	66.16	36.75	86.96	65.93	37.86
Florida110	459.53	337.25	182.67	451.46	340.07	187.53	411.79	300.02	169.45	425.37	314.26	173.39	422.74	320.45	178.02	421.18	319.34	183.39
Fopaco154	0.11	0.12	0.16	0.03	0.06	0.05	0.29	0.27	0.32	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Jul-14	Jul-14	Jul-14	Ago-14	Ago-14	Ago-14	Sep-14	Sep-14	Sep-14	Oct-14	Oct-14	Oct-14	Nov-14	Nov-14	Nov-14	Dic-14	Dic-14	Dic-14
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
Graneros066	11.13	9.68	7.23	10.63	9.53	6.94	10.35	8.81	6.16	12.13	8.92	6.49	13.25	10.55	7.51	15.29	12.26	8.46
Hualpen154	51.30	50.68	49.79	53.28	52.89	53.78	53.08	53.16	53.16	54.37	54.36	54.19	54.80	55.88	57.44	49.57	49.34	47.53
Huasco110	45.47	48.14	48.17	48.73	49.30	49.72	45.94	48.79	49.42	49.08	48.30	48.58	44.64	42.18	43.84	49.53	48.36	48.54
Indura066	4.22	4.22	4.21	3.94	4.13	4.25	4.25	4.24	4.25	3.01	2.82	3.20	4.27	4.25	4.32	4.20	4.18	4.16
Itahue154	93.24	70.71	43.94	90.35	69.52	42.79	85.06	62.76	41.79	92.41	71.37	39.51	103.74	75.87	42.70	103.43	78.71	45.06
Lampa220	58.88	47.40	58.61	51.63	43.87	56.46	29.61	30.23	35.91	44.88	54.15	59.82	55.37	51.76	59.34	47.89	47.77	40.84
Linares154	24.80	19.72	12.06	26.56	21.07	13.07	24.51	18.75	11.90	31.28	21.66	12.79	34.32	25.20	15.07	36.62	27.73	16.34
Lota66	8.50	7.31	4.81	7.85	7.25	5.79	7.56	6.67	4.86	9.36	7.37	4.85	8.26	6.79	4.70	8.11	6.55	4.37
LVegas110	27.35	25.13	22.43	29.33	25.50	22.23	33.40	28.41	24.26	33.38	31.02	25.44	36.31	32.28	25.55	38.44	34.64	28.34
LVilos220	36.87	35.90	30.39	37.75	35.92	30.89	40.92	37.51	31.37	47.63	38.27	31.46	47.12	39.20	32.62	46.29	38.80	32.30
Maitencil110	25.52	23.46	22.20	27.00	23.77	22.71	26.38	23.79	20.54	30.19	26.20	22.97	29.67	26.44	23.91	30.95	27.40	23.95
Maitencil220	1.94	1.94	1.87	1.81	1.92	1.88	1.59	1.56	1.56	1.90	1.89	1.66	1.87	1.92	1.86	1.92	1.91	1.72
Mapal154	13.31	13.69	14.08	14.07	13.57	12.64	14.15	13.89	13.42	13.96	13.40	13.58	14.34	14.46	14.75	13.75	13.85	14.27
Maule154	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
Miraflore110	340.55	297.86	198.48	330.04	285.07	185.99	321.13	269.43	175.79	389.06	278.78	189.26	367.29	283.69	196.78	374.80	286.46	194.53
MPatria66	4.95	3.56	2.32	5.41	3.63	2.90	7.80	5.05	2.92	7.92	7.12	3.57	10.01	8.39	4.49	11.67	10.46	6.93
Ochagavia110	173.48	127.32	68.96	170.43	128.38	70.80	155.46	113.26	63.97	160.58	118.64	65.46	159.59	120.98	67.20	159.00	120.56	69.23
Ovalle66	22.56	17.58	10.26	21.97	17.46	10.06	23.31	17.44	10.48	25.90	19.26	10.83	26.94	20.33	11.65	28.29	21.67	13.23
Pachacama110	69.10	66.19	58.75	74.93	68.77	59.92	74.75	66.30	58.08	78.22	70.19	59.94	77.42	71.93	61.52	85.34	75.40	63.69
Paine154	42.46	36.13	27.13	40.72	35.48	24.91	41.37	34.38	25.59	44.70	35.42	21.41	48.42	40.18	29.27	48.41	42.29	32.40
Paposo220	18.77	19.28	20.20	18.77	19.31	20.47	20.19	20.71	21.02	21.14	20.98	20.70	21.11	20.68	21.30	18.67	19.00	20.01
Parral154	22.44	17.63	11.14	19.34	15.95	10.02	19.06	15.32	9.76	21.96	15.48	9.48	22.80	17.40	10.52	25.31	19.56	13.26
PAzucar110	112.39	103.81	77.05	112.07	103.20	76.29	114.24	101.96	73.25	143.67	104.74	76.97	135.16	106.20	78.33	138.96	108.42	79.71
PAzucar220	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.22	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
PCortes154	65.60	50.58	33.38	63.71	48.57	32.59	56.08	43.23	28.98	61.80	46.19	28.22	60.36	46.76	27.94	64.80	49.87	31.73
Petroquim154	47.45	48.02	54.22	51.59	49.17	51.01	48.69	49.39	51.88	79.16	84.55	97.58	64.30	70.36	74.60	98.82	98.46	104.50
PMontt220	209.36	159.21	104.99	201.06	158.85	108.05	193.75	150.15	100.40	228.71	182.12	116.44	219.13	180.18	115.81	219.86	175.72	112.71
Polpaico220	460.41	448.63	462.65	468.15	468.06	464.63	472.21	466.61	456.81	497.57	473.19	460.78	500.63	483.42	459.45	503.84	481.94	465.63
Polpaico220	477.29	477.29	477.29	477.28	477.28	477.28	476.17	476.17	476.17	477.27	477.27	477.27	477.29	477.29	477.29	477.29	477.29	477.29
PolpDesf220	-477.29	-477.29	-477.29	-477.28	-477.28	-477.28	-476.17	-476.17	-476.17	-477.27	-477.27	-477.27	-477.29	-477.29	-477.29	-477.29	-477.29	-477.29
PPeuco110	36.71	34.83	34.41	38.60	37.85	36.12	37.44	38.11	36.36	37.54	38.19	36.58	44.48	41.08	34.97	40.74	41.60	40.09
Punitaqui66	3.71	2.93	2.52	5.28	4.02	3.39	4.54	3.14	2.04	5.09	4.28	2.52	7.07	5.78	3.27	7.47	6.35	4.14
Quillota110	54.87	46.54	32.38	55.91	45.88	30.94	70.01	55.14	42.40	68.79	53.99	35.70	70.47	56.98	38.37	71.02	57.80	39.97
Quillota220	140.60	142.74	143.80	128.88	129.00	124.52	141.66	140.27	139.62	140.52	138.14	137.67	137.92	138.30	139.66	143.87	142.50	140.89
Rancagua066	30.68	23.28	15.65	29.82	22.92	16.33	28.02	21.89	14.28	30.18	24.01	15.11	31.08	24.95	15.96	33.49	26.87	17.44
Rancagua154	59.69	50.75	31.55	63.42	56.00	42.67	61.92	53.72	42.40	67.11	54.02	43.70	63.68	54.60	44.66	64.32	54.51	42.85
Rapel220	53.71	45.87	34.88	55.81	46.32	35.86	54.41	49.10	44.43	54.71	59.37	46.41	68.45	69.55	50.88	76.94	76.61	60.00
Sauzal110_1	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.05	0.05	0.08	0.08	0.07	0.08	0.09	0.09
Sauzal110_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Jul-14	Jul-14	Jul-14	Ago-14	Ago-14	Ago-14	Sep-14	Sep-14	Sep-14	Oct-14	Oct-14	Oct-14	Nov-14	Nov-14	Nov-14	Dic-14	Dic-14	Dic-14
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
SFcoMost066	13.88	11.81	11.25	13.09	12.12	11.06	10.87	9.93	8.93	13.52	12.59	11.47	14.65	13.22	11.54	16.15	14.37	11.97
SFernando154_1	30.29	24.22	16.79	30.10	24.07	16.63	30.43	23.37	16.18	37.13	27.41	17.44	39.92	30.61	19.50	42.84	33.31	21.75
SFernando154_2	38.01	30.39	21.08	37.77	30.21	20.88	38.18	29.32	20.31	46.60	34.41	21.89	50.13	38.43	24.49	53.82	41.83	27.32
SJavier66	9.47	7.48	5.90	9.27	7.26	5.07	8.41	6.69	4.73	9.08	7.23	5.04	8.72	6.74	4.32	9.22	7.00	4.53
SMiguel66	4.36	3.44	2.09	4.62	3.45	2.07	3.78	2.85	1.76	4.02	2.65	1.60	4.02	2.87	1.73	4.20	3.08	1.76
SVicente154	183.69	175.22	146.49	187.48	171.70	153.33	167.11	150.18	133.87	191.82	169.99	137.70	183.41	165.06	134.96	178.02	156.24	133.44
Talca66	29.09	24.22	13.50	29.44	24.00	13.82	22.97	19.49	12.03	30.81	20.85	12.63	28.13	20.37	12.73	28.78	21.54	14.21
Temuco220	187.42	145.34	90.19	180.30	141.20	82.22	170.75	131.71	80.78	253.00	191.68	126.76	241.03	186.78	122.07	245.46	189.53	121.05
Teno154	36.33	29.30	27.37	32.82	27.13	24.87	27.65	23.81	22.53	26.05	23.23	20.72	37.24	30.10	23.41	41.26	35.81	29.08
Tilcoco154	1.89	2.07	0.77	2.36	2.09	0.99	1.89	1.64	0.68	2.36	2.04	1.29	2.43	1.93	0.93	2.55	1.99	1.37
Valdivia220	133.70	117.91	90.53	127.60	115.63	88.04	121.97	104.17	81.03	133.95	94.58	67.73	121.59	95.52	67.67	114.69	91.43	67.65
Ventanas110	56.53	58.75	56.87	57.53	60.15	59.74	59.56	60.45	58.47	63.17	61.10	61.98	60.55	59.25	59.23	57.02	54.06	50.97

Cuadro 15: *Demanda de potencia por bloque semanal desde enero a junio del año 2015*

Mes	Ene-15	Ene-15	Ene-15	Feb-15	Feb-15	Feb-15	Mar-15	Mar-15	Mar-15	Abr-15	Abr-15	Abr-15	May-15	May-15	May-15	Jun-15	Jun-15	Jun-15
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
AJahuel110	296.25	225.88	128.94	278.97	218.04	129.76	310.20	234.92	133.96	319.74	224.39	121.91	300.25	233.36	134.54	325.02	249.76	141.42
AJahuel220	94.62	91.66	86.67	99.54	99.94	93.36	96.52	94.28	81.68	97.90	94.29	93.89	94.46	95.61	93.90	88.70	95.62	93.60
Almendros110	399.03	302.62	170.86	373.42	290.11	170.10	419.78	314.98	176.59	434.88	301.80	162.06	405.79	317.79	179.43	444.42	343.09	192.44
AMelipill220	121.70	99.75	68.12	125.14	98.98	69.52	118.05	92.25	65.33	119.63	88.51	61.18	101.56	84.13	60.43	88.74	83.74	64.21
Ancoa220	0.16	0.15	0.16	0.16	0.15	0.16	0.16	0.14	0.15	0.18	0.16	0.16	0.14	0.17	0.18	0.14	0.17	0.19
Batuco110	80.91	68.46	48.23	80.92	67.40	51.39	83.10	68.55	51.65	78.66	61.80	45.06	77.51	64.92	47.76	78.51	66.44	48.19
BBlanco220	119.81	102.64	78.41	123.98	102.41	80.92	128.26	98.18	69.55	128.92	95.33	69.78	107.73	95.31	69.03	114.03	101.48	74.31
Candela220	218.42	204.61	174.46	232.22	229.43	236.17	250.81	243.80	249.00	247.35	261.84	260.30	286.02	286.12	295.62	276.87	294.03	308.97
CArauco66	32.19	25.57	16.96	26.76	19.59	12.98	27.96	22.40	13.00	27.07	18.87	11.82	42.18	40.19	31.50	66.19	59.43	51.07
Cardones110	171.96	157.28	135.79	168.35	155.01	136.94	161.93	147.65	129.73	161.87	144.72	126.67	146.43	133.26	127.73	136.68	129.32	124.02
Cardones220	127.68	124.90	126.93	133.59	132.68	134.29	126.49	124.30	126.29	117.10	118.95	120.52	126.13	127.10	131.80	130.05	126.87	131.58
Charrua066	48.18	41.58	33.69	53.09	45.03	34.95	51.85	43.66	35.09	47.80	38.51	30.00	45.54	41.12	31.50	47.12	42.84	32.30
Charrua154	95.83	74.11	41.44	98.71	75.37	39.32	106.87	78.90	48.54	102.80	71.04	36.18	90.87	73.38	41.57	99.98	79.62	45.73
Charrua220	180.55	184.07	194.61	196.41	187.64	184.00	193.92	183.33	193.32	170.34	166.09	175.00	156.72	148.14	160.86	163.38	152.35	175.12
Chena110	126.45	95.90	54.15	118.34	91.94	53.91	133.03	99.82	55.96	137.82	95.64	51.36	128.60	100.71	56.86	140.84	108.73	60.98
Chena220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chillan154	78.56	60.91	39.82	77.95	61.22	46.27	81.79	59.52	44.59	80.50	55.32	31.54	74.19	56.23	32.19	73.58	57.12	32.78
Cholguan066	6.97	6.33	6.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	2.45	2.69	0.70	0.00	0.60	1.34	0.31	0.45	0.00
Cholguan220	24.88	22.72	18.45	29.49	26.46	22.90	27.76	24.62	21.84	26.60	22.63	20.40	26.82	24.95	21.61	24.32	24.70	21.82
Cipreses154	0.49	0.47	0.41	0.64	0.58	0.43	0.65	0.56	0.45	0.83	0.67	0.46	0.70	0.63	0.59	0.71	0.71	0.47
CNavia110	772.57	585.94	330.87	722.98	561.71	329.40	812.75	609.88	341.98	841.99	584.37	313.85	785.68	615.32	347.48	860.50	664.33	372.69
Colbun220	70.94	67.81	62.34	71.05	66.11	70.70	72.91	69.35	70.98	65.79	65.37	66.53	71.82	68.03	68.33	74.91	70.85	75.28
Colcura66	0.38	0.33	0.14	0.36	0.34	0.17	0.26	0.36	0.18	0.25	0.34	0.18	0.39	0.27	0.21	0.45	0.29	0.18
Concepcio154	166.66	140.87	109.95	167.13	140.69	112.14	192.09	150.65	117.49	203.10	153.54	111.67	201.73	161.66	115.40	204.82	167.65	121.48
Constituci66	18.25	14.10	7.04	17.33	14.84	8.23	15.32	14.78	8.29	16.07	14.52	7.80	21.55	14.75	8.64	21.74	15.19	8.82
Coronel154	51.75	43.50	26.79	57.42	47.91	34.76	61.42	50.82	36.27	60.05	51.42	33.66	60.33	47.48	39.76	60.82	51.09	37.83
CPinto220	22.95	25.19	25.79	26.19	25.77	26.34	22.62	23.96	24.04	21.66	23.96	26.37	27.02	26.78	27.40	27.20	26.60	28.07
DAlmagro220	92.21	90.55	89.26	93.33	92.21	91.83	93.48	90.30	89.31	92.73	90.68	89.50	87.93	90.78	92.57	87.91	87.02	85.76
Dole066	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EIndio110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ElPenon110	26.41	24.38	21.61	26.88	24.28	21.90	23.59	21.76	19.71	21.15	20.52	19.77	22.70	20.17	20.19	20.62	18.39	17.67
ElSalto110	396.70	300.85	169.86	371.23	288.42	169.11	417.33	313.14	175.56	432.34	300.04	161.12	403.42	315.94	178.39	441.83	341.09	191.31
Espejo110	88.90	67.42	38.06	83.19	64.63	37.90	93.52	70.17	39.34	96.88	67.24	36.10	90.40	70.80	39.97	99.01	76.43	42.87
Florida110	430.55	326.53	184.36	402.92	313.03	183.54	452.94	339.87	190.55	469.24	325.65	174.87	437.85	342.90	193.61	479.54	370.20	207.64
Fopaco154	23.39	23.53	23.13	21.74	24.03	25.47	15.43	16.92	17.79	4.34	8.16	15.82	0.15	1.71	2.35	0.06	0.21	0.24

Mes	Ene-15	Ene-15	Ene-15	Feb-15	Feb-15	Feb-15	Mar-15	Mar-15	Mar-15	Abr-15	Abr-15	Abr-15	May-15	May-15	May-15	Jun-15	Jun-15	Jun-15
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
Graneros066	15.09	12.84	8.86	17.00	14.25	10.67	18.04	14.61	10.93	17.00	12.46	9.05	12.54	11.13	7.98	12.32	11.15	8.02
Hualpen154	66.34	65.83	66.24	61.28	60.53	60.99	57.31	56.47	57.19	59.96	60.26	61.88	58.84	58.37	58.04	45.25	44.91	44.66
Huasco110	50.91	50.91	51.03	52.54	49.90	50.00	52.38	52.84	54.58	52.06	51.56	52.73	42.72	41.67	43.41	53.29	52.98	53.45
Indura066	4.37	4.37	4.38	4.34	4.33	4.35	4.22	4.36	4.39	4.54	4.53	4.53	4.24	4.52	4.54	4.52	4.52	4.51
Itahue154	106.96	83.74	48.56	110.91	82.90	49.29	116.58	88.91	56.93	114.97	82.46	59.27	100.33	76.80	53.78	101.65	77.01	49.26
Lampa220	41.63	47.52	45.37	31.83	50.74	61.76	31.91	52.46	60.95	29.99	49.18	56.48	63.87	46.29	53.18	62.31	46.69	63.20
Linares154	32.42	25.01	15.35	36.33	27.57	18.86	38.67	29.28	19.62	37.15	24.98	15.02	29.53	24.17	16.22	29.00	22.24	14.16
Lota66	8.90	7.28	4.97	9.77	7.77	5.67	10.82	8.54	5.83	11.30	8.60	5.67	9.41	8.29	6.15	8.72	7.87	5.67
LVegas110	39.34	33.85	26.36	35.14	31.03	25.65	32.18	29.47	22.63	32.52	28.86	24.77	31.41	24.79	22.45	28.65	25.36	22.40
LVilos220	49.95	43.12	35.14	53.67	44.19	36.69	50.91	40.75	33.57	51.20	40.18	33.32	41.25	38.71	33.02	39.87	37.75	31.51
Maitencil110	27.81	25.47	21.79	27.72	24.47	21.82	30.38	25.15	22.61	30.01	24.80	22.04	26.94	24.84	22.35	27.77	25.86	25.36
Maitencil220	2.04	1.97	1.52	2.03	2.01	2.03	2.03	1.82	1.53	1.87	1.82	1.90	2.05	2.04	1.88	2.06	2.04	1.97
Mapal154	14.41	14.11	14.55	14.70	14.60	15.17	12.78	12.60	12.18	13.87	13.50	12.88	13.34	14.97	15.34	14.44	14.67	15.33
Maule154	0.03	0.04	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01
Miraflore110	375.22	303.15	212.34	402.39	310.22	219.47	422.07	304.54	207.81	436.98	302.41	203.07	346.55	303.75	203.66	376.38	319.52	208.92
MPatria66	16.54	13.06	7.40	13.59	11.07	5.58	10.03	9.15	4.63	6.72	5.33	2.50	7.17	4.29	2.59	4.82	3.69	2.07
Ochagavia110	162.54	123.27	69.60	152.11	118.17	69.29	170.99	128.31	71.93	177.15	122.94	66.02	165.30	129.45	73.09	181.03	139.76	78.39
Ovalle66	30.43	23.90	14.79	30.72	24.30	15.08	32.04	24.56	14.24	31.57	22.81	13.76	26.00	20.27	12.63	22.97	19.07	11.35
Pachacama110	91.31	83.99	71.17	92.77	85.46	75.06	100.68	89.18	77.55	115.30	99.93	85.73	88.02	89.61	90.36	80.35	79.12	73.22
Paine154	58.54	47.66	37.04	61.86	51.49	37.64	59.06	50.48	40.60	60.81	47.74	37.67	46.75	39.49	29.46	45.68	39.10	29.41
Paposo220	20.07	20.04	20.37	20.87	20.66	21.13	20.17	20.08	20.48	19.40	19.79	20.29	19.60	19.69	20.74	20.19	19.94	20.85
Parral154	30.48	23.77	15.31	31.12	23.19	14.97	30.83	21.69	13.94	29.19	19.57	13.42	23.23	18.79	12.40	22.77	19.18	11.92
PAzucar110	143.49	120.02	86.47	153.20	122.35	91.64	151.55	112.18	81.74	158.06	111.76	81.49	118.75	111.21	82.09	120.81	113.35	81.75
PAzucar220	0.24	0.24	0.24	0.21	0.21	0.21	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.22	0.22	0.22	0.24	0.24	0.24
PCortes154	66.89	55.37	36.57	73.19	60.05	41.55	80.12	64.72	44.38	78.91	58.84	39.30	68.75	54.09	39.39	68.07	54.48	38.02
Petroquim154	95.28	94.11	99.43	62.72	63.51	61.42	50.13	51.41	53.54	41.96	43.55	53.29	43.98	50.86	57.53	52.73	49.07	47.92
PMontt220	209.06	172.16	101.72	211.90	172.36	112.55	234.01	181.18	116.56	239.17	178.52	113.09	215.80	171.45	116.67	221.94	174.20	113.73
Polpaico220	507.78	490.63	478.12	515.97	490.72	460.96	509.11	496.40	479.71	480.83	467.97	457.30	481.10	467.66	448.22	514.85	486.63	470.44
Polpaico220	477.29	477.29	477.29	477.27	477.27	477.27	477.28	477.28	477.28	477.27	477.27	477.27	477.29	477.29	477.29	477.29	477.29	477.29
PolpDesf220	-477.29	-477.29	-477.29	-477.27	-477.27	-477.27	-477.28	-477.28	-477.28	-477.27	-477.27	-477.27	-477.29	-477.29	-477.29	-477.29	-477.29	-477.29
PPeuco110	46.96	43.67	38.15	44.10	40.00	36.02	45.74	43.88	41.85	39.55	38.89	36.51	39.19	39.15	37.86	31.06	29.90	25.63
Punitaqui66	11.79	9.85	6.77	9.84	8.71	5.81	8.47	7.89	5.47	4.91	4.20	2.89	3.85	3.13	2.42	3.07	2.67	2.14
Quillota110	81.15	66.68	48.77	80.04	64.65	46.98	75.88	60.03	40.73	81.06	62.13	45.10	73.91	58.02	41.83	57.66	49.06	32.91
Quillota220	154.73	147.44	149.99	154.98	151.03	148.18	137.83	136.16	134.01	144.55	146.04	138.54	141.53	146.70	146.84	157.39	155.09	155.12
Rancagua066	32.55	26.75	16.33	37.38	30.58	19.40	40.20	32.84	21.02	37.86	28.95	19.29	34.43	26.21	18.79	33.79	27.04	19.40
Rancagua154	62.39	52.43	36.58	64.42	53.30	42.71	61.14	47.36	32.55	70.40	54.15	40.92	63.37	56.71	42.08	70.27	61.92	46.66
Rapel220	98.71	82.78	57.18	94.60	78.76	54.77	83.41	72.65	51.06	71.63	58.45	41.23	63.79	49.64	37.82	58.21	48.84	38.98
Sauzal110_1	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	0.05	0.05	0.05	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Sauzal110_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Ene-15	Ene-15	Ene-15	Feb-15	Feb-15	Feb-15	Mar-15	Mar-15	Mar-15	Abr-15	Abr-15	Abr-15	May-15	May-15	May-15	Jun-15	Jun-15	Jun-15
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	20	320	20	20	320	20	20	320	20
SFcoMost066	16.38	14.64	13.50	16.69	15.59	14.34	17.33	16.01	14.66	16.44	15.07	13.65	14.71	13.72	13.02	13.06	12.52	11.73
SFernando154_1	41.46	33.32	21.54	46.69	36.91	25.28	49.06	39.13	28.13	44.29	33.27	23.60	37.53	29.26	21.86	33.85	26.44	17.68
SFernando154_2	52.09	41.84	27.06	58.65	46.35	31.74	61.63	49.15	35.34	55.61	41.78	29.64	47.10	36.71	27.44	42.49	33.18	22.20
SJavier66	9.49	7.57	4.64	10.44	8.12	5.44	11.94	9.30	6.50	11.81	8.58	5.83	10.25	8.44	6.66	10.57	8.40	6.02
SMiguel66	3.99	3.05	1.77	6.05	4.99	3.68	8.22	7.45	6.70	5.94	4.70	3.68	3.24	2.53	1.80	5.12	3.78	2.28
SVicente154	195.35	178.90	148.19	203.16	183.71	152.15	219.19	194.26	165.16	222.69	193.90	161.83	189.49	183.38	166.45	197.62	186.93	157.31
Talca66	29.70	22.90	14.51	31.58	23.57	15.12	35.85	25.10	15.55	38.10	24.94	14.61	32.63	27.78	16.06	33.24	26.93	14.99
Temuco220	183.98	146.39	106.49	199.55	154.53	121.46	212.82	154.77	105.52	227.70	162.63	117.98	199.53	166.15	112.01	203.51	170.09	109.84
Teno154	30.90	28.13	25.08	52.02	46.39	42.29	61.11	51.96	39.81	57.41	46.30	33.47	47.54	36.84	36.06	42.83	36.51	34.51
Tilcoco154	2.53	2.15	1.08	2.21	2.05	0.96	2.23	2.10	1.49	3.08	2.42	1.60	2.58	2.66	2.11	1.72	2.31	2.52
Valdivia220	121.94	96.87	66.75	131.13	97.44	63.28	122.31	95.83	67.28	144.00	97.93	62.45	119.58	102.75	72.99	132.05	111.21	77.10
Ventanas110	68.61	68.74	71.10	60.29	53.93	51.91	67.28	63.21	62.32	67.50	63.02	61.86	63.46	64.40	63.57	62.42	62.92	64.31

Cuadro 16: *Demanda de potencia por bloque semanal desde julio a diciembre del año 2015*

Mes	Jul-15	Jul-15	Jul-15	Ago-15	Ago-15	Ago-15	Sep-15	Sep-15	Sep-15	Oct-15	Oct-15	Oct-15	Nov-15	Nov-15	Nov-15	Dic-15	Dic-15	Dic-15
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
AJahuel110	325.24	237.50	130.49	319.05	238.96	134.83	290.71	211.13	120.85	301.65	224.86	127.84	303.05	230.62	129.12	303.78	231.85	133.70
AJahuel220	85.68	93.28	94.80	102.59	99.61	102.69	95.18	92.54	92.73	101.97	95.03	95.90	101.09	99.79	98.09	95.35	94.26	98.72
Almendros110	446.33	327.56	177.42	438.48	330.30	182.14	399.95	291.40	164.58	413.15	305.22	168.41	410.60	311.24	172.90	409.08	310.16	178.12
AMelipill220	86.31	81.60	59.55	84.27	80.24	60.59	101.58	81.97	58.78	109.59	86.51	57.14	115.35	91.80	60.45	119.88	95.72	64.13
Ancoa220	0.15	0.17	0.18	0.15	0.18	0.20	0.15	0.16	0.17	0.17	0.15	0.17	0.16	0.15	0.15	0.16	0.15	0.16
Batuco110	78.13	64.48	46.24	77.99	65.83	48.56	76.96	62.46	46.80	82.69	68.34	50.34	86.04	70.79	53.15	85.02	69.44	52.51
BBlanco220	123.37	103.20	75.74	124.39	105.74	75.10	120.77	101.59	77.16	130.64	99.66	73.91	128.88	106.69	80.36	128.76	106.63	78.50
Candela220	239.38	218.29	155.38	258.60	262.38	274.55	257.96	267.39	282.03	243.94	236.25	236.21	237.00	237.26	244.26	228.59	228.87	251.90
CArauco66	67.20	59.30	50.74	65.99	62.00	52.13	44.20	36.42	31.86	38.04	32.46	22.82	29.88	24.68	17.48	24.93	18.89	11.88
Cardones110	129.03	120.96	122.18	144.15	134.11	131.36	144.42	136.63	127.78	171.74	156.87	144.18	177.96	161.87	140.31	183.96	165.07	148.32
Cardones220	122.57	124.28	123.86	112.48	117.94	125.86	130.20	132.04	134.41	134.76	131.47	118.44	135.34	131.61	136.74	92.66	100.04	111.53
Charrua066	47.14	41.99	30.57	47.22	42.34	31.63	49.76	43.73	32.78	53.09	43.87	35.08	63.17	51.24	32.53	58.70	50.65	41.58
Charrua154	94.77	73.81	41.58	94.44	75.68	47.72	91.18	70.04	45.99	97.88	72.81	41.02	95.30	73.18	44.51	95.75	72.69	44.08
Charrua220	167.95	151.91	166.34	160.97	145.03	164.82	140.92	146.71	151.18	140.57	133.64	120.20	161.92	146.01	147.93	133.05	124.64	128.84
Chena110	141.44	103.81	56.23	138.96	104.67	57.72	126.75	92.35	52.16	130.93	96.73	53.37	130.12	98.63	54.79	129.64	98.29	56.45
Chena220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chillan154	72.91	64.48	44.49	68.06	54.27	32.46	66.06	48.81	29.74	71.72	52.18	30.53	86.73	60.35	42.26	76.02	56.24	34.06
Cholguan066	1.70	0.02	0.00	2.12	2.39	0.00	0.00	0.00	0.11	0.27	0.70	0.00	3.64	3.23	4.51	0.50	0.42	2.52
Cholguan220	25.10	25.27	21.56	26.94	24.45	21.98	27.19	24.38	21.18	28.19	24.77	21.86	27.71	24.67	19.91	25.97	24.36	19.66
Cipreses154	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.79	0.71	0.60	0.81	0.76	0.68	0.63	0.61	0.56	0.01	0.01	0.01
CNavia110	864.16	634.25	343.60	848.99	639.56	352.75	774.37	564.23	318.72	799.90	590.98	326.12	794.97	602.63	334.82	792.02	600.54	344.91
Colbun220	73.43	69.30	72.82	74.16	66.70	76.03	73.39	70.35	73.71	67.18	67.83	71.94	68.70	66.49	69.60	68.07	69.13	70.36
Colcura66	0.42	0.30	0.18	0.44	0.28	0.24	0.37	0.26	0.15	0.34	0.38	0.19	0.33	0.32	0.15	0.36	0.30	0.13
Concepcio154	201.05	162.16	117.75	191.27	163.05	120.73	180.42	152.28	112.14	191.06	151.17	113.70	177.93	147.91	113.87	192.62	159.04	119.63
Constituci66	19.49	14.42	8.06	18.25	13.50	8.13	19.87	13.58	7.75	15.01	14.83	7.97	17.54	14.81	8.14	17.43	13.89	7.68
Coronel154	62.24	49.84	35.69	54.27	44.73	35.14	53.46	41.10	25.20	51.19	43.81	26.28	48.53	40.93	26.12	47.76	37.92	23.84
CPinto220	24.05	24.85	27.55	17.34	19.27	20.79	27.96	27.13	26.14	23.87	24.84	27.02	27.11	26.90	27.06	27.14	27.21	24.92
DAlmagro220	83.42	88.84	88.90	86.26	89.82	90.85	94.50	95.18	95.24	99.44	96.14	95.33	98.09	95.56	97.31	92.26	90.03	94.65
Dole066	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EIndio110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ElPenon110	20.95	18.37	18.22	20.67	18.34	17.74	21.71	19.90	19.46	22.72	22.04	20.12	23.49	22.11	20.62	23.49	21.89	19.46
ElSalto110	443.72	325.65	176.39	435.92	328.37	181.08	397.62	289.70	163.62	410.73	303.44	167.42	408.20	309.42	171.89	406.69	308.35	177.08
Espejo110	99.43	72.97	39.53	97.69	73.58	40.58	89.10	64.92	36.66	92.04	68.00	37.52	91.47	69.34	38.52	91.13	69.10	39.68
Florida110	481.59	353.44	191.44	473.13	356.40	196.53	431.55	314.42	177.58	445.79	329.34	181.71	443.04	335.83	186.56	441.40	334.67	192.19
Fopaco154	0.12	0.13	0.17	0.03	0.07	0.05	0.32	0.29	0.34	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Jul-15	Jul-15	Jul-15	Ago-15	Ago-15	Ago-15	Sep-15	Sep-15	Sep-15	Oct-15	Oct-15	Oct-15	Nov-15	Nov-15	Nov-15	Dic-15	Dic-15	Dic-15
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
Graneros066	11.67	10.16	7.59	11.16	10.00	7.28	10.86	9.24	6.46	12.73	9.36	6.81	13.91	11.08	7.88	16.05	12.88	8.88
Hualpen154	54.89	54.23	53.27	57.01	56.59	57.55	56.79	56.88	56.88	58.17	58.16	57.98	58.63	59.79	61.45	53.03	52.79	50.86
Huasco110	48.61	51.46	51.51	52.10	52.71	53.17	49.11	52.17	52.85	52.45	51.65	51.95	47.71	45.10	46.88	52.94	51.70	51.90
Indura066	4.51	4.51	4.50	4.22	4.42	4.54	4.54	4.54	4.55	3.22	3.02	3.43	4.56	4.55	4.62	4.49	4.47	4.45
Itahue154	97.77	74.14	46.08	94.75	72.90	44.88	89.20	65.82	43.83	96.91	74.84	41.45	108.78	79.57	44.80	108.45	82.54	47.27
Lampa220	61.70	49.67	61.42	54.10	45.98	59.17	31.03	31.69	37.63	47.04	56.75	62.69	58.03	54.24	62.19	50.19	50.06	42.80
Linares154	26.01	20.68	12.64	27.86	22.10	13.70	25.72	19.66	12.48	32.81	22.72	13.40	35.99	26.42	15.80	38.40	29.08	17.13
Lota66	8.91	7.67	5.05	8.23	7.60	6.07	7.92	7.00	5.10	9.81	7.73	5.08	8.66	7.12	4.92	8.50	6.86	4.58
LVegas110	28.66	26.34	23.51	30.73	26.73	23.29	35.01	29.77	25.42	34.98	32.51	26.66	38.05	33.83	26.77	40.29	36.30	29.70
LVilos220	38.05	37.02	31.22	38.97	37.04	31.73	42.25	38.66	32.21	49.25	39.45	32.32	48.72	40.43	33.52	47.94	40.07	33.23
Maitencil110	27.01	24.83	23.54	28.59	25.15	24.07	27.91	25.18	21.76	31.90	27.72	24.35	31.35	27.97	25.34	32.71	28.98	25.37
Maitencil220	2.04	2.03	1.96	1.90	2.01	1.97	1.67	1.64	1.64	1.99	1.98	1.74	1.96	2.01	1.95	2.02	2.00	1.80
Mapal154	14.25	14.65	15.07	15.06	14.52	13.52	15.14	14.86	14.36	14.94	14.33	14.53	15.34	15.47	15.79	14.71	14.82	15.27
Maule154	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
Miraflore110	356.89	312.16	208.01	345.88	298.75	194.92	336.55	282.36	184.23	407.73	292.16	198.34	384.92	297.31	206.23	392.79	300.21	203.86
MPatria66	5.19	3.73	2.44	5.67	3.81	3.04	8.17	5.29	3.06	8.30	7.46	3.74	10.49	8.80	4.70	12.23	10.96	7.27
Ochagavia110	181.81	133.43	72.27	178.61	134.55	74.19	162.92	118.70	67.04	168.29	124.33	68.60	167.25	126.78	70.43	166.63	126.34	72.55
Ovalle66	23.64	18.42	10.75	23.02	18.30	10.54	24.43	18.27	10.99	27.15	20.18	11.35	28.23	21.30	12.20	29.65	22.71	13.86
Pachacama110	73.24	70.24	62.49	79.46	72.99	63.72	79.24	70.35	61.76	82.88	74.47	63.72	82.00	76.29	65.39	90.42	79.97	67.68
Paine154	44.52	37.88	28.44	42.69	37.20	26.11	43.37	36.04	26.83	46.87	37.13	22.44	50.77	42.12	30.68	50.74	44.33	33.96
Paposo220	18.78	19.28	20.20	18.77	19.32	20.47	20.19	20.71	21.02	21.14	20.98	20.70	21.11	20.69	21.31	18.67	19.00	20.01
Parral154	23.53	18.49	11.67	20.27	16.72	10.50	19.98	16.06	10.23	23.03	16.23	9.93	23.91	18.24	11.03	26.54	20.51	13.89
PAzucar110	118.07	109.08	81.10	117.73	108.45	80.29	120.01	107.16	77.07	150.87	110.07	80.99	141.95	111.59	82.39	145.95	113.92	83.85
PAzucar220	0.26	0.26	0.26	0.24	0.24	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.22	0.22	0.22
PCortes154	68.75	53.01	34.99	66.77	50.90	34.16	58.77	45.30	30.37	64.76	48.41	29.57	63.26	49.00	29.28	67.91	52.26	33.25
Petroquim154	50.77	51.38	58.02	55.20	52.61	54.58	52.10	52.85	55.51	84.70	90.46	104.41	68.79	75.28	79.82	105.74	105.35	111.81
PMontt220	219.41	166.85	110.03	210.71	166.47	113.24	203.05	157.36	105.21	239.69	190.86	122.03	229.64	188.83	121.37	230.41	184.15	118.12
Polpaico220	485.74	473.45	488.78	493.83	493.94	490.51	498.19	492.44	482.22	524.92	499.39	486.47	528.18	510.20	485.07	531.61	508.68	491.59
Polpaico220	477.29	477.29	477.29	477.29	477.29	477.29	477.27	477.27	477.27	477.27	477.27	477.27	477.29	477.29	477.29	477.29	477.29	477.29
PolpDesf220	-477.29	-477.29	-477.29	-477.29	-477.29	-477.29	-477.27	-477.27	-477.27	-477.27	-477.27	-477.27	-477.29	-477.29	-477.29	-477.29	-477.29	-477.29
PPeuco110	39.14	37.15	36.74	41.15	40.37	38.55	39.87	40.65	38.81	39.96	40.67	39.01	47.28	43.69	37.27	43.27	44.21	42.69
Punitaqui66	3.89	3.07	2.64	5.54	4.22	3.56	4.76	3.29	2.14	5.34	4.48	2.64	7.41	6.05	3.43	7.83	6.66	4.34
Quillota110	57.50	48.78	33.93	58.59	48.08	32.43	73.37	57.79	44.43	72.09	56.58	37.41	73.85	59.71	40.21	74.43	60.58	41.89
Quillota220	150.44	152.73	153.86	137.90	138.03	133.24	151.58	150.09	149.39	150.35	147.80	147.30	147.57	147.98	149.43	153.94	152.47	150.75
Rancagua066	32.19	24.42	16.41	31.29	24.05	17.14	29.39	22.96	14.98	31.66	25.19	15.85	32.59	26.17	16.74	35.12	28.18	18.29
Rancagua154	62.99	53.56	33.33	66.99	59.19	45.22	65.51	56.88	45.00	70.94	57.24	46.41	67.34	57.84	47.41	67.99	57.73	45.51
Rapel220	56.29	48.07	36.56	58.49	48.54	37.58	57.03	51.45	46.56	57.34	62.22	48.63	71.74	72.88	53.33	80.63	80.29	62.88
Sauzal110_1	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.05	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09
Sauzal110_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Jul-15	Jul-15	Jul-15	Ago-15	Ago-15	Ago-15	Sep-15	Sep-15	Sep-15	Oct-15	Oct-15	Oct-15	Nov-15	Nov-15	Nov-15	Dic-15	Dic-15	Dic-15
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3
Horas/Semana	20	320	20	20	320	20	20	320	20	20	319	20	20	320	20	20	320	20
SFcoMost066	14.71	12.54	11.96	13.87	12.87	11.76	11.51	10.53	9.48	14.33	13.37	12.21	15.51	14.02	12.26	17.09	15.22	12.70
SFernando154_1	31.75	25.39	17.61	31.55	25.24	17.44	31.90	24.51	16.96	38.92	28.73	18.29	41.84	32.08	20.45	44.91	34.91	22.80
SFernando154_2	39.85	31.86	22.10	39.60	31.67	21.88	40.03	30.74	21.29	48.85	36.07	22.95	52.55	40.29	25.67	56.41	43.85	28.63
SJavier66	9.92	7.84	6.18	9.72	7.61	5.31	8.81	7.01	4.96	9.52	7.58	5.28	9.14	7.06	4.53	9.66	7.33	4.75
SMiguel66	4.57	3.61	2.19	4.84	3.62	2.17	3.96	2.99	1.85	4.21	2.78	1.67	4.21	3.01	1.82	4.40	3.23	1.85
SVicente154	195.13	186.24	155.97	199.18	182.51	163.24	177.48	159.66	142.59	203.78	180.80	146.71	194.92	175.60	143.78	189.51	166.43	142.33
Talca66	30.48	25.38	14.15	30.85	25.15	14.49	24.07	20.42	12.61	32.29	21.85	13.24	29.48	21.35	13.34	30.16	22.57	14.89
Temuco220	196.42	152.32	94.52	188.96	147.98	86.17	178.95	138.04	84.66	265.14	200.89	132.85	252.60	195.74	127.94	257.24	198.63	126.86
Teno154	38.09	30.72	28.69	34.41	28.44	26.07	28.99	24.96	23.61	27.31	24.36	21.72	39.04	31.55	24.54	43.24	37.54	30.48
Tilcoco154	2.02	2.21	0.83	2.53	2.24	1.06	2.02	1.76	0.73	2.52	2.19	1.38	2.60	2.06	0.99	2.73	2.13	1.47
Valdivia220	140.28	123.76	95.06	133.86	121.36	92.44	128.00	109.36	85.11	140.54	99.28	71.16	127.61	100.29	71.10	120.38	96.00	71.08
Ventanas110	60.23	62.63	60.65	61.33	64.13	63.72	63.48	64.45	62.37	67.29	65.15	66.13	64.52	63.17	63.21	60.73	57.62	54.36

Cuadro 17: *Demanda de potencia por bloque semanal año 2016*

Mes	Ene-16	Ene-16	Ene-16	Feb-16	Feb-16	Feb-16	Mar-16	Mar-16	Mar-16	Abr-16	May-16	Jun-16	Jul-16	Ago-16	Sep-16	Oct-16	Nov-16	Dic-16
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	720	744	720	744	744	720	743	720	744
AJahuel110	310.47	236.72	135.13	292.36	228.50	135.99	325.09	246.20	140.39	234.74	242.76	259.82	247.81	249.08	220.64	234.51	240.00	241.50
AJahuel220	100.10	96.98	91.70	105.31	105.75	98.80	102.12	99.76	86.43	99.96	101.00	100.65	98.36	105.75	98.09	101.00	105.56	100.05
Almendros110	418.18	317.14	179.06	391.34	304.04	178.27	439.93	330.10	185.07	315.90	330.21	356.69	341.52	343.90	304.32	318.24	323.91	323.19
AMelipill220	127.55	104.53	71.39	131.14	103.73	72.86	123.72	96.68	68.46	92.98	87.81	86.91	84.54	83.21	85.70	90.31	95.76	99.90
Ancoa220	0.17	0.16	0.17	0.17	0.16	0.18	0.17	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18	0.18	0.19	0.17	0.16	0.16	0.16
Batuco110	84.79	71.74	50.55	84.80	70.63	53.85	87.09	71.84	54.12	64.77	67.78	69.27	67.32	68.70	65.39	71.42	74.05	72.69
BBlanco220	125.66	107.66	82.25	130.02	107.41	84.86	134.50	102.97	72.96	100.45	99.17	105.56	107.74	110.14	106.16	104.74	111.57	111.41
Candela220	233.59	218.81	186.57	248.34	245.36	252.57	268.22	260.73	266.29	279.07	306.53	314.31	231.04	281.08	286.27	253.10	254.14	246.07
CArauco66	33.92	26.95	17.89	28.08	20.55	13.62	29.38	23.57	13.65	19.87	42.22	63.08	63.00	65.59	38.80	34.11	25.92	19.76
Cardones110	181.24	165.84	143.38	177.49	163.51	144.61	170.78	155.80	137.02	152.70	141.12	136.63	128.12	142.03	144.16	165.67	170.46	174.22
Cardones220	136.54	133.57	135.75	142.87	141.89	143.61	135.27	132.93	135.06	127.19	136.14	136.15	132.79	126.27	141.24	140.04	141.27	107.22
Charrua066	50.93	43.97	35.64	56.14	47.65	37.00	54.84	46.23	37.18	40.80	43.23	44.97	44.08	44.48	46.03	46.47	53.90	53.60
Charrua154	100.45	77.69	43.45	103.47	79.01	41.22	112.03	82.71	50.89	74.29	76.14	82.69	76.75	78.83	73.26	75.94	76.33	75.88
Charrua220	193.05	196.82	208.11	210.00	200.64	196.75	207.35	196.03	206.72	178.38	159.62	164.90	164.18	157.12	156.79	142.53	157.18	133.99
Chena110	132.52	100.51	56.75	124.02	96.35	56.49	139.42	104.61	58.65	100.11	104.65	113.04	108.23	108.99	96.44	100.85	102.65	102.42
Chena220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chillan154	82.45	63.92	41.81	81.79	64.25	48.63	85.79	62.44	46.85	58.10	58.62	59.42	67.05	56.44	51.05	54.58	63.81	58.82
Cholguan066	7.45	6.77	6.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	2.74	0.65	0.45	0.12	2.40	0.01	0.68	3.56	0.58
Cholguan220	26.41	24.11	19.56	31.34	28.11	24.32	29.51	26.16	23.21	24.19	26.45	26.07	26.66	26.00	25.92	26.37	26.12	25.71
Cipreses154	0.52	0.49	0.43	0.67	0.61	0.45	0.68	0.59	0.48	0.70	0.66	0.73	0.01	0.01	0.75	0.80	0.64	0.01
CNavia110	809.66	614.07	346.76	757.68	588.67	345.21	851.77	639.15	358.40	611.67	639.37	690.66	661.28	665.91	589.26	616.19	627.17	625.75
Colbun220	75.86	72.52	66.67	75.98	70.70	75.61	77.98	74.16	75.91	70.00	72.99	76.28	74.55	72.30	75.62	72.74	71.42	73.94
Colcura66	0.39	0.34	0.15	0.38	0.35	0.18	0.27	0.38	0.18	0.34	0.28	0.31	0.32	0.30	0.27	0.39	0.33	0.31
Concepcio154	175.58	148.54	116.17	175.98	148.30	118.43	202.25	158.79	124.11	162.27	169.95	176.09	170.49	170.98	159.77	159.41	155.63	167.24
Constituci66	19.24	14.88	7.43	18.27	15.66	8.68	16.14	15.60	8.75	15.01	15.61	16.05	15.14	14.21	14.36	15.27	15.39	14.50
Coronel154	54.24	45.59	28.07	60.17	50.21	36.42	64.37	53.26	38.01	53.36	50.05	53.34	52.14	46.88	42.87	45.34	42.48	39.50
CPinto220	24.55	26.94	27.58	28.01	27.56	28.17	24.19	25.62	25.71	25.63	28.69	28.57	26.68	20.58	29.01	26.64	28.79	28.97
DAlmagro220	95.12	93.39	92.02	96.22	95.09	94.64	96.45	93.11	92.04	93.59	93.62	89.61	91.38	92.57	98.18	99.35	98.88	93.38
Dole066	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EIndio110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ElPenon110	27.97	25.83	22.92	28.44	25.71	23.23	24.98	23.06	20.92	21.74	21.54	19.60	19.64	19.55	21.18	23.29	23.44	23.16
ElSalto110	415.74	315.29	178.02	389.05	302.26	177.23	437.36	328.17	183.99	314.06	328.28	354.60	339.52	341.89	302.54	316.39	322.02	321.30
Espejo110	93.16	70.65	39.89	87.18	67.73	39.71	98.01	73.54	41.23	70.38	73.56	79.46	76.08	76.61	67.80	70.90	72.16	72.00
Florida110	451.22	342.20	193.21	422.26	328.06	192.35	474.69	356.18	199.69	340.86	356.30	384.87	368.50	371.07	328.37	343.39	349.50	348.72
Fopaco154	25.01	25.16	24.74	23.25	25.70	27.24	16.50	18.10	19.02	8.95	1.78	0.22	0.14	0.07	0.32	0.01	0.01	0.00

Mes	Ene-16	Ene-16	Ene-16	Feb-16	Feb-16	Feb-16	Mar-16	Mar-16	Mar-16	Abr-16	May-16	Jun-16	Jul-16	Ago-16	Sep-16	Oct-16	Nov-16	Dic-16
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	720	744	720	744	744	720	743	720	744
Graneros066	15.84	13.48	9.30	17.85	14.96	11.19	18.95	15.34	11.47	13.15	11.58	11.59	10.60	10.40	9.63	9.87	11.61	13.47
Hualpen154	70.94	70.40	70.84	65.54	64.73	65.22	61.28	60.39	61.16	64.53	62.43	48.03	57.97	60.60	60.82	62.19	63.97	56.36
Huasco110	54.39	54.40	54.54	56.13	53.32	53.44	55.95	56.47	58.34	55.20	44.68	56.66	54.83	56.32	55.61	55.25	48.45	55.34
Indura066	4.67	4.67	4.68	4.64	4.63	4.65	4.52	4.66	4.69	4.85	4.81	4.83	4.82	4.72	4.85	3.27	4.87	4.78
Itahue154	112.13	87.79	50.91	116.27	86.91	51.67	122.21	93.20	59.68	86.98	80.55	80.57	77.50	76.10	69.11	77.85	83.13	86.04
Lampa220	43.63	49.80	47.55	33.36	53.17	64.73	33.44	54.97	63.87	50.85	49.89	50.80	53.40	49.38	33.51	59.26	57.53	52.07
Linares154	34.00	26.23	16.09	38.10	28.92	19.78	40.56	30.71	20.57	26.33	25.19	23.24	21.53	23.02	20.55	23.86	27.64	30.34
Lota66	9.33	7.63	5.21	10.24	8.14	5.95	11.34	8.95	6.11	9.00	8.63	8.17	7.96	7.92	7.27	8.07	7.42	7.15
LVegas110	41.22	35.47	27.63	36.82	32.52	26.88	33.73	30.89	23.72	30.22	26.22	26.59	27.57	28.04	31.26	33.88	35.29	37.90
LVilos220	51.72	44.57	36.19	55.60	45.67	37.79	52.73	42.08	34.54	41.73	39.77	38.70	37.92	38.02	39.70	40.83	41.80	41.47
Maitencil110	29.39	26.95	23.10	29.29	25.89	23.13	32.12	26.62	23.97	26.40	26.28	27.45	26.32	26.74	26.60	29.37	29.62	30.66
Maitencil220	2.14	2.06	1.60	2.13	2.11	2.13	2.13	1.91	1.60	1.91	2.13	2.14	2.13	2.10	1.72	2.07	2.10	2.09
Mapal154	15.41	15.09	15.56	15.72	15.61	16.23	13.66	13.48	13.02	14.42	15.94	15.71	15.67	15.50	15.88	15.38	16.56	15.86
Maule154	0.03	0.04	0.06	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01
Miraflore110	393.23	317.70	222.54	421.71	325.11	230.01	442.33	319.16	217.78	318.98	315.10	331.73	323.80	309.90	293.35	307.41	311.38	314.41
MPatria66	17.33	13.68	7.76	14.25	11.60	5.85	10.51	9.59	4.85	5.50	4.56	3.84	3.92	4.05	5.58	7.66	9.08	11.35
Ochagavia110	170.34	129.19	72.94	159.41	123.85	72.62	179.20	134.46	75.39	128.68	134.51	145.29	139.12	140.09	123.96	129.63	131.94	131.65
Ovalle66	31.89	25.05	15.50	32.19	25.46	15.81	33.58	25.74	14.92	23.89	21.14	19.76	19.17	19.01	19.09	21.04	22.20	23.69
Pachacama110	96.79	89.11	75.61	98.33	90.67	79.77	106.78	94.66	82.45	106.27	95.17	83.72	74.25	77.29	74.66	78.86	80.60	84.69
Paine154	61.38	49.97	38.82	64.85	53.98	39.45	61.93	52.92	42.55	50.22	41.25	40.82	39.55	38.69	37.67	38.65	43.99	46.25
Paposo220	20.08	20.04	20.37	20.87	20.66	21.13	20.17	20.08	20.48	19.80	19.74	20.01	19.30	19.35	20.70	20.98	20.75	19.04
Parral154	31.97	24.93	16.05	32.63	24.32	15.70	32.32	22.74	14.61	20.72	19.59	19.89	19.28	17.38	16.73	17.05	19.03	21.47
PAzucar110	150.71	126.11	90.92	160.92	128.58	96.41	159.14	117.89	86.00	118.40	115.66	117.70	113.56	112.90	111.61	116.32	117.33	119.82
PAzucar220	0.26	0.26	0.26	0.22	0.22	0.22	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.26	0.27	0.26	0.25	0.24	0.24	0.24
PCortes154	70.10	58.02	38.32	76.71	62.93	43.55	83.97	67.83	46.51	61.69	56.68	56.92	55.42	53.29	47.39	50.59	51.04	54.58
Petroquim154	101.89	100.65	106.33	67.08	67.92	65.69	53.61	54.98	57.26	47.06	54.38	52.62	55.30	56.52	56.63	97.22	80.39	113.06
PMontt220	219.10	180.42	106.60	222.08	180.63	117.95	245.24	189.87	122.16	186.81	179.09	181.82	174.62	173.96	164.53	198.89	196.34	191.88
Polpaico220	535.60	517.72	504.93	544.36	517.86	486.56	537.01	523.84	506.47	493.92	493.09	514.22	501.30	521.12	519.52	527.83	538.12	537.30
Polpaico220	477.28	477.28	477.28	477.27	477.27	477.27	477.29	477.29	477.29	477.27	477.29	477.30	477.29	477.29	477.28	477.29	477.29	477.29
PolpDesf220	-477.28	-477.28	-477.28	-477.27	-477.27	-477.27	-477.29	-477.29	-477.29	-477.27	-477.29	-477.30	-477.29	-477.29	-477.28	-477.29	-477.29	-477.29
PPeuco110	49.83	46.37	40.56	46.78	42.46	38.28	48.59	46.66	44.55	41.30	41.66	31.69	39.71	42.99	43.18	43.16	46.29	46.84
Punitaqui66	12.35	10.32	7.09	10.31	9.13	6.09	8.87	8.26	5.73	4.36	3.28	2.79	3.24	4.46	3.46	4.64	6.27	6.91
Quillota110	85.04	69.88	51.11	83.88	67.75	49.23	79.52	62.91	42.68	65.22	60.79	50.98	50.77	50.10	60.69	59.09	62.27	63.21
Quillota220	165.48	157.67	160.40	165.74	161.51	158.47	147.40	145.61	143.32	155.65	156.59	166.00	163.27	147.33	160.55	158.18	158.32	163.04
Rancagua066	34.15	28.05	17.13	39.20	32.06	20.34	42.15	34.44	22.04	30.32	27.53	28.31	25.60	25.24	23.99	26.26	27.27	29.38
Rancagua154	65.92	55.46	38.74	68.07	56.40	45.29	64.45	50.02	34.41	57.47	59.51	65.04	55.91	62.22	60.02	60.80	61.21	61.02
Rapel220	103.45	86.75	59.92	99.15	82.54	57.39	87.41	76.14	53.51	61.02	52.16	51.16	50.19	50.81	53.96	64.17	75.18	83.18
Sauzal110_1	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.05	0.03	0.03	0.05	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09
Sauzal110_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Ene-16	Ene-16	Ene-16	Feb-16	Feb-16	Feb-16	Mar-16	Mar-16	Mar-16	Abr-16	May-16	Jun-16	Jul-16	Ago-16	Sep-16	Oct-16	Nov-16	Dic-16
Bloque	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B2	B3	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
Horas/Semana	20	320	20	20	296	20	20	321	20	720	744	720	744	744	720	743	720	744
SFcoMost066	17.35	15.52	14.34	17.66	16.52	15.22	18.34	16.95	15.55	15.97	14.58	13.27	13.39	13.65	11.17	14.18	14.85	16.08
SFernando154_1	43.46	34.92	22.58	48.94	38.69	26.49	51.43	41.02	29.48	34.95	30.72	27.64	26.54	26.38	25.69	30.11	33.52	36.48
SFernando154_2	54.60	43.86	28.36	61.47	48.59	33.27	64.59	51.52	37.04	43.89	38.55	34.69	33.30	33.09	32.22	37.79	42.09	45.81
SJavier66	9.94	7.93	4.86	10.94	8.51	5.70	12.52	9.74	6.81	9.02	8.85	8.79	8.24	7.96	7.34	7.92	7.37	7.67
SMiguel66	4.18	3.20	1.85	6.34	5.23	3.85	8.61	7.81	7.02	4.93	2.65	3.95	3.75	3.78	3.12	2.93	3.16	3.37
SVicente154	207.54	190.21	157.76	215.80	195.32	161.94	232.66	206.47	175.84	205.88	194.28	197.53	196.70	193.82	169.76	191.62	186.01	177.17
Talca66	31.13	24.00	15.21	33.10	24.70	15.85	37.57	26.30	16.30	26.30	28.73	27.90	26.25	26.08	21.16	23.00	22.38	23.65
Temuco220	192.81	153.42	111.60	209.13	161.95	127.29	223.04	162.20	110.58	171.63	172.96	176.69	158.87	153.91	143.94	210.32	204.50	207.42
Teno154	32.39	29.49	26.29	54.53	48.63	44.32	64.05	54.47	41.72	48.44	39.18	38.52	32.51	30.02	26.32	25.55	33.11	39.27
Tilcoco154	2.71	2.29	1.16	2.37	2.19	1.02	2.38	2.24	1.59	2.57	2.81	2.45	2.27	2.34	1.84	2.31	2.18	2.27
Valdivia220	127.95	101.69	70.13	137.64	102.29	66.48	128.37	100.61	70.73	103.46	107.15	115.95	129.20	126.44	114.47	104.96	105.20	100.77
Ventanas110	73.06	73.26	75.84	64.11	57.40	55.30	71.65	67.37	66.46	67.36	68.54	67.10	66.48	68.16	68.51	69.62	67.42	61.38

Cuadro 18: *Demanda de potencia por bloque semanal años 2017 – 2018*

Mes	Ene-17	Feb-17	Mar-17	Abr-17	May-17	Jun-17	Jul-17	Ago-17	Sep-17	Oct-17	Nov-17	Dic-17	Ene-18	Feb-18	Mar-18
Bloque	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
Horas/Semana	744	672	745	720	744	720	744	744	720	743	720	744	744	672	745
AJahuel110	246.05	237.23	256.01	245.54	253.93	271.77	259.21	260.54	230.79	245.30	251.04	252.61	257.36	248.14	267.79
AJahuel220	102.44	111.37	104.88	105.71	106.82	106.45	104.02	111.85	103.75	106.82	111.64	105.80	107.97	117.39	110.55
Almendros110	329.65	315.63	343.31	330.43	345.40	373.09	357.23	359.72	318.32	332.88	338.81	338.05	344.81	330.15	359.10
AMelipill220	108.77	108.29	101.06	97.26	91.85	90.91	88.43	87.04	89.64	94.46	100.16	104.49	113.78	113.27	105.71
Ancoa220	0.17	0.17	0.16	0.18	0.19	0.19	0.19	0.20	0.18	0.18	0.17	0.17	0.19	0.18	0.18
Batuco110	74.59	73.72	75.01	67.75	70.90	72.46	70.41	71.86	68.40	74.70	77.45	76.04	78.02	77.11	78.46
BBlanco220	112.30	112.45	107.89	105.16	103.81	110.50	112.70	115.21	111.05	109.56	116.70	116.54	117.55	117.70	112.93
Candela220	233.20	263.27	279.82	298.70	328.09	336.42	247.29	300.85	306.41	270.90	272.02	263.38	247.85	279.81	297.39
CArauco66	28.26	21.56	24.54	20.81	44.75	67.06	66.98	69.75	41.12	36.07	27.32	20.68	29.70	22.57	25.75
Cardones110	174.30	172.00	164.04	161.06	148.86	144.10	135.03	149.86	152.04	174.68	179.68	183.58	183.23	180.86	172.54
Cardones220	143.26	152.05	142.54	136.14	145.72	145.73	142.13	135.15	151.17	149.89	151.21	114.76	152.26	161.60	151.49
Charrua066	46.39	50.27	48.90	43.15	45.75	47.58	46.62	47.06	48.74	49.18	57.11	56.76	48.88	53.00	51.57
Charrua154	80.63	81.83	86.40	77.74	79.69	86.54	80.32	82.49	76.66	79.46	79.86	79.39	84.36	85.62	90.39
Charrua220	211.07	215.07	211.05	190.89	170.81	176.46	175.69	168.14	167.78	152.53	168.21	143.38	224.30	228.56	224.29
Chena110	104.47	100.02	108.80	104.72	109.46	118.24	113.21	114.00	100.88	105.49	107.37	107.13	109.27	104.63	113.80
Chena220	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Chillan154	66.77	67.45	65.83	60.83	61.34	62.17	70.28	59.05	53.41	57.11	66.84	61.54	69.93	70.64	68.91
Cholguan066	7.28	0.00	0.01	2.94	0.70	0.48	0.13	2.57	0.01	0.73	3.81	0.62	7.74	0.00	0.01
Cholguan220	25.46	29.83	27.82	25.74	28.15	27.73	28.36	27.64	27.58	28.04	27.77	27.33	26.89	31.54	29.42
Cipreses154	0.51	0.63	0.62	0.73	0.70	0.77	0.01	0.01	0.78	0.83	0.67	0.01	0.53	0.66	0.65
CNavia110	638.28	611.12	664.73	639.81	668.78	722.44	691.70	696.54	616.36	644.54	656.02	654.54	667.65	639.23	695.31
Colbun220	77.48	76.32	79.70	74.93	78.12	81.64	79.79	77.38	80.94	77.86	76.45	79.15	82.34	81.12	84.70
Colcura66	0.35	0.36	0.38	0.36	0.30	0.33	0.33	0.31	0.29	0.41	0.35	0.32	0.37	0.38	0.39
Concepcio154	156.18	156.03	167.69	170.85	178.85	185.30	179.38	179.94	168.19	167.77	163.83	176.02	164.18	163.98	176.23
Constituci66	15.51	16.23	16.08	15.82	16.45	16.92	15.96	14.98	15.14	16.09	16.23	15.27	16.31	17.07	16.91
Coronel154	47.19	52.28	55.47	55.81	52.35	55.79	54.53	49.03	44.84	47.42	44.43	41.32	49.36	54.69	58.02
CPinto220	28.73	29.56	27.34	27.44	30.71	30.58	28.56	22.03	31.05	28.51	30.82	31.00	30.53	31.42	29.06
DAlmagro220	96.42	98.18	96.23	96.64	96.69	92.37	94.39	95.64	101.41	102.61	102.15	96.54	99.37	101.16	99.15
Dole066	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EIndio110	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ElPenon110	27.32	27.24	24.42	23.04	22.84	20.80	20.84	20.74	22.45	24.69	24.85	24.55	28.82	28.74	25.78
ElSalto110	327.72	313.78	341.30	328.51	343.38	370.92	355.14	357.62	316.46	330.94	336.83	336.08	342.80	328.22	357.00
Espejo110	73.44	70.32	76.48	73.61	76.95	83.12	79.58	80.14	70.92	74.16	75.48	75.31	76.82	73.55	80.00
Florida110	355.69	340.56	370.43	356.54	372.69	402.57	385.45	388.14	343.47	359.18	365.58	364.76	372.06	356.23	387.47
Fopaco154	26.90	27.45	19.33	9.58	1.90	0.23	0.15	0.07	0.34	0.01	0.01	0.00	28.59	29.17	20.54

Mes	Ene-17	Feb-17	Mar-17	Abr-17	May-17	Jun-17	Jul-17	Ago-17	Sep-17	Oct-17	Nov-17	Dic-17	Ene-18	Feb-18	Mar-18
Bloque	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
Horas/Semana	744	672	745	720	744	720	744	744	720	743	720	744	744	672	745
Graneros066	14.02	15.63	16.07	13.78	12.13	12.14	11.10	10.90	10.08	10.34	12.17	14.12	14.69	16.37	16.83
Hualpen154	75.41	69.37	64.74	69.06	66.82	51.41	62.05	64.86	65.10	66.57	68.47	60.32	80.15	73.72	68.80
Huasco110	58.19	57.20	60.47	59.03	47.77	60.59	58.63	60.23	59.47	59.09	51.81	59.18	61.80	60.76	64.23
Indura066	5.00	4.96	4.98	5.19	5.15	5.17	5.16	5.05	5.20	3.50	5.21	5.12	5.32	5.27	5.30
Itahue154	91.16	90.58	97.27	91.02	84.30	84.33	81.12	79.65	72.35	81.50	87.02	90.07	95.38	94.78	101.77
Lampa220	51.62	55.10	56.79	53.19	52.19	53.14	55.85	51.65	35.06	61.98	60.17	54.46	54.00	57.64	59.41
Linares154	27.33	30.27	32.13	27.55	26.37	24.33	22.53	24.10	21.51	24.98	28.93	31.75	28.60	31.69	33.63
Lota66	7.94	8.51	9.34	9.42	9.03	8.54	8.32	8.28	7.61	8.44	7.76	7.48	8.30	8.90	9.77
LVegas110	36.99	33.93	32.07	31.61	27.42	27.82	28.84	29.33	32.69	35.44	36.91	39.64	38.69	35.49	33.54
LVilos220	45.95	47.28	43.60	43.07	41.02	39.89	39.09	39.20	40.91	42.09	43.11	42.82	47.47	48.84	45.00
Maitencil110	28.43	27.42	28.33	27.94	27.81	29.04	27.84	28.28	28.14	31.06	31.31	32.41	29.97	28.90	29.87
Maitencil220	2.14	2.21	2.00	2.01	2.23	2.24	2.23	2.20	1.80	2.16	2.20	2.19	2.24	2.32	2.09
Mapal154	16.20	16.76	14.41	15.44	17.06	16.82	16.77	16.59	16.99	16.46	17.72	16.98	17.22	17.81	15.32
Maule154	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.04	0.01	0.01
Miraflore110	331.21	340.16	335.07	333.65	329.60	346.99	338.69	324.15	306.85	321.55	325.70	328.87	346.45	355.81	350.48
MPatria66	14.19	11.94	9.82	5.75	4.77	4.02	4.10	4.24	5.84	8.01	9.50	11.87	14.84	12.49	10.27
Ochagavia110	134.28	128.57	139.84	134.60	140.70	151.98	145.51	146.53	129.67	135.60	138.01	137.70	140.46	134.48	146.28
Ovalle66	26.05	26.45	26.76	24.98	22.11	20.67	20.05	19.88	19.96	22.01	23.22	24.78	27.25	27.67	27.99
Pachacama110	94.19	96.00	100.48	112.95	101.13	88.87	78.77	82.01	79.20	83.64	85.46	89.79	99.50	101.41	106.18
Paine154	52.30	56.26	55.30	52.55	43.18	42.72	41.39	40.49	39.42	40.45	46.04	48.39	54.72	58.86	57.86
Paposo220	20.06	20.70	20.11	19.80	19.75	20.01	19.30	19.35	20.70	20.98	20.75	19.04	20.06	20.71	20.11
Parral154	25.99	25.43	23.88	21.69	20.50	20.81	20.18	18.19	17.51	17.85	19.92	22.47	27.20	26.61	24.99
PAzucar110	131.72	134.94	124.23	124.26	121.37	123.51	119.15	118.47	117.12	122.06	123.10	125.71	138.08	141.46	130.24
PAzucar220	0.27	0.24	0.27	0.27	0.25	0.28	0.29	0.28	0.27	0.26	0.26	0.25	0.29	0.25	0.28
PCortes154	60.26	65.48	70.66	64.53	59.29	59.54	57.97	55.74	49.57	52.92	53.38	57.09	63.04	68.49	73.91
Petroquim154	108.12	72.50	58.90	50.37	58.21	56.32	59.19	60.50	60.62	104.05	86.05	121.01	114.91	77.06	62.60
PMontt220	186.74	187.62	197.91	195.40	187.33	190.18	182.65	181.96	172.10	208.04	205.37	200.71	195.33	196.25	207.02
Polpaico220	546.74	546.35	552.74	521.38	520.47	542.84	529.31	550.21	548.57	557.32	568.18	567.36	574.94	574.54	581.26
Polpaico220	477.29	477.27	477.30	477.27	477.29	477.29	477.29	477.30	477.28	477.29	477.29	477.29	477.29	477.27	477.28
PolpDesf220	-477.29	-477.27	-477.30	-477.27	-477.29	-477.29	-477.29	-477.30	-477.28	-477.29	-477.29	-477.29	-477.29	-477.27	-477.28
PPeuco110	49.11	45.08	49.61	43.98	44.42	33.79	42.37	45.86	46.06	45.96	49.24	49.79	51.91	47.64	52.50
Punitaqui66	10.73	9.44	8.54	4.56	3.43	2.92	3.38	4.66	3.62	4.85	6.56	7.23	11.22	9.87	8.93
Quillota110	72.89	70.72	65.60	68.22	63.59	53.32	53.11	52.40	63.48	61.81	65.13	66.12	76.24	73.97	68.62
Quillota220	169.37	172.95	155.83	166.60	167.61	177.67	174.75	157.69	171.85	169.31	169.45	174.51	180.01	183.81	165.61
Rancagua066	29.10	33.27	35.79	31.74	28.82	29.63	26.81	26.43	25.12	27.50	28.56	30.76	30.46	34.82	37.45
Rancagua154	58.27	59.69	52.73	60.77	62.88	68.70	58.96	65.73	63.52	64.38	64.81	64.60	61.40	62.92	55.50
Rapel220	90.17	85.81	79.00	63.83	54.56	53.51	52.50	53.15	56.44	67.12	78.64	87.01	94.32	89.75	82.64
Sauzal110_1	0.11	0.11	0.11	0.05	0.03	0.04	0.05	0.04	0.06	0.06	0.09	0.10	0.12	0.12	0.11
Sauzal110_2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Mes	Ene-17	Feb-17	Mar-17	Abr-17	May-17	Jun-17	Jul-17	Ago-17	Sep-17	Oct-17	Nov-17	Dic-17	Ene-18	Feb-18	Mar-18
Bloque	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1	B1
Horas/Semana	744	672	745	720	744	720	744	744	720	743	720	744	744	672	745
SFcoMost066	16.49	17.49	17.94	16.92	15.47	14.07	14.21	14.48	11.84	15.05	15.74	17.03	17.41	18.46	18.92
SFernando154_1	36.32	40.35	42.85	36.57	32.14	28.92	27.77	27.60	26.88	31.50	35.07	38.16	38.00	42.22	44.83
SFernando154_2	45.62	50.68	53.82	45.92	40.34	36.29	34.84	34.63	33.72	39.54	44.04	47.93	47.72	53.02	56.30
SJavier66	8.23	8.88	10.18	9.44	9.25	9.19	8.62	8.33	7.67	8.28	7.71	8.02	8.61	9.29	10.65
SMiguel66	3.33	5.45	8.17	5.16	2.77	4.13	3.93	3.95	3.27	3.06	3.30	3.53	3.48	5.70	8.55
SVicente154	201.41	206.87	219.22	218.82	206.49	209.93	209.05	206.00	180.46	203.80	197.87	188.73	213.10	218.88	231.90
Talca66	25.01	25.81	27.58	27.51	30.05	29.18	27.46	27.28	22.14	24.06	23.41	24.74	26.16	26.99	28.85
Temuco220	160.34	170.18	170.18	179.52	180.92	184.83	166.18	160.99	150.56	219.99	213.91	216.97	167.72	178.01	178.01
Teno154	30.84	50.98	56.80	50.68	40.99	40.30	34.01	31.41	27.54	26.74	34.64	41.09	32.27	53.34	59.42
Tilcoco154	2.41	2.28	2.37	2.76	3.01	2.62	2.43	2.51	1.96	2.47	2.33	2.43	2.57	2.43	2.52
Valdivia220	106.26	107.19	105.34	108.47	112.32	121.50	135.38	132.48	119.97	109.99	110.27	105.64	111.30	112.28	110.35
Ventanas110	78.25	61.40	72.04	71.83	73.10	71.54	70.86	72.67	73.05	74.23	71.89	65.42	82.95	65.02	76.37

Anexo 4

Propuesta Expansión Sistema Transmisión Troncal

Transelec
Planificación
Desarrollo de Sistemas Eléctricos 26-08-2008

Propuesta de Expansión del Sistema de Transmisión Troncal del SIC
Obras que deben iniciar su construcción en el periodo 2009-2010

1. Introducción

El día 25 de marzo de 2008 la Dirección de Peajes del CDEC-SIC solicitó, mediante la carta D.P. N° 205/2008, a las empresas transmisoras los proyectos de transmisión troncal que estarían promoviendo para iniciar su construcción durante el periodo 2009-2010.

Lo anterior se encuentra dentro del proceso indicado en el articulo 99° de la ley DFL N°4, el cual describe que la Dirección de Peajes de los CDEC, analizará anualmente la consistencia de las obras de ampliación o nuevas del sistema troncal contenidas en el Informe Técnico de la Comisión Nacional de Energía, con los desarrollos efectivos de generación, interconexión y la evolución de la demanda, considerando los escenarios y supuesto previstos, como criterios y rango bajo los cuales se mantienen validos los estudios, del informe referido y emitirá una propuesta a la Comisión Nacional de Energía.

Además, este artículo establece que, dicha propuesta será enviada antes del 31 de octubre de los años del cuatrienio respectivo. En el mismo articulo 99°, se señala que la Dirección de Peajes deberá acompañar la opinión que sobre las obras propuestas expresen los operadores del sistema de transmisión troncal y los usuarios que hacen o harán uso de dicho sistema.

Una vez entregada la propuesta de la Dirección de Peajes, la Comisión Nacional de Energía en un plazo de 30 días presentará el plan de expansión para los doce meses siguientes. Las empresas o usuarios que no estén de acuerdo disponen de 10 días para recurrir al Panel de Expertos con sus discrepancias. Una vez terminado el proceso de discrepancias (plazo de 30 días para resolver) el Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, dictará mediante Decreto, dentro de los siguientes 15 días desde la recepción de los informes, sobre la base de la recomendación de la Comisión o del dictamen del panel de expertos, las expansiones del sistema de transmisión troncal para los doce meses siguiente.

La carta de la Dirección de Peajes del CDEC-SIC fue respondida por Transelec el 11 de abril de 2008, y tomando en consideración los criterios señalados en la Ley para este proceso, Transelec preparó un listado de proyectos de transmisión troncal para que fueran revisados por esa Dirección en el proceso que está llevando a cabo durante este año.

A continuación se presenta la versión 2 del informe entregado a la Dirección de Peajes del CDEC-SIC en abril de este año, el cual completa los estudios que estaban pendientes en la versión anterior.

Los proyectos aquí presentados se encuentran en una etapa conceptual de estudios, por lo que algunos valores y especificaciones son de carácter referencial o se encuentran aún en su etapa de estudio. No obstante los anterior, y en forma paralela a este proceso, Transelec continuará trabajando en aquellos proyectos que se encuentran pendientes por definir con el objeto de poder proveerlos cuando la Dirección de Peajes o la Comisión así lo requieran.

2. Resumen Ejecutivo

A partir de las bases utilizadas por la CNE, para el cálculo de precios de nudo de abril de 2008, se realizó un diagnóstico del sistema de transmisión troncal del SIC, sobre la base de simulaciones de la operación económica del sistema a lo largo del horizonte de estudio 2008 – 2018.

Por otra parte, se realizó un estudio eléctrico basado en flujos de potencia, en operación normal y de contingencia, con el objetivo de determinar el cumplimiento de la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio.

Luego se analizaron alternativas de proyectos de expansión para cada zona del SIC, de acuerdo a los requerimientos surgidos de los análisis anteriores, para verificar su factibilidad.

Finalmente, se evaluaron económicamente los proyectos detectados por suficiencia, para conocer su fecha óptima de entrada utilizando el criterio del menor costo sistémico.

A la entrega de este informe, aún se encuentran realizando estudios que buscan determinar las obras necesarias algunos de los proyectos presentados, especialmente los que se desarrollan en las subestaciones, lo anterior debido a su complejidad.

A continuación se presentan los proyectos de expansión troncal propuestos para el desarrollo del sistema troncal del SIC, durante el horizonte de estudio 2008-2018.

N°	Nombre Proyecto	VI MMUS$	Fecha inicio construcción	Fecha Puesta en Servicio
1	Instalación de un CER en S/E Diego de Almagro	13	Oct-09	Oct-11
2	Nueva línea 2x220 kV Maitencillo – Cardones, tendido de un circuito.	41.7	Oct-09	Oct-12
3	Ampliación barra Maitencillo 220kV y otras obras	10	Oct-09	Oct-10
4	Nueva línea 2x220 kV Maitencillo - Pan de Azúcar, tendido un circuto	61	Oct-10	Oct-13
5	Nueva línea 2x500kV Pan de Azúcar - Nogales, con seccionamiento (energizada en 220kV)	304	Oct-09	Abr-13
6	Nueva Línea 1x500kV Nogales - Polpaico	157.7	Oct-09	Oct-12
7	Energización 1x500kV línea 2x220kV Nogales - Polpaico	32.7	Oct-11	Oct-13
8	Ampliación barra Polpaico 220kV	10	Oct-09	Oct-10
9	Subestación seccionador Lo Aguirre 500/220 kV	50.9	Oct-09	Oct-11
10	Línea 2x220 kV Lo Aguirre - Cerro Navia: Cambio Conductor y Estructura	9.9	Oct-09	Oct-12
11	Nueva línea 2x500 kV Ancoa - Alto Jahuel, tendido un circuito	213	Oct-09	Abr-13
12	Nueva línea 2x500 kV Charrúa - Ancoa, tendido un circuito	188	Oct-09	Abr-13
13	Instalación de CC/EE en S/E Cautín	8.5	Oct-09	Oct-11
14	Línea 2x220 kV Cautín - Valdivia, tendido de un circuito	48.7	Oct-10	Oct-13
15	Cambio de conductor Ibis, tramo Loncoche - Valdivia	8.5	Oct-12	Oct-14
16	Seccionamiento completo de las línea de 220 kV, zona Osorno	13.2	Oct-09	Oct-11
17	Línea 2x220 kV Valdivia - Puerto Montt, tendido de un circuito	62.2	Oct-13	Oct-16
18	Cambio de conductor Ibis, tramo Valdivia - Puerto Montt	16.8	Oct-15*	Oct-17
19	Instalación de CC/EE en S/E Puerto Montt	8.5	Oct-12	Oct-14

* La fecha de puesta en servicio de este proyecto sólo considera criterios de suficiencia, evaluación económica y coordinación con el proyecto de cambio de conductor Ibis. Sin embargo, se recomienda adelantar este proyecto para que forme parte de las obras que deben iniciar su construcción durante el año 2009, con el objeto de dar mayor seguridad de servicio a los consumos en las SS/EE Barro Blanco y Puerto Montt ante los problemas de inestabilidad de tensión y caída en cascada previstos para la zona.

A lo anterior se debe agregar los proyectos presentados para mejorar la operación del sistema de transmisión troncal, los cuales se encuentran actualmente en estudios para determinar las obras que los componen y sus costos.

1. S/E Diego de Almagro: Barra de transferencia en patio 220 kV y paño acoplador
2. S/E Carrera Pinto: Instalación de TT/PP y equipos de sincronización
3. S/E Los Vilos: Incorporar barra de transferencia y paño acoplador
4. S/E Alto Jahuel: Retiro de los bancos de CC/EE de 33 MVAr de los terciarios en los transformadores de 500/220 kV e instalación de bancos de reemplazo, con un total de 260 MVAr repartidos en barras de 220 kV de puntos de entrega de potencia al sistema de 110 kV de Chilectra
5. S/E Alto Jahuel: Incorporar equipos de maniobras para mejorar la conexión de reactores de 500 kV a la línea respectiva
6. Líneas de 220 kV entre Temuco y Puerto Montt: Modificaciones a los sistemas de control y protecciones para habilitar esquemas de reconexión monopolar
7. S/E P.Montt: Incorporar partida autónoma al CER.

3. Cambios desde el Estudio de Transmisión Troncal

Para el desarrollo del Estudio de Transmisión Troncal en el año 2005 se utilizó la previsión de demanda elaborada por el CDEC-SIC a partir de la información contenida en el Informe de Precios de Nudo de Abril de 2005 (anexo 8 del Estudio de Transmisión Troncal). Por otro lado la Comisión Nacional de Energía fue la responsable de preparar los planes de obras de generación para la creación de los escenarios de expansión (anexo 9 del Estudio de Transmisión Troncal).

De lo anterior y producto de los resultados del Estudio de Transmisión Troncal y de la posterior recomendación de la Dirección de Peajes, fueron recomendados proyectos de transmisión que deberán iniciar su construcción durante el periodo 2007 a 2008.

En esta sección se revisará la evolución de estos supuestos respecto a lo que ha ocurrido en la realidad durante los años 2006 y 2007, con el objetivo de tenerlos presente en la presente revisión.

3.1 Previsión de Demanda

La demanda real ha sido levemente inferior respecto a la considerada en el Estudio de Transmisión Troncal, tal como se puede aprecia en el cuadro siguiente:

Comparación de demanda real versus considerada

	Real GWh	ETT GWh	Diferencia %
2006	38,231	38,365	-0.35
2007	39,964	40,897	-2.28

3.2 Plan de Obras de Generación

Plan de obras de generación ETT 2006 al 2011.

Proyectos	Escenario Generación ETT F. P. Servicio Mes	Año	Cap. MW	Estado Actual	Observaciones
Central Nueva Aldea 3 Licor Negro	Junio	2006	20	En operación	
TG Los Vientos, Las Vegas 110 kV	Junio	2006	120	En operación	
Central hidroeléctrica Quilleco	Abril	2007	70	En operación	
Ciclo combinado GNL Quintero I (Ope. Diesel Ciclo Abto.)	Abril	2007	240	En operación	
Central Ralco Cuadal Ecológico	Diciembre	2007	32	En operación	
Central ciclo abierto Campanario	Enero	2007	125	En operación	
Central Hidroeléctrica Chiburgo	Junio	2007	19.4	En operación	
Central hidroeléctrica Hornitos	Octubre	2007	55	En operación	
Ciclo combinado GNL Quintero I F. A. (cap. Final)9	Junio	2008	377	Retrasado	
Cierre ciclo combinado GNL Quintero I (Ope. Diesel Cap. Final	Marzo	2008	313	Retrasado	
Central hidroeléctrica La Higuera	Octubre	2008	155	En construcción	Diciembre 2008
Central Eólica Concepción Modulo I	Octubre	2008	20	No construcción	
Central hidroeléctrica Confluencia	Octubre	2009	145	En construcción	Julio 2010
Central Eólica Concepción Modulo II	Octubre	2009	20	No construcción	
Central carbon Maitencillo I	Octubre	2009	200	En construcción	Abril 2010
Central Carbón V-Región I	Abril	2010	250	En construcción	Enero 2010
Central ciclo combinado GNL Quintero II	Junio	2010	385	En construcción	Abril 2009 CA
Turbina GNL Polpaico I	Mayo	2010	125	No construcción	
Central carbón Coronel I	Octubre	2010	250	En construcción	343 MW
Central geotérmica en Calabozo 220 kV Etapa 1	Abril	2011	40	No construcción	
Central geotérmica Chillán Etapa 1	Abril	2011	25	No construcción	
Turbina GNL Quintero I	Enero	2011	125	No construcción	
Central carbón Pan de Azúcar I	Junio	2011	250	No construcción	
Ciclo Combinado GNL Quinteros III	Octubre	2011	385	No construcción	

Proyectos en Construcción 2008-2010 (CNE, CDEC-SIC)

Proyectos	Centrales en Construcción			Consideradas ETT
	F. P. Servicio		Cap. MW	
	Mes	Año		
Central Hidroeléctrica Coya-Pangal	Abril	2008	10.8	No
Central Hidroeléctrica Puclaro	Abril	2008	5.6	No
Central Hidroeléctrica Ojos de Agua	Mayo	2008	9	No
Central Diesel Cenizas	Mayo	2008	17.1	No
Turbina Diesel Colmito	Junio	2008	56	No
Central Hidroeléctrica Lircay	Julio	2008	19.04	No
Turbina Diesel Teno	Julio	2008	50	No
Turbina Diesel Espinos	Julio	2008	70	No
Turbina Diesel Los Pinos	Agosto	2008	97	No
Turbina Diesel TG TermoChile	Agosto	2008	60	No
Turbina Diesel TG Peñón	Agosto	2008	37	No
Central Diesel Santa Lidia	Octubre	2008	131	No
Central Hidroeléctrica La Higuera	Diciembre	2008	155	si
Turbina Diesel Cardones 01	Enero	2009	141	No
Central Eólica Punta Colorada	Enero	2009	20	No
Turbina Diesel Campanario IV CA	Enero	2009	42	No
Central Termoeléctrica Punta Colorada Fuel I	Enero	2009	16.3	No
Ciclo Abierto GNL Quintero I ope Diesel	Abril	2009	240	si
Turbina Diesel Campanario IV CC	Junio	2009	60	No
Central Carbón Guacolda III	Septiembre	2009	135	si
Central Carbón Ventanas III	Enero	2010	240	si
Ciclo Combinado GNL Quintero I	Abril	2010	350	si
Ciclo Combinado GNL Quintero I FA	Abril	2010	35	si
Central Carbón Coronel I	Junio	2010	343	si
Central Hidroeléctrica Confluencia	Julio	2010	145	si
Central Carbón Bocamina II	Julio	2010	342	No
Central Carbón Guacolda IV	Julio	2010	139	No

De los cuadros anteriores se puede concluir que el escenario de generación real es distinto a los utilizados en el desarrollo del estudio troncal.

3.3 Plan de Obras de Transmisión

Estado actual de las obras de expansión troncal

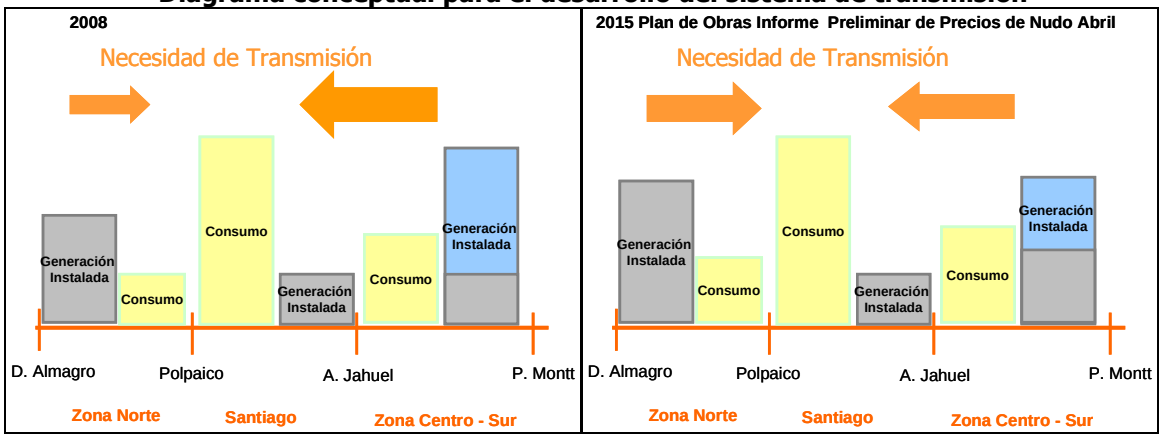
		Inf. Técnico CNE				
N°	Proyecto	Entrada en Operación	VI MUS$	Clasificación	Responsable	Resultado Licitación
1	S/E Cardones: Barra y Paño de Transferencia	Ene-09	1,565	Ampliación	Transelec	Desierta
2	Línea Maitencillo - Cardones 1x220 kV; Tercer circuito	Abr-09	8,221	Ampliación	CTNC	Adjudicada
3	S/E Seccionadora Nogales 220 kV Barra principal y de transferencia (Transelec propone utilizar interruptor 1 1/2 para la subestación)	Abr-09	8,883	Ampliación	Transelec	Adjudicada
4	S/E Quillota: Cambio de interruptor 52JR	Dic-08	364	Ampliación	Transelec	Adjudicada
5	Línea Nogales - Polpaico 2x220 kV	Abr-10	46,584	Obra Nueva	Licitación	Adjudicada
6	S/E Polpaico 220 kV: 2 Paños de línea, Ampliación patio 220 kV					
7	S/E Nogales 220 kV: 2 Paños de línea					
8	S/E Polpaico 220 kV: Instalación Segundo autotransformador 750 MVA	Feb-11	20,151	Ampliación	Transelec	Adjudicada
9	S/E Cerro Navia 220 kV: Instalación de Equipos de Control de Flujos	Jul-09	17,917	Ampliación	Transelec	En proceso
10	Línea Alto Jahuel - Cerro Navia 2x220 kV, Tramo Chena - Cerro Navia: Cambio conductor	Dic-08	2632	Ampliación	Transelec	Desierta
11	S/E Chena 220 kV: Paño de línea	Jul-09	1,091	Ampliación	Transelec	Desierta
12	Línea Alto Jahuel - Chena 2x220 kV: Segundo circuito	Jul-09	892	Ampliación	Transelec	Desierta
13	Línea Alto Jahuel - Chena 220 kV: Reemplazo de conductor circuito 1	Jul-10	5,844	Ampliación	Transelec	Adjudicada
14	Línea Alto Jahuel - Chena 220 kV: Reemplazo de conductor circuito 2					
15	Línea Ancoa - Polpaico 1x500 kV: Seccionamiento	Jul-09	6,116	Ampliación	Transelec	Desierta
16	Línea entrada a Alto Jahuel 2x500 kV	Jul-09	5,054	Ampliación	Transelec	Desierta
17	S/E seccionadora Punta de Cortés 220 kV energizada en 154 kV	Mar-09	2,634	Ampliación	Transelec	Desierta
18	S/E Punta de Cortés 220 kV: Ampliación transformación y paños	Dic-10	2,328	Ampliación	Transelec	Desierta
19	Línea Alto Jahuel - Tuniche 220 kV: Cambio de aislamiento	Dic-10	1,873	Ampliación	Transelec	Desierta
20	Línea Punta de Cortés - Tuniche 2x220 kV	Dic-10	2,668	Ampliación	Transelec	Desierta
21	S/E Alto Jahuel 220 kV: Paños Línea 2x220 kV	Dic-10	2,182	Ampliación	Transelec	Desierta
22	S/E Punta de Cortés 220 kV: 2 paños de línea 220 kV a Tinguiririca, ampliación patio 220 kV	Oct-09	2,182	Ampliación	Transelec	Desierta
23	Línea Tinguiririca - Punta de Cortés 154 kV: Cambio de Conductor para energizar en 220 kV	Oct-09	2,982	Ampliación	Transelec	Desierta
24	Línea Tinguiririca - Teno 220 kV: Adecuación aislación para energizar en 220 kV ambos circuitos	Feb-10	1,787	Ampliación	Transelec	Desierta
25	Línea Itahue - Teno 2x220 kV: Cambio de conductor, aumento de aislación para operación en 220 kV	Jun-10	2,015	Ampliación	Transelec	Desierta
26	S/E Itahue 220 kV: Normalización patio 220 kV, Ampliación 2 paños 220 kV, Ampliación patio 220 kV	Jun-10	4,302	Ampliación	Transelec	Desierta

4. Estudios para la determinación de las obras que deben iniciar su construcción durante el periodo 2009-2010

Para la determinación de la Expansión del Sistema de Transmisión Troncal del SIC es recomendable realizar al menos dos tipos de estudios: el primero de uso del sistema de transmisión considerando la aleatoriedad hidrológica y la variación estacional de la demanda y el segundo correspondiente a estudios de flujos de potencia AC considerando las condiciones de operación más exigentes para cada tramo. Con ambos estudios es posible tener un análisis a nivel conceptual respecto de los tramos que presentan congestiones (suficiencia), cuya salida intempestiva pone en riesgo el abastecimiento de la demanda (seguridad de servicio) o que producto de las mayores transferencias ven afectadas las tensiones de operación (calidad de suministro), que permite proponer obras de expansión para el desarrollo de la transmisión. Además, a partir de esos estudios y con el objetivo de no subestimar la constructibilidad de las obras o subvalorar los presupuestos es que se recomienda la necesidad de visitar las instalaciones, efectuar estudios preliminares de trazados, etc., de esta forma verificando a nivel de perfil las complicaciones que presentan el desarrollo de algunos proyectos.

La idea básica que debe ser considerada cuando se analiza el desarrollo un sistema de transmisión radial como es el SIC es, a nivel conceptual, la necesidad de transportar energía desde los puntos excedentarios a los puntos de déficit energético. Por ejemplo como se muestra en el siguiente diagrama:

Diagrama conceptual para el desarrollo del sistema de transmisión



De esta forma la idea de conectar los diferentes puntos del sistema debiera estar respaldada por un uso eficiente de los recursos de generación y transporte.

La incertidumbre es un factor importante a considerar en esta revisiones periódicas, ya que al no conocerse en forma ex-ante la ubicación del desarrollo de las centrales, se impide la identificación cierta de los proyectos de transmisión que estas centrales requieren. Esto se debe a que los plazos de construcción de las actuales centrales generadoras es de 2,5 años, mientras que las líneas de transmisión tienen plazos de 3 años (36 meses) más el periodo de espera por los plazos administrativos por el reconocimiento de estas obras como troncal (identificación en las revisiones anuales, panel de expertos, decreto, licitaciones si son obras nuevas). Por lo tanto, cuando una central generadora se declara en desarrollo efectivo, el tiempo ya no es suficiente para la construcción de líneas de transmisión, y por lo tanto, no tendrá una solución de transmisión en la fecha de su puesta en servicio.

Debido a lo anterior, la sola consideración de las desarrollos efectivos, y la no consideración de los criterios y rango bajo los cuales se mantienen válidos los estudios de transmisión troncal y el informe técnico de la Comisión en que se basa esta revisión, producirá que al momento de la puesta en servicio de una central generadora ésta no tenga la capacidad de transmisión que requiere para ser despachada en su totalidad.

Aquí radica la importancia de la revisión anual que realiza la Dirección de Peajes del CDEC-SIC, para la determinación de estas obras, ya que de esta revisión depende que los sistemas se mantengan conectados como un solo sistema y sin barreras de entrada (líneas congestionadas) para entrada de las futuras centrales generadoras.

a) Proyectos presentados

Se debe tener presente dos tipos de proyectos que permiten la expansión del sistema troncal y su funcionamiento eficiente en el futuro. Proyectos de expansión por suficiencia o por necesidad de ampliación de la capacidad y los proyectos de mejoras operacionales que se generan con el fin de mejorar la operación del sistema de transmisión troncal.

b) De los plazos

Para ambos proyectos sólo serán recomendados aquellos proyectos que se requieren comiencen su construcción desde marzo de 2009 a marzo de 2010. Para poder determinar cuáles son estos proyectos, se consideraron los siguientes plazos de construcción estándar:

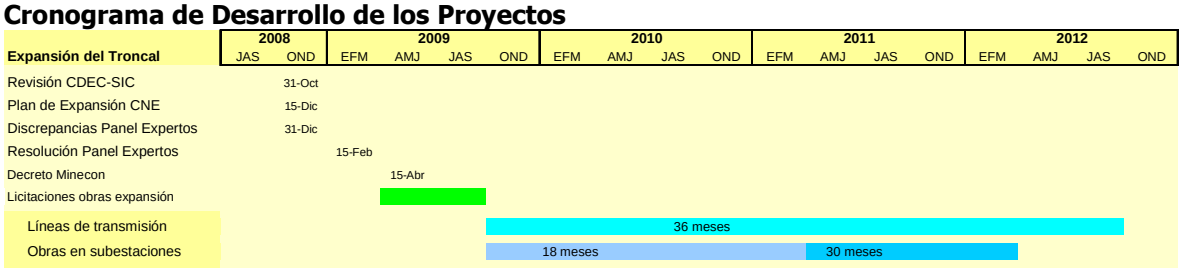
- **Línea de transmisión:** 36 meses.
- **Subestaciones:** 24 meses.

Ambos plazos son contados desde la orden de proceder del proyecto, que incluyen los estudios de ingeniería, estudios de impacto ambiental y tramitación de concesiones y servidumbres.

Estos plazos son estándar y pueden variar de acuerdo a la dificultad técnica constructiva del proyecto.

Además, se debe considerar los plazos de los procesos de revisión y emisión de los decretos respectivos. En el caso de esta revisión, si el CDEC-SIC utiliza todo el plazo indicado en la ley se obtiene el siguiente cronograma:

Cronograma de Desarrollo de los Proyectos



De este cronograma se desprenden que las obras que se liciten lo antes posible sólo estarán entrando en septiembre de 2012, si son líneas de transmisión, y si son subestaciones sería en septiembre de 2011.

Debido a que se deben considerar los proyectos que requieren su inicio de construcción en los próximos 12 meses (antes de la próxima revisión), el último plazo a considerar para la puesta en servicio de las líneas de transmisión sería septiembre de 2013.

Como conclusión, debieran ser consideradas, en esta revisión, aquellas obras que requieran su entrada en operación en:

1. Líneas hasta: septiembre de 2013.
2. Subestaciones hasta: septiembre de 2012.

4.1 Metodología

La metodología descrita a continuación se utilizó para analizar aquellos proyectos que se están proponiendo por suficiencia o aumento de capacidad.

Los estudios realizados se pueden dividir en tres etapas:

1. **Estudio de uso del sistema (Estudios de flujos DC):** Que consiste en simular la operación económica del sistema.

2. **Estudios de Flujos AC**: revisar el cumplimiento de NTSyCs y especialmente la estabilidad de tensión. Estos estudios se alcanzaron a realizar para parte de la zona norte del SIC y la zona central.

3. **Evaluación económica**: Se realizará la comparación de alternativas utilizando como criterio económico, en algunos proyectos la comparación del AVI + COMA del proyecto versus los beneficios anuales, y en otros el mínimo valor actualizado de inversión, operación y falla.

Como resultado de lo anterior se cuenta con una recomendación de los proyectos necesarios a nivel de ingeniería conceptual para que sean considerados en la revisión que realiza la Dirección de Peajes del CDEC-SIC.

Estudios con mayor grado de detalle aún se encuentran en desarrollo a la entrega de este informe, por lo tanto, de ser requeridos mayores antecedentes en el transcurso de la revisión, Transelec los proveerá de acuerdo a como la Dirección de Peajes así lo solicite. Los estudios que se encuentran en desarrollo se encontrarán como pendientes en el resto del informe.

Para etapas posteriores, en la medida que las conclusiones desemboquen en que estos proyectos son necesarios, se deben realizar los estudios conducentes a las etapas de factibilidad e ingeniería básica.

4.1.1 Estudios de flujos DC (simulación de la operación)

Fue simulada la operación del sistema de transmisión y generación del SIC, utilizando las bases descritas en el punto 4.2. Para lo anterior, se utilizó el SDDP, modelo de simulación de la operación multinodal y multiembalse. A partir de estas simulaciones se detectaron aquellos tramos que presentaban algún grado de congestión o pérdida de su criterio de seguridad (n-1).

Una vez identificados los tramos críticos del sistema, se diseñaron alternativas de expansión, que van desde:

- Replicar el mismo circuito en paralelo (o transformador).
- Conexión a otro punto del sistema.
- Cambio por un conductor de mayor capacidad (de ser factible).

Una vez modeladas las alternativas se revisó el comportamiento en régimen normal de operación y se escogió las alternativas que permitían operar el sistema de forma segura y económica en el horizonte de estudio.

A partir de estas soluciones se identificaron las condiciones de operación más exigentes de los tramos para la realización de los estudios de flujos de potencia con el fin de determinar la factibilidad técnica y el cumplimiento de los criterios de seguridad y calidad del sistema de transmisión.

4.1.2 Estudios de Flujos de Potencia

Para los estudios de flujos de potencia se utilizó el programa Digsilent v13.2, con la base de datos del CDEC–SIC de diciembre de 2007 y se incluyeron los proyectos que se encuentran en construcción, así como el plan de obras de generación (de acuerdo a las bases descritas en el punto 4.2)

Fueron modeladas las distintas condiciones de operación con el fin de comprobar el comportamiento de las tensiones en el sistema de transmisión troncal en condiciones normales de operación.

No todos los proyectos pudieron ser revisados en esta etapa de los estudios. Los demás estudios se están realizando para tenerlos a disposición si son requeridos en los próximos meses.

Con esto se puede obtener un diseño a nivel de ingeniería conceptual, el cual fue valorizado y utilizado en la evaluación económica.

4.1.3 Evaluación Económica

La evaluación económica de los proyectos busca comprobar, desde el punto de vista económico, cuales de estos proyectos son necesarios para el desarrollo del sistema eléctrico. Para lo anterior se utilizaron los resultados de la simulación de la operación para determinar los costos de operación y falla del sistema (falla de largo plazo), y a partir del diseño de ingeniería conceptual se determinó el presupuesto de inversión. Se obtuvo una valorización cuantitativa de la conveniencia de los proyectos de transmisión presentados.

4.2 Bases de los Estudios

Para la simulación del caso base se utilizó en su mayoría información proveniente del Informe Técnico preliminar de Precios de Nudo de abril de 2008, exceptuando las obras de transmisión troncal, en donde se utilizaron aquellas obras que se obtienen del Informe Técnico de la Comisión de Nacional de Energía "Plan de Expansión Sistema de Transmisión Troncal, periodo 2008-2009".

4.2.1 Horizonte de estudio

Para el horizonte de estudio se utilizó un periodo de 10 años aproximadamente, es decir desde marzo de 2008 a diciembre de 2017.

4.2.1 Previsión de Demanda

La previsión de demanda utilizada es la del informe preliminar de precios de nudo de abril de 2008 de acuerdo al siguiente cuadro.

Año	Demanda GWh	Crecimiento %
2006	38231	-
2007	39964	4.5
2008	41464	3.8
2009	43274	4.4
2010	45542	5.2
2011	48598	6.7
2012	51922	6.8
2013	54874	5.7
2014	57946	5.6
2015	61195	5.6
2016	64952	6.1
2017	68661	5.7

Para los estudios de flujos de potencia se utilizó la distribución geográfica que tiene el CDEC-SIC en la base de datos del DIGSILENT ajustada a la tasa de crecimiento y del mes de demanda máxima de cada zona (no la demanda en bloque del modelo de simulación de la operación).

4.2.2 Parámetros de Modelación

Los siguientes parámetros utilizados en la modelación fueron obtenidos del Informe Técnico Definitivo de Precios de Nudo de abril de 2008.

- Costo de Racionamiento
- Costo de Combustible
- Disponibilidad de Gas

- Cotas de los embalses: Las cotas de los embalse fueron obtenidos de la página web del CDEC-SIC para el primero de marzo de 2008.

4.2.3 Planes de Obra de Generación

EL plan de obras utilizado corresponde al presentado por la CNE en su Informe Técnico Definitivo de Precios de Nudo de abril de 2008.

Escenario Base: Informe Definitivo de Precios de Nudo abril 2008

Fecha entrada	Obras de Generación	MW
Abr-08	Central Hidroeléctrica Coya-Pangal	11
Abr-08	Central Hidroeléctrica Puclaro	6
May-08	Central Diesel Cenizas	17
May-08	Central Hidroeléctrica Ojos de Agua	9
Jun-08	Turbina Diesel Colmito	56
Jul-08	Turbina Diesel Espinos	70
Jul-08	Central Hidroeléctrica Lircay	19
Jul-08	Turbina Diesel Teno	50
Ago-08	Turbina Diesel Los Pinos	97
Ago-08	Turbina Diesel TG TermoChile	60
Ago-08	Turbina Diesel TG Peñón	37
Nov-08	Central Diesel Santa Lidia	131
Ene-09	Turbina Diesel Cardones 01	141
Ene-09	Central Eólica Punta Colorada	20
Ene-09	Turbina Diesel Campanario IV CA	42
Ene-09	Central Termoeléctrica Punta Colorada Fuel I	16
Feb-09	Turbina Diesel Newen	15
Abr-09	Ciclo Abierto GNL Quintero I ope Diesel	240
Abr-09	Eólica Concepción 01	20
May-09	Central Hidroeléctrica La Higuera	155
Jun-09	Eólica IV Región 3	20
Sep-09	Central Carbón Guacolda III	135
Oct-09	Turbina Diesel Campanario IV CC	60
Nov-09	Central Des. For. VIII Región 01	9
Nov-09	Central Des. For. VIII Región 02	8
Nov-09	Eólica IV Región 2	20
Ene-10	Central Carbón Ventanas III	240
Feb-10	Central Des. For. VII Región 01	15
Feb-10	Central Des. For. VII Región 02	10
Abr-10	Ciclo Combinado GNL Quintero I	350
Abr-10	Ciclo Combinado GNL Quintero I FA	35
Abr-10	Eólica Concepción 02	20
Jun-10	Central Carbón Coronel I	343
Jul-10	Central Carbón Bocamina II	342
Jul-10	Central Carbón Guacolda IV	139
Jul-10	Central Hidroeléctrica Confluencia	145
Dic-11	Carbón Pan de Azúcar I	250
Ene-12	Central Carbón Coronel II	250
Abr-13	Geotérmica Calabozo 01	40
Abr-13	Geotérmica Chillán 01	25
Abr-13	Carbón Pan de Azúcar II	250
Ene-14	Carbón Pan de Azúcar III	200
Abr-15	Geotérmica Calabozo 02	40
Abr-15	Geotérmica Chillán 02	25
Abr-15	Módulo Hidroeléctrico 01	660
Oct-15	Carbón Pan de Azúcar IV	200
Ago-16	Módulo Hidroeléctrico 02	500
Abr-17	Geotérmica Calabozo 03	40
Abr-17	Geotérmica Chillán 03	25
Feb-18	Módulo Hidroeléctrico 03	460

4.2.4 Mantenimiento de Centrales Generadoras

Para simular el mantenimiento de las centrales generadoras se utilizó como base los mantenimientos programados del año 2007, y se consideró además, la ubicación geográfica y el tipo de central, de tal forma de evitar que se produjeran mantenimientos en el periodo de potencia de punta.

4.2.5 Topología del Sistema

En el caso del modelo de la simulación de la operación económica del sistema se simularon las principales líneas de transmisión sobre 110 kV, con 74 barras y 125 líneas del sistema de transmisión.

En el Digsilent se encuentra modelado el sistema de acuerdo a la base de datos de diciembre del 2007, más los proyectos en construcción y los futuros proyectos del troncal.

4.2.6 Plan de Obras de Transmisión

Estas se consideraron de acuerdo a las obras que se encuentran en construcción y las resultantes del Informe Técnico de Expansión del Sistema Troncal de la Comisión Nacional de Energía de junio de 2007.

5. Propuesta de Expansión Sistema de Transmisión Troncal

A continuación se resumen las obras resultantes de los estudios realizados, para que sean considerados por la Dirección de Peajes del CDEC-SIC en su revisión anual.

Para esto fueron separados en dos tipos de proyectos, por suficiencia o aumento de capacidad y los de mejora operacional.

5.1. Proyectos recomendados por suficiencia o aumento capacidad

A continuación se presentan los proyectos que se requieren por suficiencia o aumento de capacidad en el sistema de transmisión troncal del SIC.

5.1.1. Zona Norte (desde Diego de Almagro – Polpaico)

Además de los proyectos aquí mencionados, se recomienda a la Dirección de Peajes revisar la situación de abastecimiento en las subestaciones Diego de Almagro y Carrera Pinto, debido a que en la revisión anterior del ETT, Transelec propuso para mejorar la capacidad de transmisión de la línea 1x220 kV Cardones – Carrera Pinto – Diego de Almagro un CER. En esa revisión y posteriormente en el Panel de Expertos este proyecto no fue acogido ya que se tenía en el plan de obras de generación el cierre del ciclo combinado de la central de Taltal, ahora se estaría ubicando algunas turbinas en la Zona por lo que conviene su revisión.

5.1.1.1 Instalación de un equipo de compensación estática de reactivos en S/E Diego de Almagro

a. Justificación

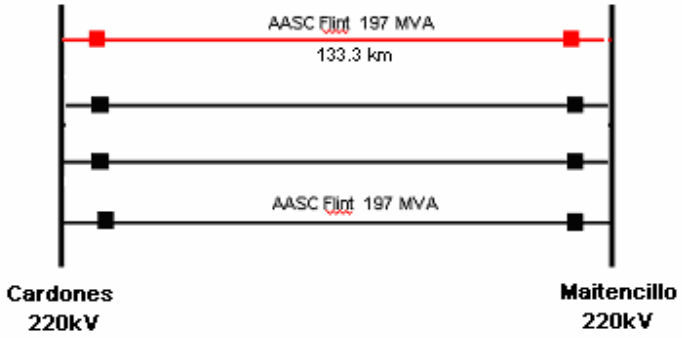
La zona de Diego de Almagro actualmente presenta problemas de regulación de tensión. Por otro lado, de acuerdo con la capacidad máxima por estabilidad, obtenida del estudio "Límite de estabilidad de tensión de la Zona de Maitencillo al norte", ésta no es suficiente para abastecer la demanda de la barra de Diego de Almagro 110kV sin tener que poner en operación la central Tal-Tal, la cual se despacha fuera de orden de mérito.

b. Recomendación

Debido a lo anterior, de acuerdo a los estudios realizados por Transelec, se recomienda la incorporación de un CER en la S/E Diego de Almagro 220 kV, de 60MVar capacitivos y 40MVar inductivos. Esto, con fecha de puesta en servicio para el año 2011. Este proyecto tiene un VI de 13 MMUS$.

5.1.1.2 Nueva Línea 2x220 kV Cardones - Maitencillo, tendido un circuito

a. Descripción del Proyecto
Este proyecto consiste en construir una línea 2x220 kV con tendido de un circuito entre las subestaciones Cardones y Maitencillo, con un conductor AASC Flint 740.8 MCM para una capacidad de 197 MVA, y una longitud de 133.3 km.



Proyecto	VI referencial MMUS$	Plazo construcción meses
Nueva línea 2x220kV Cardones – Maitencillo, con tendido de un circuito	41.7	36

El detalle del presupuesto se encuentra en el Anexo I: Análisis de la Zona Norte. Los valores del presupuesto se encuentran actualmente en revisión.

b. Justificación
De acuerdo con la proyección de flujos obtenida del programa SDDP, se observa que a partir del año 2011 se sobrepasa la capacidad de la línea 3x220kV Cardones – Maitencillo en un 10% de los casos. Para el año 2012, aumenta a un 20% los casos en que la línea se ve sobrepasada en capacidad.

c. Recomendación
Por lo tanto, se recomienda el estudio de este proyecto, el cual según la proyección de flujos obtenida, debe estar en servicio para el año 2012. El proyecto recomendado es la construcción de una línea 2x220kV entre Cardones y Maitencillo, con tendido de un circuito.

5.1.1.3 Ampliación de la capacidad de barra 220 kV en Subestación Maitencillo

a. Justificación
La barra Maitencillo 220kV tiene una capacidad de 428MVA. Actualmente se encuentran conectadas a ella las 2 unidades de la central Guacolda. Para el año 2009, con la entrada de la tercera unidad, se tendrá una inyección de alrededor de 420MW y el año 2010 llegará a los 560MW con la entrada de la cuarta unidad, a lo que se debe agregar los flujos provenientes de las líneas del sistema de transmisión troncal.

b. Recomendación
Por lo tanto, se recomienda la ampliación de la barra Maitencillo 220kV, con una capacidad de al menos 800MW, con puesta en servicio para el año 2009 (junto con la puesta en servicio de la tercera unidad de Guacolda). El cambio de conductor de la barra tiene un costo aproximado de 10 MMUS$.

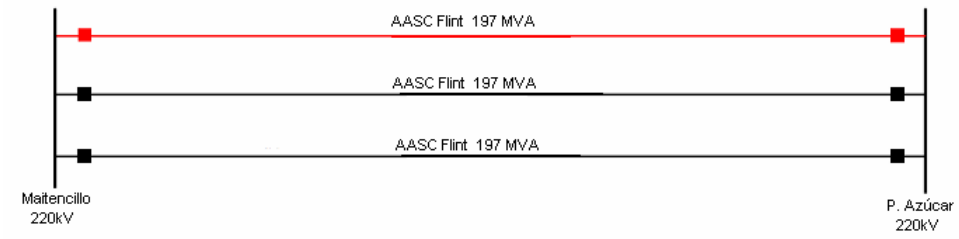
Actualmente Transelec se encuentra estudiando este proyecto en detalle, con el objetivo de determinar las obras que lo componen y sus costos asociados, de forma de tener la mejor

configuración de la barra para los flujos que recibirá en el corto, mediano y largo plazo. Este estudio se estima que esté finalizado en el mes de Septiembre de 2008.

5.1.1.4 Nueva Línea 2x220 kV Maitencillo – Pan de Azúcar, tendido un circuito

a. Descripción del Proyecto

Este proyecto consiste en construir una línea 2x220 kV con tendido de un circuito entre las subestaciones Pan de Azúcar y Maitencillo, con un conductor AASC Flint 740.8 MCM para una capacidad de 197 MVA, y una longitud de 196,6 km.



Es necesario mencionar que existe una Empresa Minera que estaría iniciando el desarrollo de una subestación que secciona las líneas existentes entre Maitencillo y Pan de Azúcar. De materializarse esta iniciativa, se debe incluir la construcción de dos paños y la bajada en esta subestación seccionadora.

Proyecto	VI referencial MMUS$	Plazo construcción meses
Nueva línea 1x220kV Maitencillo - Pan de Azúcar	61	36

El detalle del presupuesto se encuentra en el Anexo I: Análisis de la Zona Norte. Los valores del presupuesto se encuentran actualmente en revisión.

b. Justificación

Con las centrales a carbón que se prevén al norte de la subestación Pan de Azúcar, el flujo por la línea 2x220 kV Pan de Azúcar – Maitencillo se satura (con criterio N-1) en el año 2011, llegando aproximadamente a los 280MW en un 10% de los casos.

Esta línea en general tiene bajas transferencias durante todos los años, pero presenta casos de saturación que no superan el 10% cada año. Estos casos se deben a la salida en mantenimiento de las centrales conectadas en la barra de Maitencillo o en la barra de Pan de Azúcar.

c. Recomendación

Debido a que el flujo sobrepasa la capacidad de la línea en solo un 10% de los casos para todos los años, se recomienda estudiar la incorporación de este proyecto para el próximo período de revisión del troncal, de acuerdo con el escenario de generación que se presente, ya que para este período no es necesario.

5.1.1.5 Nueva Línea 2x500 kV Pan de Azúcar – Nogales, energizada en 220 kV

a. Descripción del Proyecto

El proyecto que se está analizando consiste en la construcción de una línea 2x500kV entre las subestaciones Pan de Azúcar y Nogales, energizada en 2x220kV. El conductor es del tipo fasciculado de 4 subconductores por fase ACAR 700 MCM, con una capacidad de 2x530 MVA para 220kV y de 1200 MVA para 500kV (este conductor debe ser optimizado, lo que se encuentra pendiente), y una longitud de 322.5 km.

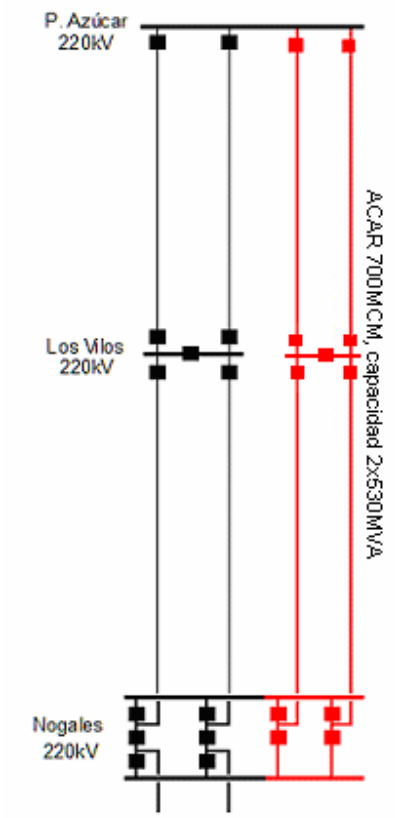


Figura 1: Diagrama unilineal línea 2x220kV Pan de Azúcar – Maitencillo.

Proyecto	VI referencial MMUS$	Plazo construcción meses
Línea 2x500kV Pan de Azúcar – Nogales, energizada en 220kV, con seccionamiento	300	42

El detalle del presupuesto se encuentra en el Anexo I: Análisis de la Zona Norte. Los valores del presupuesto se encuentran en revisión.

<u>Segunda Etapa en 500kV</u>

La segunda etapa del proyecto consiste en ampliar la capacidad de la línea energizándola en 500kV, teniendo así una capacidad aproximada de 1200MVA (con criterio N-1). Debido al largo de 322.5km, se consideran reactores en los extremos para el control de tensión.

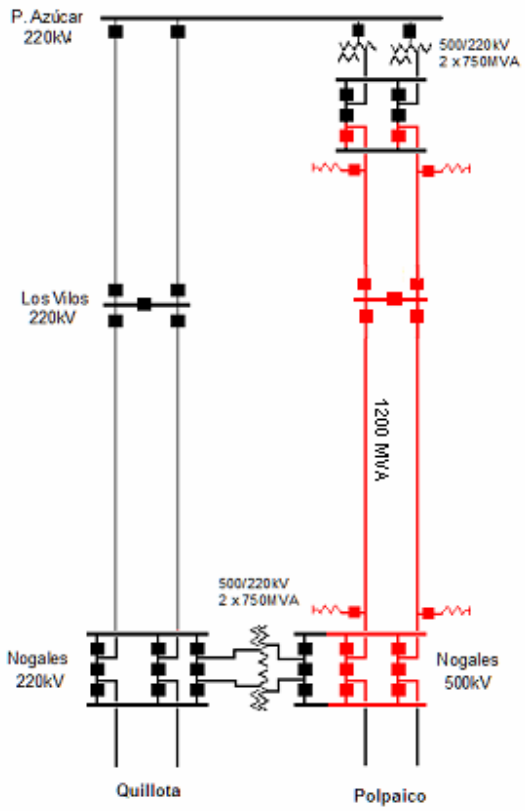


Figura 2: Diagrama unilineal línea 2x500kV Pan de Azúcar – Maitencillo.

Proyecto	VI referencial MMUS$	Plazo construcción meses
Ampliación línea Pan de Azúcar - Nogales a 2x500kV	82.6	36

El detalle del presupuesto se puede ver en el Anexo I: Análisis de la Zona Norte.

b. Justificación

Este proyecto se necesita por suficiencia del sistema. De acuerdo a los estudios realizados por Transelec, en este tramo el aumento de flujo es considerable, ya que para el año 2013 se tienen 600MW entre las S/E Pan de Azúcar y Nogales, lo que no es posible con la capacidad actual del tramo.

De acuerdo con las obras de generación recomendadas, y al análisis realizado, dada la longitud de la línea (322 km) y las altas transferencias (alrededor de 600MW), es necesario considerar la ampliación de este proyecto a 500kV, ya que con la conexión de una central adicional en la zona al norte de Pan de Azúcar, se presentan problemas de reactivos e inestabilidades en el sistema.

c. Recomendación

De acuerdo a lo anterior, se recomienda incorporar el proyecto de construcción de una línea 2x500kV Pan de Azúcar – Nogales, energizada en 220kV, con seccionamiento, la que debe estar en servicio para el año 2013.

5.1.1.6 Nueva línea 1x500 kV Nogales – Polpaico y transformación de línea 2x220 kV a 1x500 kV Nogales – Polpaico.

a. Descripción del Proyecto

El proyecto de ampliación de la línea 2x220 kV Nogales – Polpaico consiste en transformar la línea existente en una línea 1x500 kV con capacidad de 3000 MVA, y a su vez, construir una nueva línea 1x500 kV igual a la anterior, con un conductor Marigold de 4 subconductores por fase, con una capacidad de 3000 MVA y una longitud de 75km.

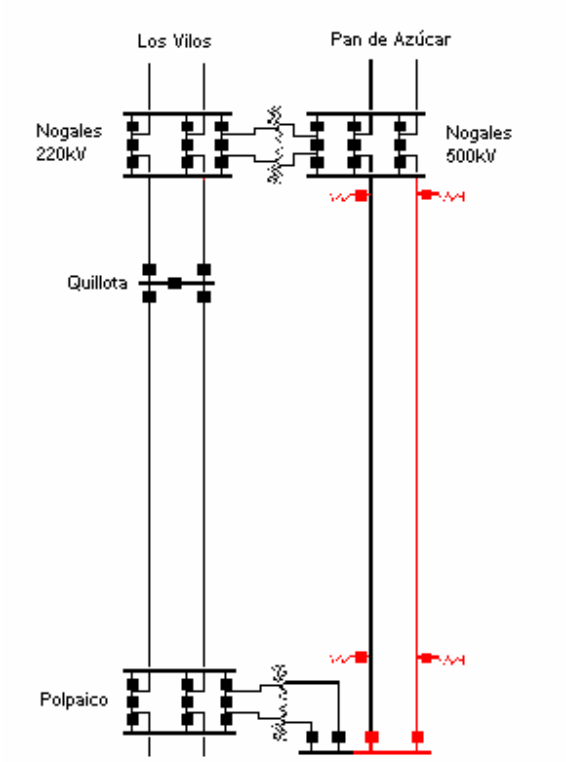


Figura 3: Diagrama unilineal línea 2x500kV Nogales – Polpaico.

Para poder realizar este proyecto se debe seguir las siguientes etapas:

1. Construcción de nueva línea 1x500 kV Nogales – Polpaico, 3000 MVA.
2. Construcción de patio de 500 kV en subestación Nogales y paños 500 kV en subestación Polpaico.
3. Transformación de línea 2x220 kV a 1x500 kV Nogales – Polpaico (hoy en construcción)

Proyecto	VI referencial MMUS$	Plazo construcción meses
Nueva línea 1x500 kV Nogales – Polpaico	157.7	36

Proyecto	VI referencial MMUS$	Plazo construcción meses
Transformación línea 2x220 kV a 1x500 kV Nogales – Polpaico	32.7	24

El detalle del presupuesto se encuentra en el Anexo I: Análisis de la Zona Norte.

b. Justificación
La capacidad térmica de la línea 2x220 kV Nogales – Polpaico es de 2x1500 MVA. Sin embargo, dada la tensión de diseño y el largo de la línea, existen condiciones de operación que no cumplen la normativa por caídas de tensión, pérdidas de potencia reactiva, y estabilidad angular. El límite por estabilidad determinado de acuerdo a los estudios realizados por Transelec es de 800MW.

Por lo tanto, de acuerdo al análisis realizado, el cual se encuentra en detalle en el Anexo I: Análisis de la Zona Norte, se estima que dado un flujo de 800 MW por la línea, se deberá ampliar el tramo subiendo el nivel de tensión desde 220 kV a 500kV. Considerando la proyección de flujos de la línea 2x220kV Nogales – Polpaico, la puesta en servicio de este proyecto deberá ser en el año 2012.

c. Recomendación
De acuerdo a lo anterior, se propone la incorporación del proyecto de construcción de una nueva línea 1x500kV Nogales – Polpaico (3000 MVA), y la transformación de la línea 2x220kV Nogales – Polpaico a 1x500kV (3000 MVA), con fecha de puesta en servicio para el año 2012 y 2013 respectivamente.

5.1.1.6 Ampliación de la capacidad de barra 220 kV en subestación Polpaico

a. Justificación
La barra Polpaico 220kV tiene una capacidad de 1250MVA. Actualmente llegan a esta barra flujos de 1000MW por la línea 2x220kV Quillota – Polpaico.

Con la entrada en servicio de la línea 2x220kV Nogales – Polpaico, en el año 2010, el flujo por esta línea será aproximadamente de 600MW, los que llegarán directamente a la barra Polpaico 220kV, sobrepasando su capacidad. A lo anterior se debe agregar los flujos provenientes del sistema de 500 kV. En total, se estima que la barra tendrá transferencias de hasta 3000 MW, y que la ampliación debe estar en servicio a partir del año 2010, con la entrada de la línea 2x220kV Nogales – Polpaico.

b. Recomendación
Se recomienda la incorporación del proyecto de ampliación de la barra Polpaico 220kV para el año 2010, con un valor aproximado de 10 MMUS$ para ampliar la capacidad de la barra a 3000 MW.

Actualmente Transelec se encuentra estudiando en detalle este proyecto, con el objetivo de determinar las obras que lo componen y los costos asociados a éste, de forma de obtener la mejor configuración de barra para los flujos que recibirá en el corto y largo plazo.

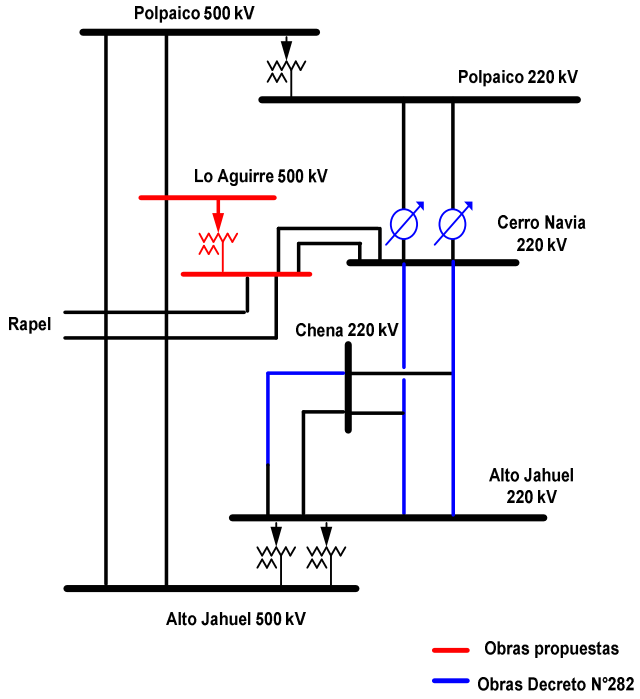
5.1.2. Zona Centro (desde Polpaico – Charrúa)

5.1.2.1 Subestación Seccionadora Lo Aguirre 500/220 kV

a. Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en la construcción de la subestación seccionadora Lo Aguirre 500/220 750 MVA con unidad de reserva y con espacio para disponer en el futuro una segunda transformación 500/220 kV. Para ello se considera el seccionamiento de uno de los circuitos de la línea de 500 kV Alto Jahuel – Polpaico y el seccionamiento completo de la actual línea de 220 kV Rapel – Cerro Navia en la barra de 220 kV de esa subestación.

Diagrama unilineal simplificado del proyecto:



Proyecto	VI referencial MMUS$	Plazo construcción meses
Subestación seccionadora Lo Aguirre 500/220 kV 750 MVA con unidad de reserva	50.9	24

Este valor de inversión se consideró para efectos de la evaluación económica que se presenta en el Anexo II a fin de determinar en forma referencial el efecto del proyecto sobre los costos esperados de operación, inversión y falla del SIC.

b. Justificación

El proyecto se requiere por suficiencia para apoyar el sistema de 220 kV Alto Jahuel – Polpaico. De acuerdo a los estudios desarrollados por Transelec a partir del año 2012 los flujos en los tramos de 220 kV Alto Jahuel – Cerro Navia y Polpaico – Cerro Navia superan su capacidad de transmisión con criterio N-1, ello considerando en servicio los proyectos de transmisión troncal contenidos en el Decreto N°282 del Ministerio de Economía.

Junto con solucionar los problemas de suficiencia del sistema de 220 kV citados en el párrafo anterior, la construcción de la subestación seccionadora Lo Aguirre permite la conexión en la zona Metropolitana de los proyectos hidráulicos Módulo I, Módulo II y Módulo III considerados a partir del año 2015 por la Comisión Nacional de Energía en su Informe Preliminar de Precios de Nudo de marzo de 2008. Para ello, se considera que junto con la conexión del primer Modulo en la subestación, se realizaría el seccionamiento completo de la línea 500 kV Alto Jahuel – Polpaico.

En el Anexo II se presenta el estudio desarrollado por Transelec donde se analiza el abastecimiento de la zona Metropolitana y que justifica técnica y económicamente este proyecto.

c. Recomendación

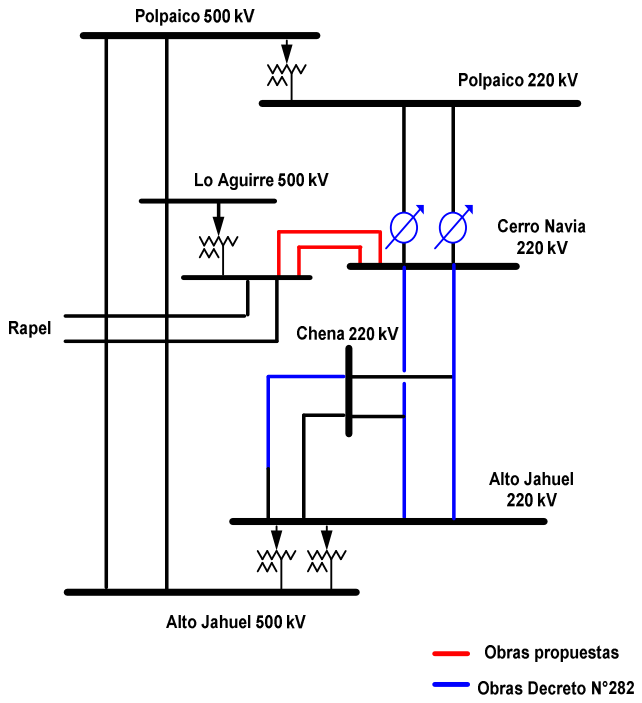
Se recomienda incorporar este proyecto en la propuesta de obras que haga el CDEC – SIC a la Comisión Nacional de Energía respecto de las obras de transmisión troncal que debiesen iniciar su construcción en el año 2009.

5.1.2.1 Transformación tramo línea 2x220 kV Lo Aguirre – Cerro Navia de 2x300 MVA a 2x1800 MVA

a. Descripción del Proyecto

Este proyecto consiste en el reemplazo de las estructuras y cambio de conductor de la línea de 220 kV Rapel – Cerro Navia en el tramo Lo Aguirre – Cerro Navia.

Diagrama unilineal simplificado del proyecto:



Proyecto	VI referencial MMUS$	Plazo construcción meses
Línea 2x220 kV Lo Aguirre – Cerro Navia: Cambio de conductor y estructura	9.9	36

Este valor de inversión se consideró para efectos de las evaluaciones económicas que se presentan Anexo II a fin de determinar en forma referencial el efecto del proyecto sobre los costos esperados de operación, inversión y falla del SIC.

b. Justificación

Este proyecto se justifica por cuanto con la construcción de la subestación Lo Aguirre 500/220 kV y el seccionamiento de la actual línea de 220 kV Rapel – Cerro Navia en la subestación Lo Aguirre, el tramo Lo Aguirre – Cerro Navia no tendría la capacidad necesaria de transmisión para evacuar los flujos hacia la subestación Cerro Navia. La capacidad actual de este tramo es de 200 MVA por circuito y los flujos esperados una vez en servicio la subestación Lo Aguirre son de 800 MW.

Es importante destacar que dado que el tramo debe ser sacado de servicio para su reforzamiento, la construcción de este proyecto debe realizarse inmediatamente después de la puesta en servicio de la subestación Lo Aguirre para evitar que durante el periodo en que la línea esté fuera de servicio se

produzcan problemas de congestión en los tramos Alto Jahuel – Chena y Polpaico – Cerro Navia. De acuerdo a los estudios eléctricos desarrollados por Transelec, hasta el año 2012 esta línea podría ser sacada de servicio manteniendo criterio de seguridad N-1 en las restantes instalaciones del sistema.

c. Recomendación

Se recomienda incorporar este proyecto en la propuesta de obras que haga el CDEC – SIC a la Comisión Nacional de Energía respecto de las obras de transmisión troncal que debiesen iniciar su construcción el año 2009.

Además, se recomienda estudiar el diseño de la línea para obtener una solución convencional, la cual puede ser utilizar una línea 4x220 kV de 4x900 MVA.

5.1.2.2 Ampliación sistema de 500 kV Charrúa – Alto Jahuel, Nueva línea 2x500 kV Charrúa – Ancoa, tendido de un circuito

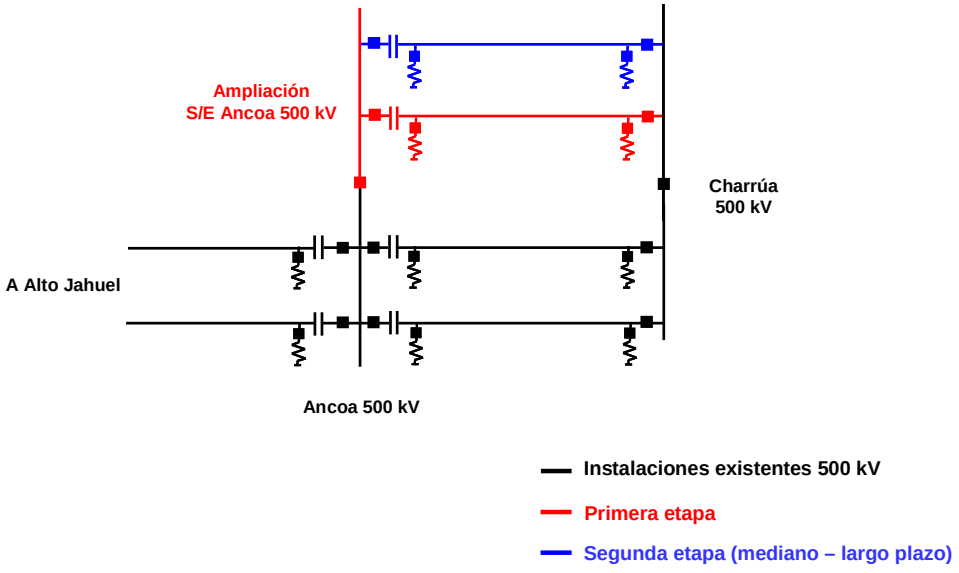
a. Descripción del Proyecto

El marco de una ampliación del actual sistema de 500 kV Charrúa – Alto Jahuel, este proyecto considera la construcción de una nueva línea 2x500 kV Charrúa – Ancoa tendido un circuito.

Descripción de las obras:

- Nueva línea 2x500 kV Charrúa – Ancoa tendido un circuito (198 km)
- Compensación serie 500 kV extremo Ancoa
- Reactores de línea 500 kV en extremos Charrúa y Ancoa
- Ampliación de la subestación Ancoa 500 kV

Diagrama unilineal simplificado del proyecto:



Proyecto	VI referencial MMUS$	Plazo construcción meses
Línea 2x500 kV Charrúa – Ancoa (tendido un circuito)	188	42

b. Justificación

Producto de los proyectos de generación que se encuentran actualmente en construcción en la zona sur del SIC, dentro de los que se destacan las centrales termoeléctricas Bocamina II de Endesa y Coronel I de Colbún, el actual tramo 500 kV Charrúa – Ancoa (capacidad de diseño de 1300 MVA), se hace insuficiente para evacuar hacia a zona central la totalidad de la generación disponible en la zona sur, más aún si se consideran una serie de otros proyectos de generación que actualmente se encuentran en estudio, como por ejemplo la central Coronel II y las centrales Hidroeléctricas Neltume, Choshuenco y Angostura.

A lo anterior se suma también el hecho que los plazos requeridos para la construcción de una nueva línea de 500 kV desde la zona sur del SIC hasta la región Metropolitana son como mínimo de 42 (6 meses de proceso de licitación y 36 meses de construcción).

En el Anexo II se presentan los estudios realizados que justifican la necesidad de ampliar el sistema de 500 kV Charrúa – Ancoa – Alto Jahuel en consideración de los flujos esperados por la línea, además de estudios de flujos de potencia que verifican su factibilidad.

c. Recomendación

Se recomienda incorporar la construcción de una nueva línea 2x500 kV Charrúa – Ancoa (tendido un circuito) y las obras en las subestaciones Charrúa y Ancoa necesarias para su conexión, en la propuesta de obras que haga el CDEC – SIC a la Comisión Nacional de Energía respecto de las obras de transmisión troncal que debiesen iniciar su construcción el año 2009.

5.1.2.3 Ampliación del sistema de 500 kV Charrúa – Alto Jahuel, Nueva línea 2x500 kV Ancoa – Alto Jahuel, tendido de un circuito

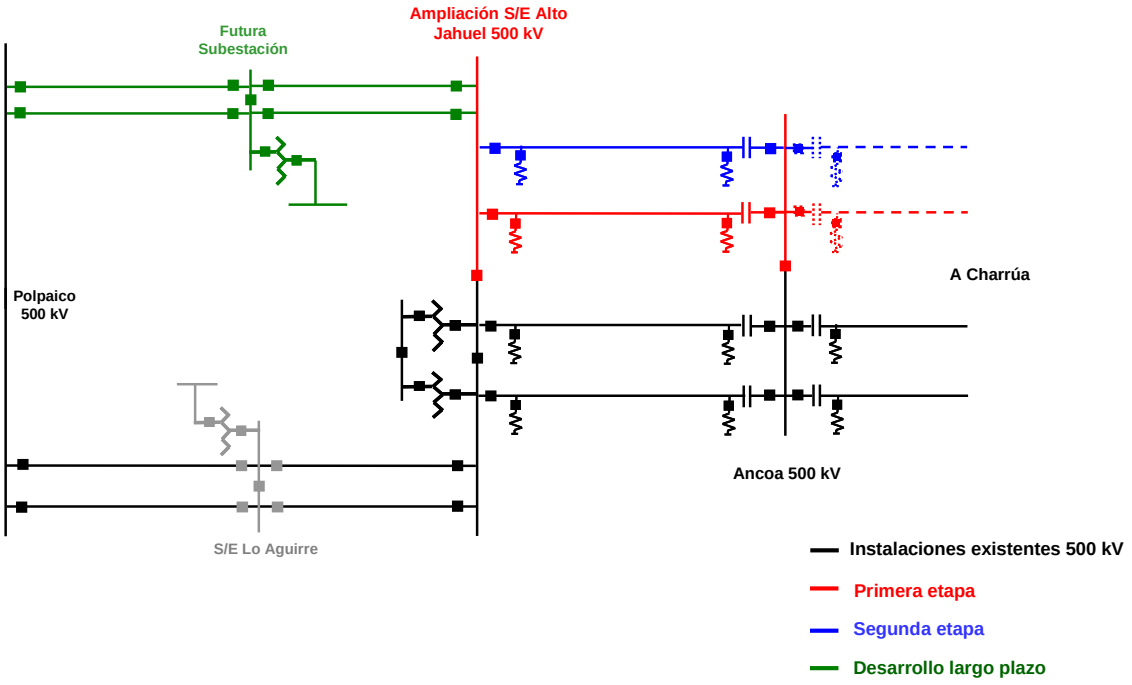
a. Descripción del Proyecto

El marco de una ampliación del actual sistema de 500 kV Charrúa – Alto Jahuel, este proyecto considera la construcción de una nueva línea 2x500 kV Ancoa – Alto Jahuel tendido un circuito.

Descripción de las obras:

- Nueva línea 2x500 kV Ancoa – Alto Jahuel tendido un circuito (245 km)
- Compensación serie 500 kV extremo Ancoa.
- Reactores de línea 500 kV en extremos Alto Jahuel y Ancoa
- Ampliación subestación Alto Jahuel 500 kV

Diagrama unilineal simplificado del proyecto:



Proyecto	VI referencial MMUS$	Plazo construcción meses
Línea 2x500 kV Ancoa – Alto Jahuel (tendido un circuito)	213	42

b. Justificación

Al igual que la justificación considerada para la ampliación del tramo 500 kV Charrúa – Ancoa, este proyecto se presenta para permitir transmitir los excedentes de generación de la zona sur del SIC hacia la zona central sin restricciones de operación. Cabe destacar junto a los proyectos de generación actualmente en construcción y que inyectan su energía en la subestación Charrúa, en la subestación Ancoa se conectarían además el proyecto termoeléctrico Los Robles de AES Gener de 750 MW (cuyo Estudio de Impacto Ambiental ya fue presentado) y la central hidráulica Los Cóndores actualmente en estudio.

En el Anexo II se presentan los estudios realizados que justifican la necesidad de ampliar el sistema de 500 kV Charrúa – Ancoa – Alto Jahuel en consideración de los flujos esperados por la línea, además de estudios de flujos de potencia que verifican su factibilidad.

c. Recomendación

Se recomienda incorporar la construcción de una nueva línea 2x500 kV Ancoa – Alto Jahuel (tendido un circuito) y las obras en las subestaciones Ancoa y Alto Jahuel necesarias para su conexión, en la propuesta de obras que haga el CDEC – SIC a la Comisión Nacional de Energía respecto de las obras de transmisión troncal que debiesen iniciar su construcción el año 2009.

Adicionalmente se recomienda la incorporación de un CER en la zona de Santiago para compensar el consumo de potencia reactiva generado por las mayores transferencias por el sistema de 500 kV Charrúa – Ancoa – Alto Jahuel. Para transferencias del orden de 2000 MW en el tramo 500 kV Ancoa – Alto Jahuel, la falla de uno de sus circuitos produciría un déficit de potencia reactiva necesario de compensar para evitar problemas de estabilidad de tensión en el extremo Alto Jahuel (el CER no está considerado en el presupuesto referencial presentado para la ampliación del tramo)

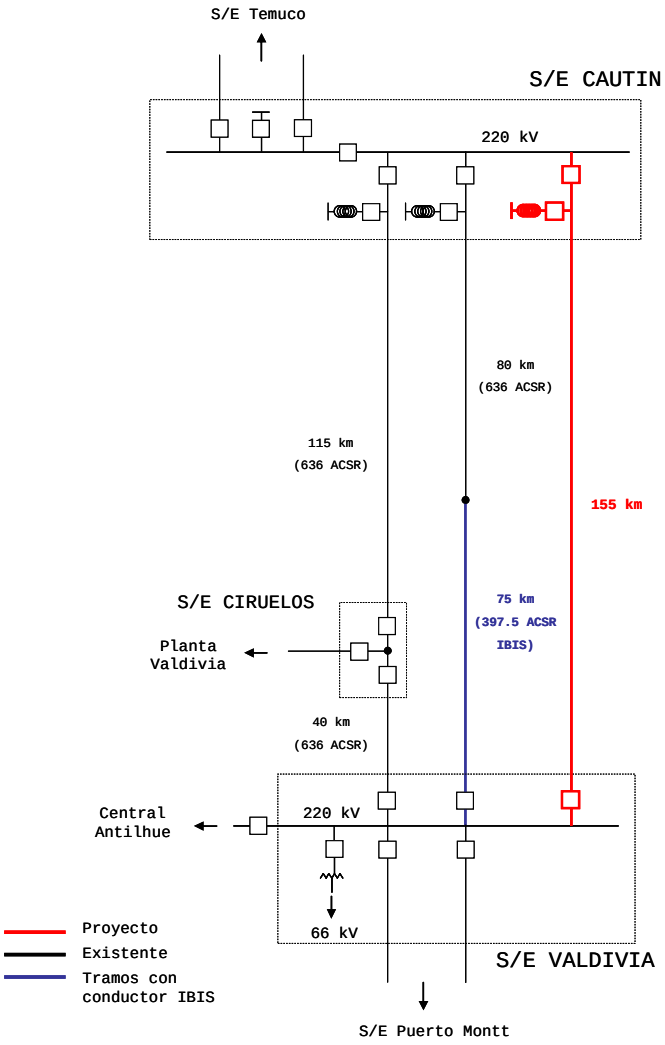
5.1.3. Zona Sur (desde Charrúa – Puerto Montt)

5.1.3.1 Línea 2 x 220 kV Cautín – Valdivia, tendido de un circuito de 200 MVA

a. Descripción del Proyecto

Este proyecto consiste en la construcción de una línea de 220 kV de simple circuito, longitud aproximada 155 km., en estructura para doble circuito entre las subestaciones Cautín y Valdivia. La capacidad del conductor es de 200 MVA a 50º C de temperatura del conductor y 25º C de temperatura ambiente con efecto sol. Adicionalmente, el proyecto contempla la instalación de un paño de línea de 220 kV en la subestación Cautín y un paño de línea de 220 kV en la subestación Valdivia.

Diagrama Referencial del Proyecto



Proyecto	VI referencial MMUS$	Plazo construcción meses
Línea 2 x 220 kV Cautín – Valdivia, tendido de un circuito de 200 MVA	48.7	36

b. Justificación
Bajo un escenario sin desarrollo de proyectos de generación en la zona sur, se espera que la línea existente 2 x 220 kV Cautín – Valdivia presente congestión en aproximadamente un 10% de los casos operacionales correspondientes al año 2013, de acuerdo a los resultados de simulaciones de operación económica. Sólo utilizando este criterio de suficiencia, la línea debiese entrar en operación en noviembre de 2012, considerando que los meses de verano representan la condición de demanda máxima anual en la zona sur del SIC.

Por otra parte, al evaluar el costo de la inversión contra la reducción de costos de operación y energía no suministrada, la fecha de entrada óptima, desde el punto de vista económico, es agosto de 2014.

Sin embargo, para poder efectuar los trabajos de cambio del conductor Ibis en el tramo Loncoche – Valdivia con holgura de capacidad, se concluye de los estudios realizados que la puesta en servicio del tendido de un circuito de la nueva línea 2 x 220 kV Cautín – Valdivia debe adelantarse respecto de la fecha óptima económica, quedando finalmente en noviembre de 2013.

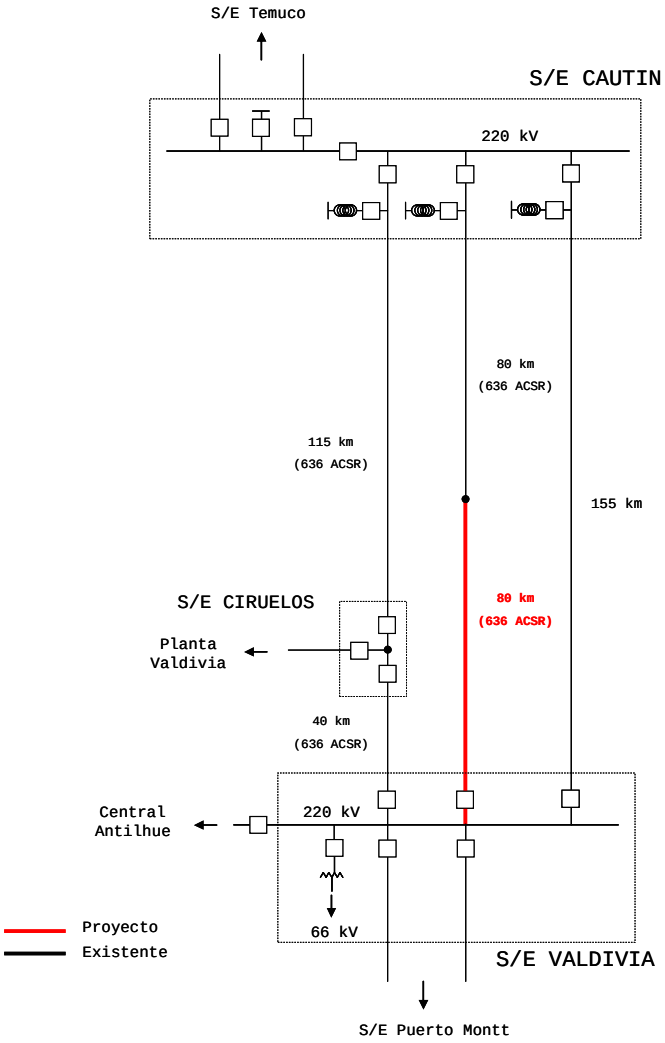
c. Recomendación
De acuerdo a los estudios efectuados por Transelec, el proyecto debe estar en operación en noviembre de 2013, por lo cual se recomienda incluirlo en la tercera revisión del ETT vigente, a efectuarse durante el año 2009.

La capacidad final del conductor quedará sujeta al mayor nivel de certeza que se tenga sobre el desarrollo efectivo de los proyectos de generación, al momento de realizar la revisión correspondiente al año 2009.

5.1.3.2 Cambio de conductor Ibis, tramo Loncoche - Valdivia

a. Descripción del Proyecto
Este proyecto consiste en la apertura del actual circuito expreso Cautín – Valdivia, el retiro de los conductores ASCR 397.5 MCM Ibis entre la zona de Loncoche y la subestación Valdivia, y la instalación en su lugar de conductores ACSR 636 MCM Grosbeak.

Diagrama Referencial del proyecto



Proyecto	VI referencial MMUS$	Plazo construcción Meses
Cambio de conductor Ibis, tramo Loncoche - Valdivia	8.5*	24

* No incluye refuerzo estructural.

b. Justificación

Este proyecto se requiere para evitar la limitación de las transferencias entre Cautín y Valdivia producto de la menor capacidad térmica del circuito con conductor Ibis (145 MVA a 25° C con sol).

Los estudios realizados por Transelec indican que este proyecto es técnicamente factible si se pone en servicio antes de noviembre de 2014, pues de retrasarse esta fecha habrían casos operacionales con congestión durante el tiempo que duren los trabajos en terreno (12 meses).

c. Recomendación

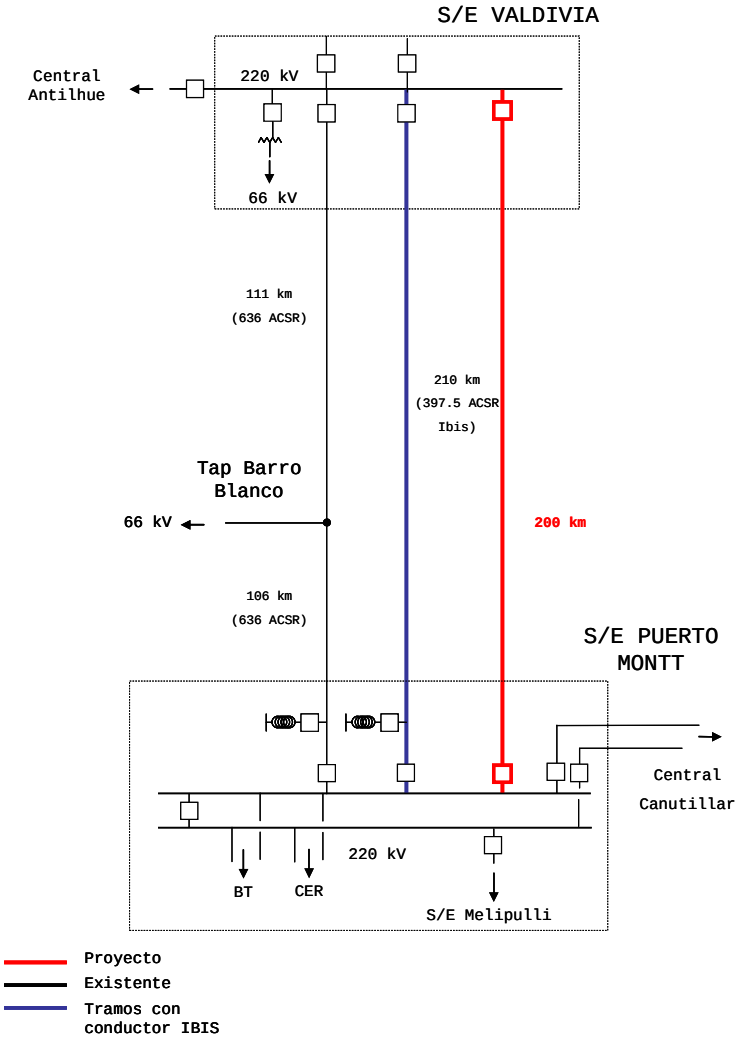
Dado que la puesta en servicio de este proyecto se necesita para noviembre de 2014, se recomienda que la decisión se tome en noviembre de 2012. De esta forma, el proceso de licitación correspondiente a este proyecto se desarrolla en forma paralela a la etapa final de las obras de la nueva línea 2 x 220 kV Cautín – Valdivia, por lo que una vez terminadas dichas obras puedan iniciarse en forma inmediata los trabajos de cambio de conductor.

5.1.3.3 Línea 2 x 220 kV Valdivia – Puerto Montt, tendido de un circuito de 200 MVA

a. Descripción del Proyecto

Este proyecto consiste en la construcción de una línea 2x220 kV con tendido de un circuito, longitud aproximada 200 km, entre las subestaciones Valdivia y Puerto Montt. La capacidad del conductor es de 200 MVA a 50º C de temperatura del conductor y 25º C de temperatura ambiente con efecto sol. Adicionalmente, el proyecto contempla la instalación de un paño de línea de 220 kV en la subestación Valdivia y un paño de línea de 220 kV en la subestación Puerto Montt.

Diagrama Referencial del proyecto



Proyecto	VI referencial MMUS$	Plazo construcción meses
Línea 2 x 220 kV Valdivia – Puerto Montt, tendido de un circuito de 200 MVA	62.2	36

b. Justificación

Sin considerar desarrollo de proyectos de generación en la zona sur, la línea 2 x 220 kV Valdivia – Puerto Montt presenta una congestión creciente en el tiempo, que hacia el año 2015 alcanza un 10% de los casos operacionales anuales, por lo cual la puesta en servicio sería necesaria por suficiencia en noviembre de 2014.

La evaluación económica de este proyecto, por otra parte, indica que la fecha óptima de entrada considerando el mínimo costo sistémico, es mayo de 2017.

El cambio del circuito con conductor Ibis entre Valdivia y Puerto Montt requiere holgura de capacidad durante la ejecución de los trabajos. Los estudios de Transelec muestran que para que dicho cambio sea factible, la puesta en servicio del tendido de un circuito debe adelantarse respecto de la fecha óptima económica, quedando en noviembre de 2016.

c. Recomendación

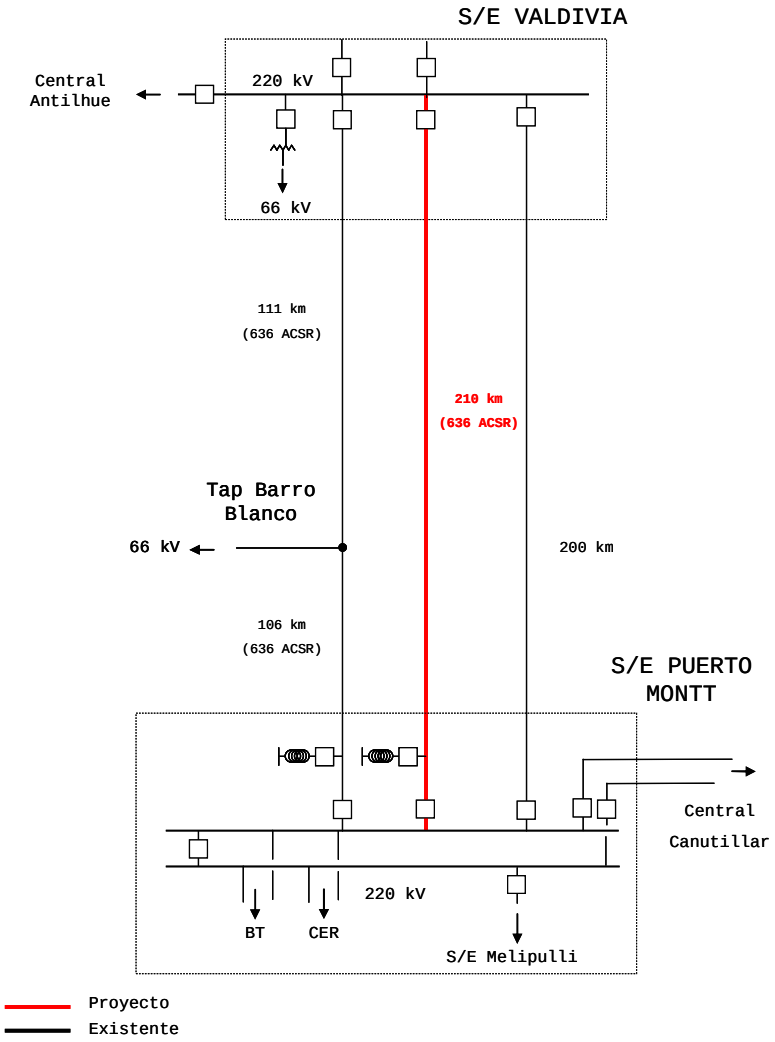
De acuerdo a lo anteriormente expuesto, este proyecto debiese entrar en operación sólo en noviembre de 2016. Sin embargo, teniendo en cuenta los problemas de inestabilidad de tensión y caída en cascada de los consumos al sur de Valdivia, que se prevén bajo contingencias simples desde el año 2013 en adelante, se recomienda considerar este proyecto como parte de las obras que deben iniciar su construcción durante el año 2009, con el objeto de reforzar el sistema de transmisión troncal entre Valdivia y Puerto Montt antes de que se presenten los problemas mencionados.

5.1.3.4 Cambio de conductor Ibis, tramo Valdivia – Puerto Montt

a. Descripción del Proyecto

Este proyecto consiste en la apertura y retiro del actual circuito expreso Valdivia – Puerto Montt, con conductor ASCR 397.5 MCM Ibis, y la instalación en su lugar de conductores ACSR 636 MCM Grosbeak.

Diagrama Referencial del proyecto



Proyecto	VI referencial MMUS$	Plazo construcción meses
Cambio de conductor Ibis, tramo Valdivia – Puerto Montt	16.8*	24

* No incluye refuerzo estructural.

b. Justificación

Este proyecto se requiere para evitar la limitación de las transferencias entre Valdivia y Puerto Montt producto de la menor capacidad térmica del circuito con conductor Ibis (145 MVA a 25° C con sol).

Para asegurar el abastecimiento de la demanda durante los trabajos, este proyecto debe entrar en operación antes de noviembre de 2017. En el caso de considerarse un seccionamiento completo de las líneas de 220 kV en Barro Blanco, la prioridad del cambio de conductor Ibis, por su mayor nivel de transferencias, la tiene el tramo Valdivia – Barro Blanco.

c. Recomendación

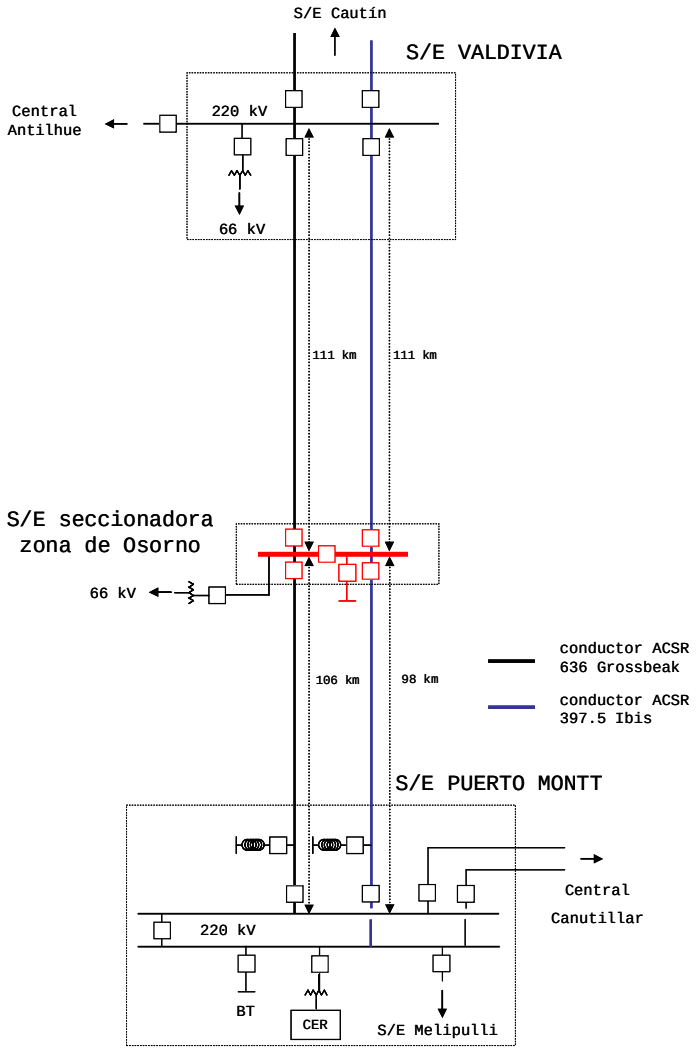
Se recomienda que la decisión respecto a la ejecución de este proyecto se tome en noviembre de 2015, de forma tal que el proceso de licitaciones coincida con la última etapa de los trabajos de construcción de la nueva línea Valdivia – Puerto Montt, y una vez que ésta entre en operación, puedan iniciarse los trabajos de cambio de conductor de forma inmediata.

5.1.3.5 Seccionamiento completo troncal en zona de Osorno

a. Descripción del Proyecto

Este proyecto consiste en el seccionamiento de los dos circuitos de la actual línea 2 x 220 kV Valdivia – Puerto Montt en una nueva subestación a ser ubicada en las cercanías de Osorno. El proyecto incluye la instalación de 4 paños de línea, 1 paño de transferencia y 1 paño seccionador.

Diagrama Referencial del proyecto



Proyecto	VI referencial MMUS$	Plazo construcción meses
Seccionamiento completo troncal en zona de Osorno	13.2	24

b. Justificación
A través de los estudios de estabilidad estática se han detectado situaciones de inestabilidad de tensión bajo contingencias simples en el tramo Valdivia – Puerto Montt, debido a la sobrecarga del circuito con conductor Ibis. Como consecuencia de lo anterior, existe la posibilidad de una caída en cascada de los consumos de Barro Blanco y Puerto Montt.

Estudios realizados por Transelec muestran que un seccionamiento completo, en que se conecten conjuntamente la red de subtransmisión en 66 kV ligada a la zona de Osorno y los nuevos proyectos de generación para la zona (entre ellos, Rucatayo con 60 MW), permite dar seguridad de servicio al consumo ligado a la subestación Barro Blanco.

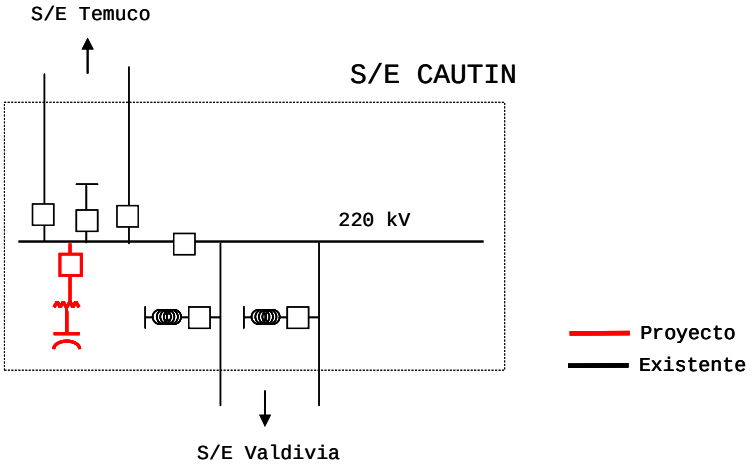
Adicionalmente, debe considerarse que STS ha informado su decisión de instalar una segunda unidad transformadora 220/66 kV en la subestación Barro Blanco, ampliación que requiere un reemplazo de la actual conexión en tap – off a la línea 2 x 220 kV Valdivia – Puerto Montt, de acuerdo a la solicitud recibida el 13 de febrero de 2008 por la Subgerencia Comercial de Transelec.

c. Recomendación
Para que este proyecto entre en operación en forma coordinada con la ampliación de la capacidad de transformación 220/66 kV informada por STS, se recomienda que este proyecto forme parte de las obras que inician su construcción durante el año 2009.

5.1.3.6 Instalación de CC/EE en S/E Cautín

a. Descripción del Proyecto
Este proyecto consiste en la instalación de un banco de condensadores estáticos por un total de 80 MVAr en la subestación Cautín. El proyecto incluye la transformación necesaria para conectar el nuevo banco a la barra de 220 kV.

Diagrama Referencial del proyecto



Proyecto	VI referencial MMUS$	Plazo construcción meses
Instalación de CC/EE en S/E Cautín	8.5	24

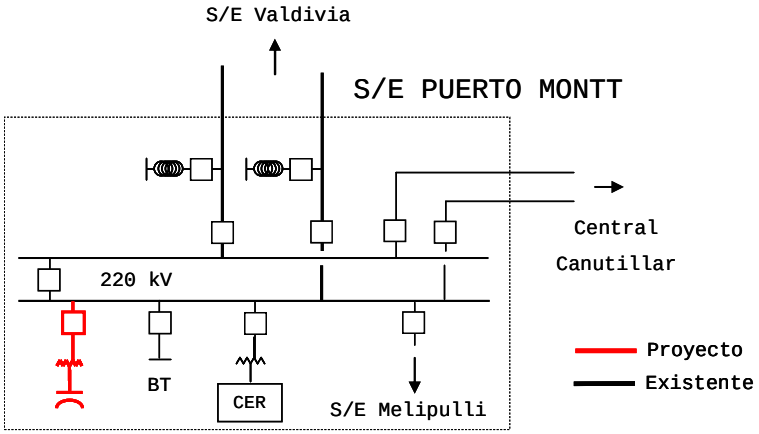
b. Justificación
Frente a un escenario en que no se ha expandido la capacidad de las líneas 2 x 220 kV Cautín – Valdivia (troncal) y de las líneas 2 x 66 kV Temuco – Victoria y 2 x 66 kV Temuco – Loncoche (subtransmisión), o bien frente a un retraso de proyectos de expansión, los estudios de Transelec prevén hacia el año 2012 una caída de tensión en el sistema de subtransmisión de Temuco. Los valores de tensión observados caen por debajo de 0.93 pu, que corresponde al mínimo establecido por la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio para operación normal. Esta situación se debe a la sobrecarga que se espera en las líneas de 66 kV, lo cual genera una demanda de reactivos que no es satisfecha, por lo cual se pierde control de tensión.

c. Recomendación
Como solución para los problemas detectados, Transelec propone la instalación de un banco de condensadores por un total de 80 MVAr en la S/E Cautín, con fecha de puesta en servicio noviembre de 2011.

5.1.3.7 Instalación de CC/EE en S/E Puerto Montt

a. Descripción del Proyecto
Este proyecto consiste en la instalación de un banco de condensadores estáticos por un total de 80 MVAr en la subestación Puerto Montt. El proyecto incluye la transformación necesaria para conectar el nuevo banco a la barra de 220 kV.

Diagrama Referencial del proyecto



Proyecto	VI referencial MMUS$	Plazo construcción meses
Instalación de CC/EE en S/E Puerto Montt	8.5	24

b. Justificación
Estudios realizados por Transelec indican la necesidad de ampliar el rango capacitivo del CER de Puerto Montt a partir del año 2015. Para dicha fecha se prevé una sobrecarga de un 30% en el banco de condensadores asociado al equipo SVC, en su operación capacitiva y bajo condiciones de demanda máxima y generación reducida.

c. Recomendación
Transelec recomienda la puesta en servicio de este proyecto en octubre de 2014, por lo cual la decisión puede postergarse hasta una nueva revisión.

5.2 Proyectos de mejora operacional

En forma adicional a los proyectos ya presentados, existen otros proyectos de expansión cuya necesidad se ha detectado en la operación real del sistema, y que tienen como objetivo garantizar el cumplimiento de la Norma Técnica de Seguridad y Calidad de Servicio.

Por el momento, no se cuenta con estudios detallados ni con presupuestos que ayuden a respaldar estos proyectos. Sin embargo, y dado que estos proyectos están definidos sobre instalaciones troncales existentes, se ha considerado necesario agregarlos a la presente Propuesta de Expansión, para su consideración tanto como proyectos independientes como para el posible impacto que puedan tener en los otros proyectos que se encuentran en revisión.

Los proyectos de mejora operacional propuestos son los siguientes:

1. S/E Diego de Almagro: Barra de transferencia en patio 220 kV y paño acoplador
   Con el aumento del nivel de carga de la zona, y también producto de las ampliaciones que están siendo efectuadas en la subestación Diego de Almagro, se advierten cada vez mayores dificultades para realizar mantenimientos o afrontar situaciones de emergencia que se pudieran producir en los interruptores o en las barras de 220 kV. En vista de lo anterior, se propone la instalación de una barra de transferencia, la que daría la flexibilidad necesaria para las maniobras en las situaciones descritas. En casos extremos, también podría utilizarse esta nueva barra de transferencia para conectar dos elementos a través de ella, incluyendo los cambios de los ajustes de las protecciones que fuesen necesarios.

2. S/E Carrera Pinto: Instalación de TT/PP y equipos de sincronización
   Bajo condiciones exigentes de operación, se ha detectado una dificultad en reponer el servicio de las líneas entre las subestaciones Cardones y Diego de Almagro. Al cerrar interruptores en la subestación Carrera Pinto, se han observado diferencias de tensión importantes que obstaculizan la sincronización con la próxima subestación (si los tramos se cierran en Cardones o en Diego de Almagro y se sincronizan en Carrera Pinto, la reposición del servicio es normal).

3. S/E Los Vilos: Barra de transferencia en patio 220 kV y paño acoplador
   Este proyecto se origina de forma similar al de la subestación Diego de Almagro ya descrito.

4. S/E Alto Jahuel: Reemplazo de CC/EE
   En vista de los problemas de armónicos observados en los terciarios de los transformadores de 500/220 kV y su efecto en la vida útil de los equipos, se propone el reemplazo de los bancos de CC/EE de 33 MVAr existentes por un nuevo banco por un total de 260 MVAr, conectado a la barra de 220 kV y que incluya un equipo de cierre sincronizado.

5. S/E Alto Jahuel: Instalación de equipos de maniobra en reactores
   Para su uso en situaciones en que fallen los interruptores asociados a los reactores, se propone la instalación de equipos de maniobra para efectuar los cambios requeridos en forma manual.

6. Zona Temuco – Puerto Montt: modificaciones a los sistemas de control y protecciones

   Dado que una proporción importante de las contingencias en la zona sur del SIC tienen su origen en fallas monofásicas a tierra, las que en general tienen una alta probabilidad de reconexión automática exitosa, se podría mejorar la seguridad de servicio al habilitar esquemas de reconexión monopolar, de acuerdo a lo estipulado por la NTSyCs.

7. S/E Puerto Montt: Incorporación de partida autónoma al CER

   Este proyecto busca disminuir el tiempo de partida del CER y así brindar mayor confiabilidad en la recuperación de servicio en el extremo sur del SIC.

Anexos
Anexo I: Análisis de la Zona Norte
Anexo II: Análisis de la Zona Centro
Anexo III: Análisis de la Zona Sur

Anexo 5

Estimación del Aumento de Pagos de Peajes por Obras Propuestas para el Desarrollo y Expansión de Sistema de Transmisión Troncal

CDEC-SIC

ESTIMACION DEL AUMENTO DE PAGOS DE PEAJES POR OBRAS PROPUESTAS PARA EL DESARROLLO Y EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN TRONCAL

Dirección de Peajes
CDEC-SIC
Actualización 17 de Noviembre de 2008

Índice

1 Introducción 2
2 Cálculo de aumento de pagos 3
2.1 AVI + COMA 3
2.2 Asignación de prorratas a ampliaciones o nuevas instalaciones 4
3 Procedimiento para la determinación de los Peajes en el Sistema Troncal.....4
4 Resultados de Participaciones 5

1 Introducción

De acuerdo al Artículo 99º del DFL Nº 4, anualmente la Dirección de Peajes de los CDEC deben enviar una propuesta a la Comisión Nacional de Energía, en función de un análisis de la consistencia de las instalaciones de desarrollo y expansión del sistema troncal definidas en el Informe Técnico de la Comisión Nacional de Energía, en adelante Informe Técnico, con los desarrollos efectivos en materia de inversión en generación eléctrica, interconexiones y la evolución de la demanda.

En esta propuesta se debe incluir la opinión que sobre las obras propuestas han expresado los operadores del sistema de transmisión troncal y los usuarios que hacen o harán uso de dicho sistema y que percibirán un aumento neto de pagos por transmisión en razón de la incorporación de las nuevas instalaciones, indicando los porcentajes del aumento del costo de peaje que les correspondería pagar a cada uno de ellos por cada una de las obras propuestas.

Para estos efectos, la Dirección de Peajes del CDEC-SIC ha considerado las obras propuestas en el Estudio de Transmisión Troncal, empleado para elaborar el Informe Técnico de la Comisión Nacional de Energía, emitido por la Resolución Exenta Nº 158 del 15 de Marzo de 2007, y que a la fecha no han sido recomendadas.

Además, se ha solicitado a las empresas usuarias y operadoras del SIC que informen acerca de proyectos de transmisión troncal, no incluidos en el Informe Técnico, que promuevan por necesidad de nuevos desarrollos efectivos en materia de inversión en generación eléctrica, interconexiones o demanda.

De acuerdo a lo anterior, en el Cuadro 1 se presentan un adelanto de las obras que esta Dirección estima que podrían ser necesarias de acuerdo a los desarrollos efectivos en materia de inversión en generación eléctrica, interconexiones y la evolución de la demanda.

Cuadro 1: *Obras propuestas*

Proyecto			Promotor
Nº	Código	Nombre	
1	CER D.ALM.	Instalación de un CER en S/E Diego de Almagro	Transelec
2	LINEA ANC.-JAH.500	Nueva línea 1x500 kV Ancoa - Alto Jahuel, tendido un circuito	Consultor
3	LINEA CHA.-ANC.500	Nueva línea 1x500 kV Charrúa - Ancoa, tendido un circuito	Consultor
4	SECC. B.BLANCO	Seccionamiento de la línea de 220 kV en Barro Blanco	STS
5	TRAFO ANC. 500/220	Banco Autotransformador Ancoa 3x250 MVA	Consultor
6	CC/EE JAH./NAV.220	Bancos de Condensadores: 50 MVAr en A. Jahuel y 50 MVAr en C. Navia.	Consultor
7	S/E CHENA	Normalización S/E Chena	Metro S.A.

Cabe destacar que este informe se realiza con el objeto de solicitar la opinión de los interesados sobre las obras que hasta la fecha se considera como posibles de recomendar en la revisión que le corresponde realizar a la Dirección de Peajes y que debe ser enviada a la CNE a fines del mes de octubre de 2008.

Por esta razón, las obras que en definitiva se recomienden pueden sufrir algunas modificaciones, ya que el informe de recomendación definitiva de la Dirección de Peajes, se encuentra actualmente en elaboración.

2 Cálculo de aumento de pagos

Se ha determinado el aumento de pagos aplicando la metodología empleada por la Dirección de Peajes en el cálculo de peajes correspondiente a 2008, de acuerdo a lo indicado en el DFL Nº 4 y en el Decreto Nº 207 publicado el 15 de enero de 2008.

El cálculo considera los actuales usuarios del sistema de transmisión, más las obras de generación propuestas en el Informe Técnico Preliminar de Precios de Nudo de octubre de 2008.

Cabe señalar que los valores que resultantes son sólo referenciales ya que las prorratas son calculadas de acuerdo con los siguientes supuestos:.

- *Ingresos Tarifarios*: Para determinar los pagos de peajes no se han incluido los ingresos tarifarios, dado que éstos son reliquidados con las empresas transmisoras. Sin embargo se debe tener presente que éstos pueden representar un monto significativo de los peajes.
- *Año de simulación*: Se ha considerado el año 2014 para los cálculos correspondientes ya que a esa fecha se encontrarían en operaciones las instalaciones propuestas.
- *Retiros por empresa*: Para la fecha antes mencionada y, para los efectos de determinar los pagos de peajes por retiro se ha considerado que las empresas mantienen sus compromisos actuales.

2.1 AVI + COMA

Cuadro 2: *AVI + COMA*

Proyecto		AVI + COMA
Nº	Nombre	$\left[\frac{MUS\$}{Año}\right]$
1	Instalación de un CER en S/E Diego de Almagro	1 700
2	Nueva línea 1x500 kV Ancoa - Alto Jahuel, tendido un circuito	17 002
3	Nueva línea 1x500 kV Charrúa - Ancoa, tendido un circuito	16 816
4	Seccionamiento de la línea de 220 kV en Barro Blanco	539
5	Banco Autotransformador Ancoa 3x250 MVA	2 125
6	Bancos de Condensadores: 50 MVAr en A. Jahuel y 50 MVAr en C. Navia.	631
7	Normalización S/E Chena	576

2.2 Asignación de prorratas a ampliaciones o nuevas instalaciones

A cada ampliación o nueva instalación se le ha asignado la prorrata que resulta de la simulación hecha con el modelo "PLP" para el año 2014

A continuación se presenta una tabla con los tramos que se han empleado para tales asignaciones:

Cuadro 3: *Asignación de prorratas por tramo*

Proyecto		Asignación de Prorrata
Nº	Nombre	
1	Instalación de un CER en S/E Diego de Almagro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV
		C. Pinto - Cardones 220 kV
		Cardones - Maitencillo 220 kV
2	Nueva línea 1x500 kV Ancoa - Alto Jahuel, tendido un circuito	Ancoa - A. Jahuel 500 kV
3	Nueva línea 1x500 kV Charrúa - Ancoa, tendido un circuito	Charrúa – Ancoa 500 kV
4	Seccionamiento de la línea de 220 kV en Barro Blanco	B. Blanco – Valdivia 220 kV
		P. Montt - B. Blanco 220 kV
5	Banco Autotransformador Ancoa 3x250 MVA	Ancoa 500 – Ancoa 220 kV
6	Bancos de Condensadores: 50 MVAr en A. Jahuel y 50 MVAr en C. Navia.	Ancoa - A. Jahuel 500 kV
7	Normalización S/E Chena	A. Jahuel – Chena 220 kV
		Chena – C. Navia 220 kV

3 Procedimiento para la determinación de los Peajes en el Sistema Troncal.

De acuerdo a lo señalado, en términos generales, el procedimiento para determinar los peajes por inyección y retiro, se resume en los siguientes puntos:

a) Se asignan los AVI y COMA de cada tramo de acuerdo al Cuadro 2.

b) Se determinan los consumos o retiros por barra y por suministrador en base a la información disponible de la base de datos de facturación.

c) Se determinan las generaciones por central para cada escenario simulado de acuerdo al modelo PLP. Se utiliza una modelación que representa el sistema de transmisión, la demanda en bloques horarios y las condiciones hidrológicas.

d) Se determinan los GGDF y GLDF correspondientes para cada escenario, con las generaciones y retiros señalados, considerando la topología del sistema de transmisión simulado.

e) Se determinan los flujos de potencia para cada tramo del Sistema Troncal en cada uno de los escenarios simulados.

f) Para cada tramo del sistema de transmisión troncal, se determina la participación de energía de cada una de las centrales del sistema y de cada uno de los consumos del sistema, considerando que la participación es nula cuando esta tiene un sentido diferente al del flujo resultante para dicho escenario.

g) Para el caso del Área de Influencia Común, de acuerdo a lo indicado en la Ley, se considera que un 20% del valor peaje se prorratea entre los consumos y que un 80% del valor del peaje debe ser prorrateado entre los generadores.

h) Se asigna una dirección hacia el Área de Influencia Común a cada tramo del Sistema Troncal no perteneciente a dicha área.

i) De acuerdo a la dirección antes asignada, se contabilizan para los retiros e inyecciones los casos en que el sentido del flujo viene desde o va hacia el Área de Influencia Común, respectivamente. El número de casos en uno u otro sentido entrega los porcentajes de participación para retiros e inyecciones.

j) Se asignan las participaciones en el peaje de cada ampliación o nueva instalación.

k) Se calcula el aumento de peaje sin considerar el IT de las ampliaciones o nuevas instalaciones de acuerdo a los porcentajes determinados en las letras g e i) y los AVI y COMA determinados en a).

4 Resultados de Participaciones

Los resultados de las participaciones obtenidas de acuerdo a los procedimientos propuestos, se entregan a continuación:

– Cuadro 4: *Aumentos de pagos por inyecciones*

– Cuadro 5: *Aumentos de pagos por retiros*

Cuadro 4: *Aumentos de pagos por inyecciones*

Nº	Empresa	Código Proyecto													
		CER		LINEA		LINEA		SECC.		CC/EE		TRAFO		S/E	
		D.ALM.		ANC.-JAH.500		CHA.-ANC.500		B.BLANCO		JAH.500		ANC.500		CHENA	
		[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]
1	AESGENER	0	0.000%	11	0.080%	19	0.144%	0	0.000%	0	0.080%	4	0.247%	47	10.145%
2	ARAUCO	0	0.000%	434	3.189%	507	3.769%	0	0.000%	16	3.189%	9	0.507%	6	1.240%
3	BARRICK	0	0.000%	0	0.000%	0	0.001%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.002%	0	0.045%
4	C.E. LOS MORROS	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.024%
5	CAMPANARIO	0	0.000%	2	0.018%	3	0.023%	0	0.000%	0	0.018%	0	0.014%	0	0.000%
6	CARBOMET	0	0.000%	0	0.000%	0	0.001%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.051%
7	CENIZAS	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.001%	0	0.008%
8	COLBUN	0	0.000%	1,485	10.916%	1,713	12.734%	161	78.325%	55	10.916%	51	2.981%	102	22.118%
9	E. VERDE	0	0.000%	50	0.369%	42	0.310%	0	0.000%	2	0.369%	12	0.717%	1	0.266%
10	E.E. PUNTILLA	0	0.000%	0	0.001%	0	0.002%	0	0.000%	0	0.001%	0	0.001%	1	0.124%
11	ELATINA	0	0.000%	0	0.001%	0	0.001%	0	0.010%	0	0.001%	0	0.001%	0	0.000%
12	ELEKTRAGEN	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%
13	EMELDA	0	0.000%	0	0.001%	0	0.001%	0	0.000%	0	0.001%	0	0.001%	0	0.091%
14	ENDESA	0	0.000%	5,202	38.248%	5,904	43.888%	0	0.000%	193	38.248%	202	11.910%	97	21.034%
15	ENOR	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%
16	ESSA	0	0.000%	2	0.011%	1	0.006%	0	0.000%	0	0.011%	0	0.007%	0	0.035%
17	FPC	0	0.000%	47	0.346%	56	0.415%	0	0.000%	2	0.346%	0	0.011%	1	0.125%
18	GASSUR	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%
19	GESAN	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.003%
20	GUACOLDA	0	0.000%	6	0.045%	11	0.080%	0	0.000%	0	0.045%	3	0.166%	22	4.779%
21	HASA	0	0.000%	1	0.004%	1	0.009%	0	0.000%	0	0.004%	0	0.009%	1	0.274%
22	HGV	0	0.000%	0	0.002%	1	0.004%	0	0.000%	0	0.002%	0	0.005%	1	0.199%
23	HIDROAYSEN	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%
24	HIDROMAULE	0	0.000%	35	0.254%	0	0.002%	0	0.000%	1	0.254%	27	1.581%	2	0.396%
25	IBENER	0	0.000%	257	1.889%	314	2.331%	0	0.000%	10	1.889%	0	0.023%	3	0.690%

Nº	Empresa	Código Proyecto													
		CER		LINEA		LINEA		SECC.		CC/EE		TRAFO		S/E	
		D.ALM.		ANC.-JAH.500		CHA.-ANC.500		B.BLANCO		JAH.500		ANC.500		CHENA	
		[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]
26	LA HIGUERA	0	0.000%	64	0.473%	2	0.015%	0	0.000%	2	0.473%	86	5.083%	15	3.161%
27	LOSESPINOS	0	0.000%	1	0.008%	2	0.012%	0	0.000%	0	0.008%	0	0.020%	1	0.132%
28	NORWIND	0	0.000%	0	0.001%	0	0.002%	0	0.000%	0	0.001%	0	0.003%	0	0.105%
29	OYD	0	0.000%	0	0.001%	0	0.003%	0	0.000%	0	0.001%	0	0.003%	1	0.127%
30	PACIFIC HYDRO	0	0.000%	53	0.389%	2	0.014%	0	0.000%	2	0.389%	71	4.188%	13	2.842%
31	PANGUE	0	0.000%	1,034	7.605%	1,250	9.291%	0	0.000%	38	7.605%	2	0.123%	13	2.803%
32	PANGUIPULLI	0	0.000%	113	0.834%	137	1.017%	0	0.000%	4	0.834%	0	0.017%	1	0.298%
33	PEHUENCHE	0	0.000%	1,368	10.057%	4	0.026%	0	0.000%	51	10.057%	847	49.796%	37	8.139%
34	PETROPOWER	0	0.000%	228	1.673%	272	2.019%	0	0.000%	8	1.673%	1	0.050%	3	0.608%
35	POTENCIA	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%
36	PSEG	0	0.000%	0	0.003%	1	0.004%	0	0.000%	0	0.003%	0	0.002%	0	0.000%
37	PUCLARO	0	0.000%	0	0.000%	0	0.001%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.001%	0	0.046%
38	PUYEHUE	0	0.000%	278	2.046%	334	2.485%	33	16.176%	10	2.046%	1	0.050%	3	0.727%
39	RIO TRANQUILO	0	0.000%	1	0.004%	1	0.007%	0	0.000%	0	0.004%	0	0.006%	1	0.161%
40	S.C. DEL MAIPO	0	0.000%	0	0.001%	0	0.002%	0	0.000%	0	0.001%	0	0.001%	1	0.139%
41	SAN ISIDRO	0	0.000%	4	0.028%	6	0.046%	0	0.000%	0	0.028%	1	0.083%	6	1.231%
42	SANTALIDIA	0	0.000%	1	0.007%	1	0.008%	0	0.000%	0	0.007%	0	0.004%	0	0.000%
43	SGA	0	0.000%	1,201	8.827%	1,409	10.472%	3	1.676%	45	8.827%	6	0.330%	15	3.187%
44	TAMARILLA	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%
45	TECNORED	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%
46	TENO	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%
47	TERMOCHILE	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%
48	TERMOPACIFICO	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%
49	POBRAS	0	0.000%	1,723	12.665%	1,461	10.858%	8	3.812%	64	12.665%	375	22.052%	67	14.647%
Total		0	0%	13,602	100%	13,453	100%	205	100%	505	100%	1,700	100%	461	100%

Cuadro 5: *Aumentos de pagos por retiros*

Nº	Empresa	Código Proyecto													
		CER		LINEA		LINEA		SECC.		CC/EE		TRAFO		S/E	
		D.ALM.		ANC.-JAH.500		CHA.-ANC.500		B.BLANCO		JAH.500		ANC.500		CHENA	
		[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]	[MUS$/Año]	[%]
1	AESGENER	0	0.000%	624	18.360%	570	16.957%	0	0.000%	23	18.360%	46	10.915%	18	15.870%
2	ARAUCO	0	0.000%	0	0.010%	2	0.048%	0	0.000%	0	0.010%	8	1.919%	0	0.178%
3	C.E. LOS MORROS	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%
4	CARBOMET	0	0.000%	8	0.236%	7	0.222%	0	0.000%	0	0.236%	1	0.119%	0	0.062%
5	COLBUN	0	0.000%	881	25.910%	881	26.202%	0	0.000%	33	25.910%	66	15.514%	25	21.640%
6	E. VERDE	0	0.000%	0	0.002%	4	0.105%	0	0.000%	0	0.002%	1	0.225%	0	0.045%
7	ENDESA	693	40.762%	854	25.105%	901	26.781%	0	0.000%	32	25.105%	152	35.764%	35	30.180%
8	ESSA	0	0.000%	127	3.728%	115	3.429%	0	0.000%	5	3.728%	9	2.003%	8	7.226%
9	GESAN	0	0.000%	0	0.010%	0	0.009%	0	0.000%	0	0.010%	0	0.006%	0	0.010%
10	GUACOLDA	663	38.974%	282	8.292%	251	7.455%	0	0.000%	10	8.292%	24	5.709%	8	7.310%
11	HASA	0	0.000%	79	2.314%	70	2.085%	0	0.000%	3	2.314%	7	1.569%	2	2.041%
12	HGV	0	0.000%	74	2.176%	66	1.956%	0	0.000%	3	2.176%	6	1.500%	2	1.909%
13	IBENER	0	0.000%	0	0.004%	0	0.009%	0	0.000%	0	0.004%	2	0.515%	0	0.046%
14	OYD	0	0.000%	32	0.934%	29	0.850%	0	0.000%	1	0.934%	3	0.602%	1	0.809%
15	PACIFIC HYDRO	103	6.055%	13	0.376%	11	0.338%	0	0.000%	0	0.376%	1	0.259%	0	0.328%
16	PANGUIPULLI	0	0.000%	15	0.435%	13	0.394%	0	0.000%	1	0.435%	1	0.291%	0	0.378%
17	PEHUENCHE	0	0.000%	11	0.317%	17	0.512%	0	0.000%	0	0.317%	0	0.074%	0	0.219%
18	PETROPOWER	0	0.000%	0	0.012%	1	0.025%	0	0.000%	0	0.012%	6	1.448%	0	0.127%
19	PUYEHUE	0	0.000%	22	0.656%	20	0.594%	4	1.102%	1	0.656%	2	0.569%	1	0.576%
20	S.C. DEL MAIPO	0	0.000%	16	0.471%	15	0.442%	0	0.000%	1	0.471%	1	0.246%	0	0.108%
21	SAN ISIDRO	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%
22	SGA	0	0.000%	4	0.105%	6	0.173%	6	1.844%	0	0.105%	3	0.758%	0	0.128%
23	CENELCA	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%	0	0.000%
24	RM88	242	14.209%	359	10.550%	384	11.415%	324	97.054%	13	10.550%	85	19.998%	12	10.810%
Total		1,701	100%	3,400	100%	3,363	100%	334	100%	126	100%	425	100%	115	100%

ANEXOS

Anexo 1: Participaciones por Inyección

Empresa	Central PLP	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
ENDESA	CIPRESES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.82%	0.00%	0.00%	0.00%	0.82%	4.79%	1.56%	1.21%	1.21%
PEHUENCHE	PEHUENCHE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.30%	0.02%	0.00%	0.00%	8.30%	39.92%	7.59%	5.14%	5.14%
COLBUN	COLBUN	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%	14.53%	13.23%	13.23%
ENDESA	ELTORO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.78%	8.04%	0.00%	0.00%	6.78%	0.18%	3.93%	2.25%	2.25%
ENDESA	RAPEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.06%	2.91%	2.91%
COLBUN	CANUTILLAR	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.78%	4.51%	17.66%	39.78%	3.78%	0.13%	2.06%	1.03%	1.03%
ENDESA	RALCO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.05%	13.55%	0.00%	0.00%	11.05%	0.15%	6.03%	3.20%	3.20%
PANGUE	PANGUE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.60%	9.29%	0.00%	0.00%	7.60%	0.12%	4.14%	2.13%	2.13%
ENDESA	OJOSDEAGUA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%	0.76%	0.24%	0.17%	0.17%
ENDESA	ISLA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.83%	0.00%	0.00%	0.00%	0.83%	4.99%	1.63%	1.22%	1.22%
PEHUENCHE	CURILLINQUE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.01%	0.01%	0.00%	0.00%	1.01%	6.12%	1.99%	1.48%	1.48%
PEHUENCHE	LOMAALTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.74%	0.00%	0.00%	0.00%	0.74%	3.75%	0.68%	0.46%	0.46%
COLBUN	CHIBURGO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.76%	0.65%	0.65%
COLBUN	MACHICURA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	2.92%	2.61%	2.61%
COLBUN	SANIGNACIO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.37%	2.33%	0.77%	0.59%	0.59%
ENDESA	ABANICO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.21%	1.48%	0.00%	0.00%	1.21%	0.03%	0.65%	0.36%	0.36%
ENDESA	ANTUCO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.46%	7.85%	0.00%	0.00%	6.46%	0.12%	3.55%	1.89%	1.89%
COLBUN	RUCUE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.39%	5.31%	0.00%	0.00%	4.39%	0.09%	2.42%	1.26%	1.26%
COLBUN	QUILLECO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.83%	2.22%	0.00%	0.00%	1.83%	0.04%	1.00%	0.52%	0.52%
ENDESA	PALMUCHO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.93%	1.12%	0.00%	0.00%	0.93%	0.03%	0.50%	0.25%	0.25%
ENDESA	LOSMOLLES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.05%
AESGENER	VOLC_QUEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	1.03%	1.25%	1.25%
S.C. DEL MAIPO	FLORIDA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.18%	0.18%
GESAN	SAUCEANDES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	MAITENES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.16%	0.16%
E.E. PUNTILLA	PUNTILLA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.18%	0.18%

Empresa	Central PLP	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
HASA	ACONCAGUA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.03%	0.40%	0.40%
HGV	LOSQUILOS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.29%	0.29%
OYD	CHACABUQUITO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.19%	0.19%
AESGENER	ALFALFAL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	2.56%	2.49%	2.49%
ENDESA	SAUZAL_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%	0.69%	0.69%
ENDESA	SAUZAL_2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.25%	0.33%	0.17%	0.17%
IBENER	PEUCHEN	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.17%	1.44%	0.00%	0.00%	1.17%	0.01%	0.63%	0.33%	0.33%
IBENER	MAMPIL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.72%	0.89%	0.00%	0.00%	0.72%	0.01%	0.39%	0.20%	0.20%
PANGUIPULLI	PULLINQUE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.83%	1.02%	0.00%	0.00%	0.83%	0.02%	0.45%	0.22%	0.22%
SGA	CAPULLO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.23%	0.28%	1.27%	0.00%	0.23%	0.01%	0.12%	0.06%	0.06%
PUYEHUE	PILMAIQUEN	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.95%	1.16%	5.33%	0.00%	0.95%	0.02%	0.51%	0.25%	0.25%
PACIFIC HYDRO	COYA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.23%	0.26%	0.26%
RIO TRANQUILO	HORNITOS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.23%	0.23%
LA HIGUERA	LAHIGUERA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.47%	0.01%	0.00%	0.00%	0.47%	5.08%	3.52%	2.98%	2.98%
PUCLARO	PUCLARO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.07%
ENDESA	NELTUME	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.01%	3.68%	0.00%	0.00%	3.01%	0.06%	1.61%	0.78%	0.78%
HIDROMAULE	LIRCAY	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.25%	0.00%	0.00%	0.00%	0.25%	1.58%	0.50%	0.34%	0.34%
PACIFIC HYDRO	CONFLUENCIA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.39%	0.01%	0.00%	0.00%	0.39%	4.19%	2.88%	2.44%	2.44%
HIDROAYSEN	MODULO01	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
HIDROAYSEN	MODULO02	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
HIDROAYSEN	MODULO03	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PUYEHUE	RUCATAYO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.09%	1.33%	6.98%	0.00%	1.09%	0.03%	0.59%	0.29%	0.29%
COLBUN	ELMANZANO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%	0.16%	0.00%	0.00%	0.13%	0.00%	0.07%	0.04%	0.04%
COLBUN	LICAN	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.33%	0.40%	2.16%	0.00%	0.33%	0.01%	0.18%	0.08%	0.08%
POBRAS	HIDRO_VII_01	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.20%	0.17%	0.17%
POBRAS	HIDRO_X_02	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.16%	0.20%	1.02%	0.00%	0.16%	0.01%	0.09%	0.04%	0.04%
POBRAS	HIDRO_VI_01	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.74%	0.52%	0.46%	0.46%
POBRAS	HIDRO_VI_02	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.92%	0.64%	0.55%	0.55%
POBRAS	HIDRO_VI_03	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	1.28%	1.79%	1.41%	1.41%

Empresa	Central PLP	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
POBRAS	HIDRO_X_01	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.43%	0.52%	1.89%	0.00%	0.43%	0.01%	0.23%	0.13%	0.13%
POBRAS	HIDRO_VIII_01	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.84%	0.00%	0.00%	0.00%	1.84%	9.03%	1.72%	1.10%	1.10%
POBRAS	HIDRO_VII_03	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.57%	0.00%	0.00%	0.00%	0.57%	2.92%	0.52%	0.33%	0.33%
POBRAS	HIDRO_XIV_01	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.33%	4.06%	0.00%	0.00%	3.33%	0.08%	1.78%	0.86%	0.86%
POBRAS	HIDRO_XIV_02	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.95%	3.61%	0.00%	0.00%	2.95%	0.06%	1.58%	0.76%	0.76%
POBRAS	HIDRO_VI_04	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
S.C. DEL MAIPO	EYZAGUIRRE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.02%
C.E. LOS MORROS	LOSMORROS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.04%
CARBOMET	CAEMSA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.04%
CARBOMET	LOSBAJOS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.04%
ENDESA	TALTAL_1_DIE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	TALTAL_2_DIE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	TALTAL_1_GNL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	TALTAL_2_GNL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	DALMAGRO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
EMELDA	EMELDA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.13%	0.13%
TERMOCHILE	TG_TERMOCHILE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TERMOPACIFICO	TERMOPACIFICO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TAMARILLA	TAMARILLA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
CENIZAS	CENIZAS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%
GUACOLDA	GUACOLDA_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.04%	0.13%	1.80%	1.80%
GUACOLDA	GUACOLDA_2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.04%	0.13%	1.80%	1.80%
GUACOLDA	GUACOLDA_3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.04%	0.12%	1.70%	1.70%
GUACOLDA	GUACOLDA_4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.04%	0.12%	1.63%	1.63%
ENDESA	HUASCO_TG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	HUASCO_TV	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
POBRAS	PANDEAZUCAR_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.03%	0.00%	0.00%	0.02%	0.07%	0.21%	2.64%	2.64%
AESGENER	LOSVIENTOS_TG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TECNORED	LAS_VEGAS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Empresa	Central PLP	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
ELATINA	TG_EL_PENON	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	CANELA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.06%
ENDESA	CANELA2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.19%	0.19%
BARRICK	EOL_P_COLORADA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.07%
BARRICK	P_COLORADA_F_OIL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
LOSESPINOS	TG_ESPINOS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.08%	0.16%	0.16%
POBRAS	EOL_IVREG01	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.13%	0.13%
POBRAS	EOL_IVREG02	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.13%	0.13%
POBRAS	EOL_IVREG03	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.13%	0.13%
POBRAS	EOL_IVREG04	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.13%	0.13%
NORWIND	EOL_TOTORAL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.15%	0.15%
POTENCIA	OLIVOS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	NEHUENCO_1_DIE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.03%	0.00%	0.00%	0.02%	0.03%	0.13%	0.16%	0.16%
COLBUN	NEHUENCO_2_DIE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.05%	0.00%	0.00%	0.03%	0.07%	0.31%	0.43%	0.43%
COLBUN	NEHUENCO_9B_B	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	NEHUENCO_9B_P	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SAN ISIDRO	SANISIDRO_DIESEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SAN ISIDRO	SANISIDRO_GNL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.05%	0.00%	0.00%	0.03%	0.08%	0.30%	1.70%	1.70%
SAN ISIDRO	SANISIDRO_GNL_FA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	VENTANAS_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.03%	0.10%	1.03%	1.03%
AESGENER	VENTANAS_2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.03%	0.00%	0.00%	0.02%	0.06%	0.21%	2.34%	2.34%
TECNORED	CON_CON	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	LAGVERDE_TV	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.05%	0.05%
AESGENER	LAGVERDE_TG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TECNORED	PLACILLA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TECNORED	QUINTAY	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
NORWIND	EL_TOTORAL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ESSA	NRENCA_DIE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%
ESSA	NRENCA_FA_GLP	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Empresa	Central PLP	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
ESSA	NRENCA_GNL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.05%	0.02%	0.02%
ESSA	NRENCA_GNL_FA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ESSA	RENCA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
E. VERDE	SFRANCISCO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENOR	ESPERANZA_TG1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENOR	ESPERANZA_DS1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENOR	ESPERANZA_DS2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	CANDELARIA_B1_DIE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	CANDELARIA_B2_DIE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	CANDELARIA_B1_GNL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	CELCO_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.26%	0.08%	0.06%	0.06%
ARAUCO	CELCO_2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.06%	0.02%	0.01%	0.01%
ARAUCO	CELCO_3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
E. VERDE	CONST-EVE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.71%	0.22%	0.15%	0.15%
E. VERDE	CONST1-EGEN	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	LICANTEN_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.09%	0.03%	0.02%	0.02%
ARAUCO	LICANTEN_2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	NUEVA_ALDEA_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.42%	0.51%	0.00%	0.00%	0.42%	0.01%	0.22%	0.12%	0.12%
ARAUCO	NUEVA_ALDEA_2_DIE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	NUEVA_ALDEA_3_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.60%	0.73%	0.00%	0.00%	0.60%	0.02%	0.32%	0.17%	0.17%
ARAUCO	NUEVA_ALDEA_3_2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.06%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%	0.03%	0.01%	0.01%
CAMPANARIO	CAMPANARIO_DIE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
CAMPANARIO	CAMPANARIO_3_DIE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	CHOLGUAN_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%	0.33%	0.00%	0.00%	0.27%	0.01%	0.15%	0.07%	0.07%
ARAUCO	CHOLGUAN_2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
E. VERDE	LAJA-EVE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.26%	0.31%	0.00%	0.00%	0.26%	0.01%	0.14%	0.07%	0.07%
FPC	FPC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.35%	0.41%	0.00%	0.00%	0.35%	0.01%	0.19%	0.09%	0.09%
PETROPOWER	PETROPOW_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.67%	2.02%	0.00%	0.00%	1.67%	0.05%	0.89%	0.46%	0.46%
ENDESA	BOCAMINA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.72%	1.99%	0.00%	0.00%	1.72%	0.09%	0.92%	0.44%	0.44%

Empresa	Central PLP	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
SGA	TG_CORONEL_DIE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	ARAUCO_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	ARAUCO_2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	ARAUCO_3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.66%	0.80%	0.00%	0.00%	0.66%	0.02%	0.36%	0.18%	0.18%
ARAUCO	HORCONES_TG_DIE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	ANTILHUE_TG_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	ANTILHUE_TG_2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	VALDIVIA_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.33%	0.40%	0.00%	0.00%	0.33%	0.01%	0.18%	0.09%	0.09%
ARAUCO	VALDIVIA_2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.78%	0.94%	0.00%	0.00%	0.78%	0.02%	0.42%	0.22%	0.22%
ARAUCO	VALDIVIA_3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	DEGAN	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	ANCUD	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ELEKTRAGEN	MAULE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	SANISIDRO_2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	SANISIDRO_2_GNL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.05%	0.00%	0.00%	0.03%	0.07%	0.30%	1.03%	1.03%
ENDESA	SANISIDRO_2_GNL_FA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
POBRAS	EOL_CONCE01	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.39%	0.47%	0.00%	0.00%	0.39%	0.01%	0.21%	0.11%	0.11%
ENDESA	QUINTERO_CA_DIE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	QUINTERO_CA_GNL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	QUINTERO_CC1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.05%	0.00%	0.00%	0.03%	0.07%	0.30%	0.78%	0.78%
ENDESA	QUINTERO_CC1_FA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	CAMPICHE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.03%	0.00%	0.00%	0.02%	0.07%	0.22%	2.80%	2.80%
POBRAS	DESECHOS_VIII_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%	0.33%	0.00%	0.00%	0.27%	0.01%	0.14%	0.08%	0.08%
POBRAS	DESECHOS_VIII_2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	0.16%	0.00%	0.00%	0.14%	0.01%	0.08%	0.04%	0.04%
POBRAS	DESECHOS_VII_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%	1.30%	0.41%	0.28%	0.28%
POBRAS	DESECHOS_VII_2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.50%	0.14%	0.07%	0.07%
POBRAS	EOL_CONCE02	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.39%	0.47%	0.00%	0.00%	0.39%	0.01%	0.21%	0.11%	0.11%
AESGENER	VENTANAS_3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.03%	0.00%	0.00%	0.02%	0.07%	0.22%	2.91%	2.91%
ENDESA	BOCAMINA_2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.25%	6.06%	0.00%	0.00%	5.25%	0.29%	2.86%	1.40%	1.40%

Empresa	Central PLP	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
SGA	CORONEL_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.60%	10.20%	0.00%	0.00%	8.60%	0.32%	4.72%	2.30%	2.30%
POBRAS	GEOCALABOZO_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.94%	0.01%	0.00%	0.00%	0.94%	4.93%	0.86%	0.52%	0.52%
POBRAS	GEOCHILLAN_1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.76%	0.92%	0.00%	0.00%	0.76%	0.02%	0.41%	0.21%	0.21%
POBRAS	GEOCALABOZO_2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
POBRAS	GEOCHILLAN_2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
POBRAS	CARBON_1_VR	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.04%	0.00%	0.00%	0.02%	0.07%	0.21%	2.98%	2.98%
POBRAS	CARBON_2_VR	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.03%	0.00%	0.00%	0.02%	0.06%	0.18%	2.51%	2.51%
POBRAS	GEOCALABOZO_3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
POBRAS	GEOCHILLAN_3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
LA HIGUERA	COLMITO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	LOSPINOS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.03%	0.00%	0.00%	0.02%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%
SANTALIDIA	SANTA_LIDIA_TG	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	CHUYACA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
CAMPANARIO	CAMPANARIO_4_CA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
CAMPANARIO	CAMPANARIO_4_CC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.02%	0.00%	0.00%	0.02%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
TENO	TENO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	QUELLON2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PSEG	CALLECALLE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ELATINA	TRAPEN	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GASSUR	NEWEN	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ELEKTRAGEN	CHILOE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TECNORED	CURAUMA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TECNORED	CASABLANCA1	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TECNORED	CASABLANCA2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	LEBU	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	CANETE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	LOS SAUCES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	MALLECO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	CHUFKEN	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Empresa	Central PLP	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
SGA	CURACAUTIN	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	QUELLON	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ELEKTRAGEN	PUNITAQUI	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ELEKTRAGEN	MONTEPATRIA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
S.C. DEL MAIPO	EL RINCON	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Anexo 2: Participaciones por retiros

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
PETROPOWER	AGA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	0.00%	0.02%	0.02%
SGA	COOP. OSORNO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.51%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%
IBENER	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	CMP ALGARROBO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
GUACOLDA	MIN. MANTO VERDE	21.00%	17.92%	7.12%	7.12%	7.12%	0.64%	0.58%	0.00%	0.00%	0.64%	0.44%	0.61%	0.54%	0.54%
AESGENER	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.99%	2.82%	0.00%	0.00%	2.99%	1.46%	0.11%	0.99%	0.99%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.03%	0.00%	0.00%	0.03%	0.02%	0.03%	0.03%	0.03%
HGV	CODELCO ANDINA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.87%	0.78%	0.00%	0.00%	0.87%	0.60%	0.82%	0.73%	0.73%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	CEL. ARAUCO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	RIO MAIPO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.35%	1.25%	0.00%	0.00%	1.35%	0.77%	1.74%	0.86%	0.86%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.42%	0.38%	0.00%	0.00%	0.42%	0.29%	0.40%	0.35%	0.35%
HASA	CEM. MELON	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.65%	0.60%	0.00%	0.00%	0.65%	0.42%	0.70%	0.50%	0.50%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%	0.26%	0.00%	0.00%	0.29%	0.20%	0.31%	0.26%	0.26%
AESGENER	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	MIN. LA CANDELARIA	0.00%	0.00%	26.22%	26.22%	26.22%	2.36%	2.12%	0.00%	0.00%	2.36%	1.63%	2.24%	1.98%	1.98%
ENDESA	EMELAT	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	EMELAT	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	EMELAT	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
IBENER	CEM. BIO-BIO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%	0.01%	0.04%	0.04%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa_500->ancoa_220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
AESGENER	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.93%	0.84%	0.00%	0.00%	0.93%	0.62%	0.95%	0.76%	0.76%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	0.13%	0.00%	0.00%	0.14%	0.09%	0.14%	0.11%	0.11%
ENDESA	EMELAT	3.46%	2.96%	1.18%	1.18%	1.18%	0.11%	0.09%	0.00%	0.00%	0.11%	0.07%	0.10%	0.09%	0.09%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%	0.00%	0.01%	0.01%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	0.01%	0.01%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
HASA	CHAGRES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.53%	0.47%	0.00%	0.00%	0.53%	0.36%	0.50%	0.44%	0.44%
CENELCA	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.95%	5.70%	0.00%	0.00%	5.95%	2.52%	0.48%	3.81%	3.81%
COLBUN	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.56%	3.29%	0.00%	0.00%	3.56%	2.07%	7.12%	6.25%	6.25%
COLBUN	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	0.20%	0.00%	0.00%	0.22%	0.12%	0.44%	0.40%	0.40%
COLBUN	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.37%	0.34%	0.00%	0.00%	0.37%	0.21%	0.75%	0.67%	0.67%
COLBUN	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.69%	0.67%	0.00%	0.00%	0.69%	0.30%	0.06%	0.49%	0.49%
COLBUN	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.26%	2.95%	0.00%	0.00%	3.26%	2.25%	3.07%	2.54%	2.54%
ENDESA	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.26%	2.17%	0.00%	0.00%	2.26%	0.94%	0.20%	1.51%	1.51%
ENDESA	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.74%	5.41%	0.00%	0.00%	5.74%	2.89%	17.63%	6.05%	6.05%
ENDESA	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.83%	2.62%	0.00%	0.00%	2.83%	1.64%	5.65%	4.84%	4.84%
ENDESA	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.23%	1.11%	0.00%	0.00%	1.23%	0.84%	1.15%	0.93%	0.93%
ESSA	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.03%	0.00%	0.00%	0.03%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
ESSA	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.70%	3.40%	0.00%	0.00%	3.70%	1.99%	7.78%	6.95%	6.95%
AESGENER	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.39%	0.37%	0.00%	0.00%	0.39%	0.16%	0.04%	0.28%	0.28%
AESGENER	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.72%	2.54%	0.00%	0.00%	2.72%	1.69%	5.33%	4.94%	4.94%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PUYEHUE	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
PUYEHUE	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	EMELAT	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	CMPC CHUMPULLO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%	0.01%	0.03%	0.03%
IBENER	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%	0.28%	0.00%	0.00%	0.29%	0.16%	0.42%	-0.31%	-0.31%
ESSA	CMDLC EL SOLDADO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PANGUIPULLI	ENAMI VENTANAS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.44%	0.39%	0.00%	0.00%	0.44%	0.29%	0.44%	0.34%	0.34%
PUYEHUE	ENAMI VENTANAS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.65%	0.59%	0.00%	0.00%	0.65%	0.43%	0.67%	0.51%	0.51%
SGA	COOP. CHARRUA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	COOP. CHARRUA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PETROPOWER	COGEN	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PETROPOWER	COKER	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PUYEHUE	COLUN	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.03%	0.00%	0.00%	0.03%	0.02%	0.03%	0.03%	0.03%
IBENER	LUZLINARES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	CEL. CONSTITUCION	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
IBENER	COOP. LOS ANGELES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.01%	0.01%
PUYEHUE	COOP. RIO BUENO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.37%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	COPELEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
E. VERDE	CMPC MADERAS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%
PUYEHUE	COOP. OSORNO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	CONAFE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.86%	0.00%	0.00%	0.01%	0.40%	0.05%	0.36%	0.36%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.10%	0.00%	0.00%	0.11%	0.07%	0.11%	0.08%	0.08%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa_500->ancoa_220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
ENDESA	EMELAT	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.09%	0.00%	0.00%	0.09%	0.07%	0.09%	0.08%	0.08%
RM88	EMELAT RM88	0.02%	0.02%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	EMELCA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.04%	0.00%	0.00%	0.05%	0.03%	0.05%	0.04%	0.04%
RM88	COOP. LIMARI RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.08%	0.00%	0.00%	0.09%	0.06%	0.08%	0.09%	0.09%
RM88	COOP. CURICO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.11%	0.00%	0.00%	0.03%	0.03%	0.01%	0.05%	0.05%
RM88	COOP. CURICO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	COOP. CURICO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.01%	0.05%	0.05%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.01%	0.09%	0.09%
RM88	CODINER RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	COPELEC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	COPELEC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	CODINER RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	CODINER RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	EMELAT RM88	2.42%	2.06%	0.82%	0.82%	0.82%	0.07%	0.07%	0.00%	0.00%	0.07%	0.05%	0.07%	0.06%	0.06%
RM88	EMELAT RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	EMELAT RM88	0.00%	0.00%	8.59%	8.59%	8.59%	0.85%	0.77%	0.00%	0.00%	0.85%	0.59%	0.81%	0.76%	0.76%
RM88	EMELAT RM88	0.00%	0.00%	6.12%	6.12%	6.12%	0.60%	0.54%	0.00%	0.00%	0.60%	0.42%	0.57%	0.51%	0.51%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.53%	2.33%	0.00%	0.17%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.03%	13.72%	21.71%	0.01%	1.51%	0.03%	0.17%	0.17%
RM88	RIO MAIPO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%	0.30%	0.00%	0.00%	0.29%	0.06%	0.02%	0.20%	0.20%
RM88	CODINER RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	CODINER RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	CODINER RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	CODINER RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
RM88	CODINER RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	EMELAT RM88	4.21%	3.60%	1.43%	1.43%	1.43%	0.13%	0.11%	0.00%	0.00%	0.13%	0.09%	0.12%	0.11%	0.11%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	COOP. PAILLACO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	EMELAT RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%	0.19%	0.00%	0.00%	0.21%	0.14%	0.20%	0.17%	0.17%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	EMELAT RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.04%	0.00%	0.00%	0.04%	0.03%	0.04%	0.03%	0.03%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	EMELAT RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	COOP. LIMARI RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.06%	0.00%	0.00%	0.07%	0.05%	0.07%	0.07%	0.07%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	COPELEC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	COPELEC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	COPELEC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.15%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	COOP. LOS ANGELES RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.23%	0.00%	0.03%	0.03%
RM88	CODINER RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa_500->ancoa_220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
RM88	CODINER RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	CODINER RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	CODINER RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	CODINER RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.50%	0.01%	0.06%	0.06%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.33%	0.00%	0.01%	0.80%	0.02%	0.10%	0.10%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.13%	0.00%	0.00%	0.24%	0.01%	0.03%	0.03%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	COOP. OSORNO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.51%	0.00%	0.00%	0.13%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.15%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	COOP. PAILLACO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	15.28%	0.00%	0.01%	1.35%	0.03%	0.17%	0.17%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.23%	0.00%	0.03%	0.03%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.15%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.58%	0.00%	0.00%	0.13%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.71%	1.09%	0.00%	0.08%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.84%	3.04%	0.00%	0.21%	0.00%	0.03%	0.03%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.00%	3.31%	0.00%	0.23%	0.01%	0.03%	0.03%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	6.11%	10.13%	0.01%	0.73%	0.02%	0.09%	0.09%
RM88	EMELAT RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.04%	0.00%	0.00%	0.05%	0.03%	0.05%	0.04%	0.04%
RM88	COOP. PAILLACO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
RM88	COOP. PAILLACO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	E.E. PTE. ALTO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	E.E. PTE. ALTO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	RIO MAIPO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.07%	0.00%	0.00%	0.07%	0.04%	0.02%	0.02%	0.02%
RM88	RIO MAIPO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.06%	0.00%	0.00%	0.06%	0.03%	0.02%	0.01%	0.01%
RM88	RIO MAIPO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.02%	0.00%	0.00%	0.03%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
ENDESA	EMELAT	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.23%	0.00%	0.03%	0.03%
GUACOLDA	MIN. EL INDIO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	MIN. EL INDIO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	EKA NOBEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.84%	0.01%	0.09%	0.09%
OYD	CMDLC EL SOLDADO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.93%	0.85%	0.00%	0.00%	0.93%	0.60%	1.01%	0.71%	0.71%
ARAUCO	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.02%	0.00%	0.00%	0.02%	0.01%	0.02%	0.02%	0.02%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.06%	0.00%	0.00%	0.06%	0.04%	0.06%	0.06%	0.06%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	ENAMI H.V. LIRA	0.00%	0.00%	6.62%	6.62%	6.62%	0.66%	0.59%	0.00%	0.00%	0.66%	0.45%	0.62%	0.55%	0.55%
ESSA	ENAMI VENTANAS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PANGUIPULLI	ENAMI VENTANAS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PUYEHUE	ENAMI VENTANAS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PETROPOWER	ENAP REF. BIO BIO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	1.12%	0.02%	0.14%	0.14%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.19%	0.17%	0.00%	0.00%	0.19%	0.13%	0.18%	0.17%	0.17%
COLBUN	CMDLC EL BRONCE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	PANELES ITATA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%	0.01%	0.01%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.07%	0.00%	0.00%	0.07%	0.04%	0.00%	0.02%	0.02%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.02%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
E. VERDE	TERR-MAS-MASONITE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	EMELAT	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.31%	0.28%	0.00%	0.00%	0.31%	0.21%	0.29%	0.26%	0.26%
IBENER	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.92%	-0.83%	0.00%	0.00%	-0.92%	-0.61%	-0.92%	-0.71%	-0.71%
AESGENER	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.31%	-0.28%	0.00%	0.00%	-0.31%	-0.21%	-0.30%	-0.27%	-0.27%
AESGENER	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%	0.11%	0.00%	0.00%	0.12%	0.08%	0.11%	0.10%	0.10%
GUACOLDA	MIN. MANTO VERDE	0.00%	0.00%	0.62%	0.62%	0.62%	0.06%	0.06%	0.00%	0.00%	0.06%	0.04%	0.06%	0.05%	0.05%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
ENDESA	INFORSA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.09%	0.00%	0.00%	0.05%	4.70%	0.10%	0.56%	0.56%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	ITATA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	EMELAT	0.00%	0.00%	2.13%	2.13%	2.13%	0.21%	0.19%	0.00%	0.00%	0.21%	0.15%	0.20%	0.18%	0.18%
ENDESA	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.00%	0.92%	0.00%	0.00%	1.00%	0.63%	1.56%	1.42%	1.42%
COLBUN	CONAFE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.01%	0.05%	0.05%
PUYEHUE	COOP. RIO BUENO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.00%	0.01%	0.01%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.17%	0.15%	0.00%	0.00%	0.17%	0.12%	0.16%	0.14%	0.14%
ARAUCO	LICANTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	CONAFE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%	0.01%	0.11%	0.11%
IBENER	LUZLINARES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	SAESA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	EMELAT	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	COOP. OSORNO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.49%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	SAESA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.01%	0.01%
IBENER	LUZPARRAL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	MIN. LO VALDES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	COOP. OSORNO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	SAESA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.85%	0.77%	0.00%	0.00%	0.85%	0.56%	0.83%	0.52%	0.52%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.08%	0.00%	0.00%	0.09%	0.06%	0.08%	0.08%	0.08%
COLBUN	CMPC PAPELES EXIM.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.23%	0.00%	0.00%	0.24%	0.10%	0.02%	0.16%	0.16%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.04%	0.00%	0.00%	0.04%	0.03%	0.04%	0.03%	0.03%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	0.20%	0.00%	0.00%	0.22%	0.15%	0.21%	0.18%	0.18%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa_500->ancoa_220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
SGA	MASISA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.46%	0.01%	0.05%	0.05%
E. VERDE	MASONITE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	0.01%	0.01%
GUACOLDA	MIN. CDA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.25%	0.22%	0.00%	0.00%	0.25%	0.17%	0.23%	0.21%	0.21%
AESGENER	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.75%	0.69%	0.00%	0.00%	0.75%	0.46%	1.36%	1.29%	1.29%
SGA	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	METRO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	METRO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.39%	2.16%	0.00%	0.00%	2.39%	1.58%	2.40%	1.82%	1.82%
COLBUN	CONAFE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	CODELCO TENIENTE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
E. VERDE	CMPC MADERAS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	0.01%	0.01%
GUACOLDA	MIN. OJOS DEL SALADO	0.00%	0.00%	2.26%	2.26%	2.26%	0.20%	0.18%	0.00%	0.00%	0.20%	0.14%	0.19%	0.17%	0.17%
ENDESA	COOP. LIMARI	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PEHUENCHE	MIN. VALLE CENTRAL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.32%	0.51%	0.00%	0.00%	0.32%	0.07%	0.04%	0.31%	0.31%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	COPELEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.86%	0.02%	0.12%	0.12%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	ELECDA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	E.E. PTE. ALTO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
ENDESA	CODELCO TENIENTE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	COOP. OSORNO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	SAESA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.45%	0.40%	0.00%	0.00%	0.45%	0.31%	0.42%	0.38%	0.38%
ENDESA	OXY	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.64%	0.01%	0.07%	0.07%
GUACOLDA	OXY	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	PACSA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	PAP. DEL PACIFICO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	PAP. DEL PACIFICO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.16%	0.00%	0.00%	0.10%	0.02%	0.01%	0.10%	0.10%
ENDESA	RIO MAIPO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%	0.28%	0.00%	0.00%	0.28%	0.06%	0.02%	0.21%	0.21%
ARAUCO	PANELES ITATA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	PANELES ITATA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	PANELES ARAUCO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	SAESA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
IBENER	LUZLINARES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
IBENER	LUZPARRAL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
IBENER	LUZPARRAL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	MIN. PELAMBRES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.02%	0.00%	0.00%	0.03%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%
SAN ISIDRO	MIN. PELAMBRES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	MIN. PELAMBRES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.17%	2.85%	0.00%	0.00%	3.17%	2.16%	3.07%	2.61%	2.61%
SAN ISIDRO	MIN. PELAMBRES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%	0.00%	0.03%	0.03%
IBENER	PETRODOW	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.18%	0.00%	0.02%	0.02%
PETROPOWER	PETROQUIM	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.18%	0.00%	0.02%	0.02%
SGA	SAESA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	SAESA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	SAESA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	11.69%	18.61%	0.01%	1.32%	0.03%	0.16%	0.16%
SGA	SAESA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	SAESA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	SAESA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	CMDLC EL BRONCE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	CODELCO ANDINA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	CMDLC EL BRONCE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.03%	2.73%	0.00%	0.00%	3.03%	2.09%	2.87%	2.52%	2.52%
AESGENER	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.20%	0.18%	0.00%	0.00%	0.20%	0.12%	0.25%	0.15%	0.15%
AESGENER	CEM. POLPAICO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.64%	0.59%	0.00%	0.00%	0.64%	0.38%	0.79%	0.42%	0.42%
COLBUN	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.08%	0.00%	0.00%	0.09%	0.06%	0.09%	0.08%	0.08%
COLBUN	CMDLC EL BRONCE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.10%	-0.09%	0.00%	0.00%	-0.10%	-0.07%	-0.09%	-0.08%	-0.08%
COLBUN	CMPC CARTULINAS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.38%	1.32%	0.00%	0.00%	1.38%	0.59%	0.11%	0.96%	0.96%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.78%	1.27%	0.00%	0.00%	0.78%	0.20%	0.10%	0.77%	0.77%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	PTO. VENTANAS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
ENDESA	EMELAT	0.00%	0.00%	3.86%	3.86%	3.86%	0.38%	0.35%	0.00%	0.00%	0.38%	0.27%	0.37%	0.33%	0.33%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.02%	0.00%	0.00%	0.03%	0.02%	0.03%	0.02%	0.02%
SGA	COOP. OSORNO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.79%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.01%	0.01%
PUYEHUE	COOP. LLANQUIHUE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	SAESA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	CONSUMOS PLANTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%
AESGENER	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.23%	0.21%	0.00%	0.00%	0.23%	0.15%	0.24%	0.18%	0.18%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%	0.19%	0.00%	0.00%	0.21%	0.15%	0.20%	0.18%	0.18%
ARAUCO	CEL. ARAUCO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.45%	0.01%	0.08%	0.08%
CARBOMET	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.22%	0.00%	0.00%	0.24%	0.12%	0.07%	0.06%	0.06%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa_500->ancoa_220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
ARAUCO	CEL. CONSTITUCION	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
S.C. DEL MAIPO	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.47%	0.44%	0.00%	0.00%	0.47%	0.25%	0.16%	0.08%	0.08%
C.E. LOS MORROS	RIO MAIPO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GESAN	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
ENDESA	CEMIN	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.09%	0.00%	0.00%	0.10%	0.07%	0.09%	0.08%	0.08%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	COPELEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	COPELEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	COPELEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%	0.26%	0.00%	0.00%	0.28%	0.13%	0.01%	0.11%	0.11%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.25%	0.24%	0.00%	0.00%	0.25%	0.12%	0.01%	0.12%	0.12%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.07%	0.00%	0.00%	0.02%	0.02%	0.00%	0.04%	0.04%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.19%	0.31%	0.00%	0.00%	0.19%	0.05%	0.02%	0.18%	0.18%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%	0.01%	0.01%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.14%	0.00%	0.00%	0.09%	0.02%	0.01%	0.08%	0.08%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.16%	0.25%	0.00%	0.00%	0.16%	0.04%	0.02%	0.15%	0.15%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%	0.30%	0.00%	0.00%	0.29%	0.06%	0.03%	0.21%	0.21%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.01%	0.03%	0.03%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%	0.03%	0.03%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.03%	0.03%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.35%	0.01%	0.04%	0.04%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.26%	0.00%	0.00%	0.07%	0.06%	0.02%	0.12%	0.12%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.17%	0.28%	0.00%	0.00%	0.17%	0.04%	0.02%	0.17%	0.17%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa_500->ancoa_220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.59%	0.01%	0.07%	0.07%
ENDESA	COPELEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	0.00%	0.02%	0.02%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	0.00%	0.02%	0.02%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	0.00%	0.02%	0.02%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.66%	0.01%	0.08%	0.08%
ENDESA	COPELEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	CMP LOS COLORADOS	0.00%	0.00%	0.34%	0.34%	0.34%	0.13%	0.12%	0.00%	0.00%	0.13%	0.09%	0.12%	0.11%	0.11%
ENDESA	CMP ROMERAL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.31%	0.28%	0.00%	0.00%	0.31%	0.21%	0.29%	0.26%	0.26%
ENDESA	CODELCO TENIENTE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.20%	0.00%	0.03%	0.03%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.37%	0.01%	0.05%	0.05%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.04%	0.00%	0.00%	0.02%	2.56%	0.06%	0.32%	0.32%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-0.02%	-0.02%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.01%	0.01%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.41%	0.01%	0.05%	0.05%
ENDESA	MIN. MANTOS DE ORO	0.00%	14.46%	5.75%	5.75%	5.75%	0.52%	0.47%	0.00%	0.00%	0.52%	0.36%	0.49%	0.44%	0.44%
ENDESA	MIN. CAN CAN	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	COOP. CURICO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	CODELCO SALVADOR	14.50%	12.43%	5.00%	5.00%	5.00%	0.45%	0.41%	0.00%	0.00%	0.45%	0.31%	0.43%	0.39%	0.39%
ENDESA	ELECDA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	CODELCO SALVADOR	21.09%	18.07%	7.28%	7.28%	7.28%	0.66%	0.59%	0.00%	0.00%	0.66%	0.46%	0.63%	0.57%	0.57%
ENDESA	CODELCO SALVADOR	20.91%	17.92%	7.21%	7.21%	7.21%	0.66%	0.59%	0.00%	0.00%	0.66%	0.45%	0.63%	0.56%	0.56%
ENDESA	DOLE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FFCC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.36%	0.00%	0.00%	0.10%	0.10%	0.02%	0.19%	0.19%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.13%	0.52%	0.00%	0.00%	0.13%	0.14%	0.03%	0.24%	0.24%
ENDESA	FOPACO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	CMP PELLETS	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.01%	0.91%	0.00%	0.00%	1.01%	0.70%	0.96%	0.84%	0.84%
ENDESA	INCHALAM	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%	0.00%	0.01%	0.01%
ENDESA	CAP RENGO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.05%	0.00%	0.00%	0.03%	0.01%	0.00%	0.03%	0.03%
ENDESA	INDURA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.09%	0.00%	0.00%	0.06%	0.01%	0.01%	0.06%	0.06%
ENDESA	IMSA CHILE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	0.00%	0.02%	0.02%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.01%	0.01%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.78%	0.02%	0.10%	0.10%
ENDESA	COOP. LOS ANGELES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	IANSA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	PANGUE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	COOP. LOS ANGELES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa_500->ancoa_220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.47%	0.01%	0.06%	0.06%
ENDESA	MASISA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.37%	0.01%	0.05%	0.05%
ENDESA	MOLY-COP CHILE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.23%	0.01%	0.03%	0.03%
ENDESA	COOP. LIMARI	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	PAP. BIO BIO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.01%	0.03%	0.03%
COLBUN	PAP. BIO BIO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.24%	0.01%	0.03%	0.03%
COLBUN	PAP. BIO BIO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.55%	0.01%	0.07%	0.07%
ENDESA	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.09%	0.00%	0.00%	0.10%	0.04%	0.01%	0.06%	0.06%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.00%	0.01%	0.01%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	OBS. LA SILLA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%
ENDESA	COOP. LIMARI	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	COOP. LIMARI	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	COOP. CURICO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	CODELCO TENIENTE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.03%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.02%	0.02%
ENDESA	CODELCO TENIENTE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.44%	0.71%	0.00%	0.00%	0.44%	0.11%	0.05%	0.46%	0.46%
ENDESA	CODELCO TENIENTE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	CODELCO TENIENTE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	CODELCO TENIENTE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa_500->ancoa_220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
ENDESA	COPELEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.17%	0.02%	0.15%	0.15%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.01%	0.11%	0.11%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.20%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.01%	0.08%	0.08%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.80%	0.02%	0.10%	0.10%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.53%	0.01%	0.07%	0.07%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	CAP HUACHIPATO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.01%	0.86%	0.02%	0.10%	0.10%
ENDESA	CAP HUACHIPATO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.03%	0.00%	0.00%	0.02%	1.78%	0.04%	0.22%	0.22%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.03%	0.00%	0.00%	0.02%	1.88%	0.04%	0.23%	0.23%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	MIN. REFUGIO	0.00%	0.00%	2.80%	2.80%	2.80%	0.28%	0.25%	0.00%	0.00%	0.28%	0.19%	0.26%	0.23%	0.23%
AESGENER	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.02%	0.01%	0.01%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	VARIOS MENORES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	MIN. RIO COLORADO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	SAESA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.06%	0.00%	0.00%	0.07%	0.05%	0.06%	0.06%	0.06%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.55%	0.49%	0.00%	0.00%	0.55%	0.38%	0.52%	0.46%	0.46%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.03%	0.00%	0.00%	0.03%	0.02%	0.03%	0.03%	0.03%
COLBUN	CONAFE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.01%	0.08%	0.08%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa_500->ancoa_220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%
IBENER	LUZPARRAL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
HASA	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.60%	0.54%	0.00%	0.00%	0.60%	0.41%	0.57%	0.53%	0.53%
AESGENER	CHILECTRA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.80%	1.70%	0.00%	0.00%	1.80%	0.92%	0.56%	0.43%	0.43%
IBENER	LUZPARRAL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.70%	1.52%	0.00%	0.00%	1.70%	1.18%	1.67%	1.62%	1.62%
SGA	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	CONAFE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.29%	0.26%	0.00%	0.00%	0.29%	0.19%	0.30%	0.25%	0.25%
AESGENER	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.60%	0.54%	0.00%	0.00%	0.60%	0.39%	0.62%	0.48%	0.48%
SGA	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	CONAFE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.26%	1.14%	0.00%	0.00%	1.26%	0.84%	1.27%	1.00%	1.00%
HASA	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.53%	0.48%	0.00%	0.00%	0.53%	0.37%	0.51%	0.46%	0.46%
ENDESA	EMELAT	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	CODELCO TENIENTE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.52%	2.42%	0.00%	0.00%	2.52%	1.06%	0.21%	1.85%	1.85%
COLBUN	CODELCO TENIENTE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.52%	2.42%	0.00%	0.00%	2.52%	1.06%	0.21%	1.85%	1.85%
COLBUN	CONAFE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.41%	0.00%	0.00%	0.02%	0.16%	0.02%	0.18%	0.18%
COLBUN	CONAFE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	C.G.E.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.01%	0.01%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ARAUCO	PANELES ARAUCO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.52%	0.01%	0.06%	0.06%
ARAUCO	PLANTA VALDIVIA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	SAESA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	EMELAT	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ENDESA	EMELAT	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
ESSA	CODELCO ANDINA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ESSA	CODELCO ANDINA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.56%	0.51%	0.00%	0.00%	0.56%	0.36%	0.63%	0.43%	0.43%
SGA	SAESA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
SGA	SAESA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.18%	0.16%	0.00%	0.00%	0.18%	0.13%	0.17%	0.17%	0.17%
COLBUN	CONAFE	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.02%	0.02%
E. VERDE	ASERRADEROS ARAUCO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.03%	0.03%
COLBUN	E.E. PTE. ALTO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
COLBUN	EMELECTRIC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%	0.11%	0.00%	0.00%	0.12%	0.08%	0.13%	0.09%	0.09%
AESGENER	CHILQUINTA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%	0.49%	0.00%	0.00%	0.54%	0.35%	0.58%	0.41%	0.41%
ENDESA	RIO MAIPO	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.47%	0.45%	0.00%	0.00%	0.47%	0.20%	0.04%	0.32%	0.32%
RM88	E.E. PTE. ALTO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.44%	0.41%	0.00%	0.00%	0.44%	0.22%	0.13%	0.10%	0.10%
RM88	E.E. PTE. ALTO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.30%	0.29%	0.00%	0.00%	0.30%	0.13%	0.02%	0.22%	0.22%
RM88	RIO MAIPO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.45%	4.27%	0.00%	0.00%	4.45%	1.89%	0.37%	3.14%	3.14%
RM88	RIO MAIPO RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	0.13%	0.00%	0.00%	0.14%	0.08%	0.28%	0.26%	0.26%
ENDESA	CMP HIERRO ATACAMA	0.00%	0.00%	0.45%	0.45%	0.45%	0.04%	0.04%	0.00%	0.00%	0.04%	0.03%	0.04%	0.04%	0.04%
COLBUN	CMPC PAPELES	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.89%	0.86%	0.00%	0.00%	0.89%	0.38%	0.07%	0.62%	0.62%
ENDESA	FRONTEL	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	LUZPARRAL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	LUZPARRAL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	LUZPARRAL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	LUZLINARES RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	LUZLINARES RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.01%	0.07%	0.07%
RM88	LUZLINARES RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.05%	0.97%	0.00%	0.00%	1.05%	0.64%	1.91%	1.85%	1.85%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa_500->ancoa_220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.28%	1.17%	0.00%	0.00%	1.28%	0.77%	2.35%	2.35%	2.35%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.15%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.12%	0.00%	0.00%	0.03%	0.03%	0.01%	0.06%	0.06%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.19%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.01%	0.07%	0.07%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.01%	0.04%	0.04%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.01%	0.04%	0.04%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.15%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	EMELECTRIC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.40%	0.01%	0.05%	0.05%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.17%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.14%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.23%	0.01%	0.03%	0.03%

Empresa	Retiro	D. Almagro - C. Pinto 220 kV	C. Pinto - Cardones 220 kV	Cardones - Maitencillo 220 kV L1	Cardones - Maitencillo 220 kV L2	Cardones - Maitencillo 220 kV L3	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	Charrúa – Ancoa 500 kV	B. Blanco – Valdivia 220 kV	P. Montt - B. Blanco 220 kV	Ancoa - A. Jahuel 500 kV	ancoa__500->ancoa__220 c1	a.jahue220->c.chena220 c4	c.chena220->c.navia220 c1	c.chena220->c.navia220 c2
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.50%	0.01%	0.06%	0.06%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.27%	0.01%	0.03%	0.03%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.23%	0.01%	0.03%	0.03%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.06%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	0.01%	0.03%	0.03%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.08%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.18%	0.00%	0.02%	0.02%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.25%	0.01%	0.03%	0.03%
RM88	FRONTEL RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.12%	0.00%	0.01%	0.01%
PACIFIC HYDRO	CENTENARIO	12.38%	10.56%	4.19%	4.19%	4.19%	0.38%	0.34%	0.00%	0.00%	0.38%	0.26%	0.36%	0.31%	0.31%
GUACOLDA	EMEC	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
RM88	EMEC RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%	0.08%	0.00%	0.00%	0.09%	0.06%	0.08%	0.08%	0.08%
HGV	CODELCO ANDINA	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.31%	1.18%	0.00%	0.00%	1.31%	0.90%	1.24%	1.10%	1.10%
RM88	COOP. CHARRUA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.00%	0.01%	0.01%
RM88	COOP. CHARRUA RM88	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%
AESGENER	PROACER	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%	0.19%	0.00%	0.00%	0.21%	0.15%	0.20%	0.18%	0.18%

Anexo 6

Observaciones Empresas Integrantes del CDEC–SIC

Transelec
Gerencia de Desarrollo del Sistema Eléctrico 26 de Octubre de 2008

Opinión de Transelec respecto del Informe "Estimación del aumento de pagos de peaje por obras propuestas para el desarrollo y expansión del sistema de transmisión troncal"

1 Introducción

A continuación se presenta la opinión de Transelec sobre las obras de transmisión troncal propuestas por la Dirección de Peajes (DP) en el Informe "Estimación del aumento de pagos de peaje por obras propuestas para el desarrollo y expansión del sistema de transmisión troncal". Para lo anterior se subdivide este documento en dos partes, la primera respecto a las obras incluidas por la DP, y la segunda dice mención de obras que a juicio de Transelec son requeridas en este período, y no has sido incluidas.

2 Opinión de Transelec respecto de las Obras Propuestas por la DP

2.1 CER Diego de Almagro

Se considera que es positiva la incorporación de un CER en la S/E Diego de Almagro, en primer lugar, debido a que permitirá aumentar las transferencias desde la S/E Cardones hacia el norte, mediante la mejora de la estabilización de las tensiones en el extremo norte del sistema, y en segundo lugar, debido a que reducirá los costos de operación de la zona.

2.2 Ampliación del sistema de transmisión de 500 kV

Transelec comparte la necesidad identificada por la Dirección de Peajes de ampliar el actual sistema de 500 kV Charrúa – Ancoa – Alto Jahuel, cuyas obras deben iniciarse el año 2009 para entrar en servicio durante el año 2013. Con este proyecto se podrá aumentar la capacidad de transferencia de energía desde el sur del sistema hacia la zona centro-norte del SIC, lo cual beneficiará a los consumidores de la zona central, como a las centrales que se encuentren en construcción y futuras que se ubiquen al sur de la S/E Ancoa.

No obstante lo anterior, Transelec observa que el desarrollo óptimo para la ampliación del sistema de transmisión de 500 kV en el largo plazo debe considerar líneas de transmisión con estructuras de doble circuito tendido un circuito y no líneas simple circuito como se describe en el cuadro de obras propuestas de la minuta elaborada por la Dirección de Peajes.

Nuestro convencimiento de lo anterior se fundamenta en la sustentabilidad que debe tener el desarrollo del sistema de transmisión en el largo plazo, por cuanto la construcción de líneas de doble circuito evita aumentar el número de líneas operando en paralelo con consiguientes intervenciones de terrenos, además de los altos costos de inversión que esto significa para el sistema.

2.3 Seccionamiento de la línea de 220 kV en Barro Blanco

Respecto de esta obra, Transelec concuerda con la Dirección de Peajes del CDEC-SIC en incluirla como parte de la recomendación de proyectos que deben iniciar su construcción durante el año 2009.

Por el monto de AVI considerado en el informe de la DP, se puede concluir que se está considerando un seccionamiento simple. De los estudios realizados, Transelec considera que este seccionamiento debe ser doble.

El seccionamiento completo de la línea 2 x 220 kV Valdivia – Puerto Montt permitirá un desarrollo equilibrado del sistema de transmisión troncal de la zona, a través de la conexión conjunta de los retiros efectuados desde subtransmisión, en particular la conexión de la subestación Barro Blanco, y de las inyecciones provenientes de centrales hidroeléctricas en estudio, como la Central Hidroeléctrica Rucatayo. Adicionalmente, el hecho de que el seccionamiento sea completo, y no simple, da mayor confiabilidad al suministro efectuado a través de Barro Blanco, frente a contingencias simples en alguno de los circuitos de 220 kV entre Valdivia y Puerto Montt.

Respecto al lugar en que se localizará esta subestación, Transelec considera que es necesario reformular el nombre de la obra, para dar mayor flexibilidad a la búsqueda del terreno y con ello garantizar factibilidad en la construcción, considerando el crecimiento futuro de la subestación. Por lo anterior, se propone el siguiente nombre de proyecto: "Nueva subestación seccionadora línea 2 x 220 kV Valdivia – Puerto Montt, zona de Osorno".

Por último, en la realización del presupuesto preliminar de esta obra, Transelec ha considerado los siguientes elementos:

- Terreno
- 1 barra seccionadora
- 4 paños de línea
- 1 paño de transferencia
- 1 paño seccionador
- Plataforma, cierros, servicios auxiliares y sala de mando

Con los elementos anteriormente señalados, el valor de inversión para este proyecto es de 13.2 MMUS$.

3 Opinión de Transelec respecto a obras no consideradas por la DP

3.1 Línea Maitencillo – Cardones C1.

De acuerdo a estudios realizados por Transelec, se ha llegado a la conclusión de que esta línea presenta sobrecargas a partir del año 2012 (esto es considerando el tercer circuito con fecha de puesta en servicio para Abril de 2009).

Este tramo en la actualidad se encuentra limitado por la capacidad térmica por distancia al suelo, del circuito perteneciente a Transelec, que es de 197MVA, mientras que el circuito perteneciente a Guacolda, y el que se encuentra en construcción tienen una capacidad térmica de 290MVA, siendo los tres de igual conductor.

En vista de lo anterior, se propone el aumento de capacidad del circuito limitante, para que iguale las capacidades de los circuitos pertenecientes a Guacolda, es decir, para que alcance los 290MVA. Con esto se permitirá aumentar la capacidad térmica del tramo Maitencillo – Cardones en aproximadamente 180MVA, postergando la construcción de un cuarto circuito. Es importante considerar que el aumento de transferencias hacia el norte requerirá de elementos de

compensación reactiva (tal como un CER en la S/E Diego de Almagro), debido a que actualmente existe un límite sistémico menor al límite térmico de la línea.

La solución propuesta contempla la elevación de distancia al suelo, mediante el reemplazo de las crucetas estructurales por crucetas poliméricas, y/o el reemplazo de las estructuras completas en caso de ser necesario, de acuerdo a los estudios que se realicen y modificaciones menores en los paños de conexión. Es importante destacar que el cambio de crucetas, así como el cambio de estructuras, es posible realizarlo con la línea energizada, a cambio de un mayor tiempo de ejecución de la obra, el tiempo de ejecución de este proyecto se estima será entre 2 (desenergizada) y 3 años (energizada).

El proyecto propuesto de reemplazo de crucetas y estructuras con la línea energizada tiene una duración aproximada de 36 meses, y permitiría aumentar la capacidad del circuito de 197 a 290 MVA.

3.2 Ampliación barra Polpaico 220kV

Del análisis realizado por Transelec se detecta que la barra 220kV de la S/E Polpaico no requerirá ampliación si se mantienen los límites de transferencia actuales de las líneas troncales que se conectan a la barra. Actualmente se está estudiando la posibilidad de ampliar la capacidad de la línea 2x220kV Quillota – Polpaico a 1300MVA, de realizarse este proyecto, la ampliación de esta barra se vuelve imprescindible.

La configuración futura de la barra Polpaico 220 kV se indica en la Figura 1, la que considera los dos autotransformadores de 500/220 kV, y los paños de Los Bronces, Nogales 1 y 2.

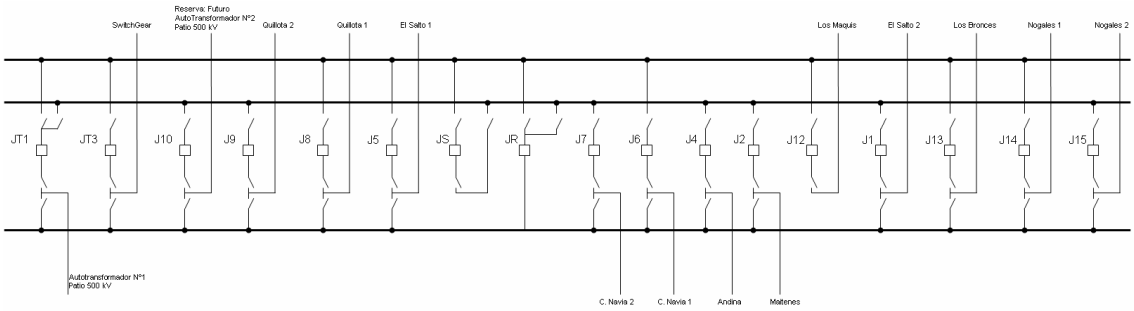


Figura 1: Nueva Configuración del patio de 220 kV de S/E Polpaico

La capacidad de la barra de Polpaico 220 kV, tiene distintas capacidades según los diferentes tramos de barra, ellas se resumen en la Tabla 1.

Tabla 1: Capacidad de barras de 220 kV de S/E Polpaico

Capacidad de barras de 220 kV de S/E Polpaico			
Temperatura ambiente:	**35ºC**		
en conductores:	**75ºC**		
	Nº de	**Conductores por Fase**	**MVA [V=100%]**
Barras Principales 1 y 2	3	AAC 1590 MCM Coreopsis	1284
Barra de Transferencia S1 JT1-JR	2	AAC 2250 MCM Sagebrush	1124
Barra de Transferencia S2 JR - J1	2	AAC 1590 MCM Coreopsis	856

Si se aumentara la capacidad de la línea 2x220kV Quillota – Polpaico de 1100 a 1300 MVA, ante la caída de uno de sus circuitos la capacidad de la barra se sobrepasará. A continuación se ilustra este caso en la Figura 2 (Para simplicidad del análisis se omiten los flujos de potencia reactiva, todos los flujos están en MW), además a cada punto de inyección se le asignó una letra y un número.

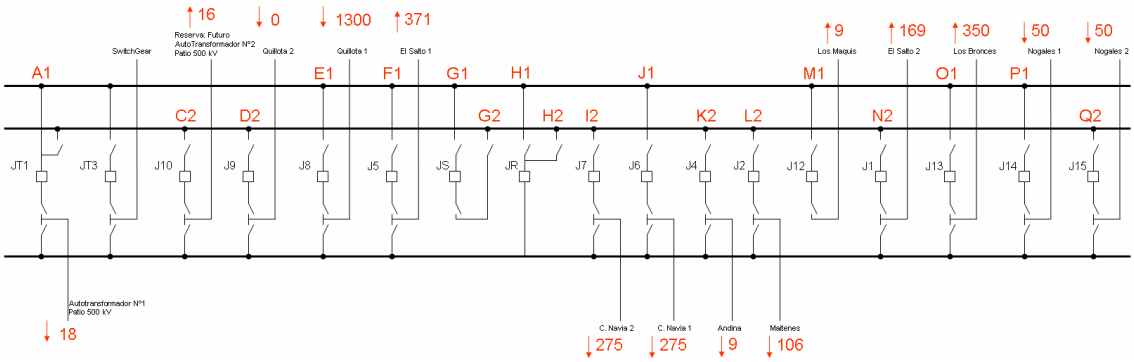


Figura 2: Caso donde se sobrepasa la capacidad de la barra Polpaico 220kV

Tabla 2: Flujos por las secciones de la barra Polpaico 220kV

Sección	MW
A1-E1	-18
E1-F1	1282
F1-G1	1109
G1-H1	584
H1-J1	584
J1-M1	309
M1-O1	300
O1-P1	-50
C2-D2	-16
D2-G2	-16
G2-H2	509
H2-I2	509
I2-K2	234
K2-L2	225
L2-N2	119
N2-Q2	-50
G1-G2	525

En consideración de lo anterior, se solicita que se considere en esta propuesta el proyecto de ampliación de la barra de 220 kV para entrar en operación el año 2011.

3.3 Desarrollo del sistema de transmisión de la Región Metropolitana

Transelec prevé la necesidad de incorporar en la actual revisión del Estudio de Transmisión Troncal, obras adicionales a las consideradas en el Decreto N°282 del Ministerio de Economía para la Región Metropolitana a fin de asegurar el suministro de los consumos de la zona sobre la base de un mínimo costo de inversión, operación y falla del sistema.

Para lo anterior Transelec mantiene su recomendación de iniciar durante el año 2009 las obras de ampliación asociadas al proyecto Lo Aguirre, el cual fue presentado por Transelec a la Dirección de Peajes del CDEC-SIC en las instancias consideradas por dicha Dirección para que las empresas presentaran los proyectos que consideraran necesarios de evaluar en la presente revisión del Estudio.

El diagnóstico de la situación entre los años 2009 – 2012 de la zona metropolitana que indica que existirán problemas de confiabilidad (pérdida de criterio n-1) y sus consecuentes impactos, fueron ratificados por Chilectra.

De acuerdo a los estudios realizados por Transelec el desarrollo óptimo del sistema de transmisión debe considerar la incorporación del proyecto Lo Aguirre dentro de las obras a iniciarse durante el año 2009. Las principales razones de esto (presentadas también en los informes citados en el párrafo anterior) se pueden resumir en los siguientes tres aspectos:

- La construcción del proyecto asegura el abastecimiento de los consumos de la Región Metropolitana a partir de su fecha de puesta en servicio, evitando tener que despachar de forma no económica generación local (Nueva Renca) por razones de seguridad y continuidad de servicio.

- El proyecto es coherente con el desarrollo del sistema de transmisión en el mediano y largo plazo, por cuanto permite a partir del año 2015 la conexión de los proyectos hidráulicos Modulo I, Modulo II y Modulo III, considerados por la Comisión Nacional de Energía en su Informe de Precios de Nudo de octubre de 2008.

- El inicio del proyecto Lo Aguirre durante el año 2009 permitirá ampliar la actual línea 220 kV Rapel – Cerro Navia en el tramo Lo Aguirre – Cerro Navia para conectar ambas subestaciones. De retrasarse el proyecto un año, el tramo 220 kV Lo Aguirre – Cerro Navia no podría ser sacado de servicio para su ampliación, lo que forzaría la construcción de una nueva línea de transmisión en este tramo, con el consiguiente aumento en los costos de inversión, los que se verían fuertemente incrementados dadas las dificultades crecientes, por estar en una zona urbana, de llegar con una nueva línea de transmisión 220 kV a la subestación Cerro Navia.

Opinión Endesa

Banco Autotransformadores S/E Ancoa 3*250 MVA

En relación con esta obra y dado que no se conoce en detalle la justificación de la misma, surge como primera interrogante la capacidad de la misma. En efecto se puede intuir que esta capacidad adicional viene a servir en exclusiva para evacuar los excedentes provenientes desde Itahue, sobre todo si en definitiva la transformación a 220 kV del sistema Itahue-Jahuel no logra materializarse. Además, debe tenerse presente que dichos excedentes se van extinguiendo en el tiempo producto del crecimiento de la demanda en 154 kV.

Por otra parte surge también la inquietud respecto de la real necesidad de conectar esta capacidad adicional en paralelo con los trafos existentes en Ancoa, sino que se observa que bien podría quedar conectado independiente de la barra de 220 kV de Ancoa dejando una conexión itahue 220 kV-Ancoa 500 kV.

Ambas interrogantes llevan a la necesidad de reevaluar la capacidad de dicha transformación, la que bien podría ser muy inferior a los 750 MVA propuestos si es que efectivamente se requiriere para la evacuación de los excedentes indicados. Por tanto se solicita revisar dicha capacidad.

Anexo 7

Verificación de límites del tramo Maitencillo – Cardones

1 Antecedentes

Los límites que actualmente se presentan en el tramo Maitencillo – Cardones se deben principalmente a problemas de regulación de tensión en la zona de Diego de Almagro. El Consultor de la Recomendación Anual para el año 2008 ha detectado que estos límites mejoran en el año 2017 si se desconecta el reactor de 30 MVAr que se encuentra conectado en la línea Paposo – Diego de Almagro 2x220 kV, llegando a un límite de 490 MW para este tramo.

Cabe destacar que este límite ha sido determinado considerando el uso de EDAC en la zona de Maitencillo al norte.

De acuerdo a lo anterior la Dirección de Peajes del CDEC-SIC ha verificado el límite de transmisión del tramo, considerando que en el año 2012 es posible desconectar dicho reactor.

2 Variación de los límites operacionales de transmisión

El siguiente cuadro muestra las obras consideradas en el estudio para la zona Norte del SIC.

Cuadro 1: *Obras propuestas Zona Norte*

Proyecto	Fecha de Entrada en Operación
Central Diesel TG TermoChile	Enero 2009
Turbina Diesel Tierra Amarilla	Enero 2009
Central Diesel Termopacífico	Marzo 2009
Central Diesel EMELDA	Abril 2009
Guacolda III	Octubre 2009
Guacolda IV	Julio 2010
Pan de Azúcar I	Enero 2012

Se verificó las máximas transmisiones que se pueden obtener en el tramo Maitencillo – Cardones 220 kV, para los distintos escenarios de operación que se podrían dar con la entrada de las obras descritas anteriormente.

El procedimiento realizado fue aumentar la demanda al norte de la subestación Cardones hasta que no convergiera el flujo de potencia, el límite se determinó como el flujo por el tramo antes de esta situación. En el escenario de simulación se consideró hasta el año 2011 la contingencia en una unidad de la central Guacolda (por estimarse

que es la contingencia simple más grave que se puede tener en la zona norte) y que no se disponía de generación en las unidades de las centrales Taltal, Diego de Almagro y Huasco. Para el año 2012 en adelante se supone la disponibilidad de EDAC en la zona de Maitencillo al Norte y la desconexión del reactor en la línea Paposo – Diego de Almagro 2x220 kV.

Finalmente el límite máximo del tramo se obtuvo sumando los aportes de la línea Maitencillo – Cardones 220 kV más el flujo que viene por la línea Maitencillo – Cardones 110 kV en la subestación Cardones.

Tal como se ha indicado anteriormente, se ha considerado pertinente mantener los criterios generales utilizados por el Consultor para los análisis y por el momento no considerar el margen de seguridad de un 20% como límite máximo de transferencia, hasta que la interpretación de este criterio no sea tratada en el marco de la revisión que establece el artículo 10-3 de la NT de CyCS. Bajo estas hipótesis, los resultados obtenidos se entregan en el cuadro siguiente.

Cuadro 2: *Limites operacionales tramo Maitencillo – Cardones 220 kV*

Año	Obras	Límite
2009	Guacolda III	329
2010	Guacolda IV	344
2012	Pan de Azúcar I	490

Notas:

- En 2012 se desconecta el reactor en la línea Paposo – Diego de Almagro 2x220 kV
- También a partir de 2012 supone EDAC de 96 MW al norte de Maitencillo

Anexo 8

Revisión de Propuesta de Transelec de Obras Troncales para Mejoras Operacionales

1 S/E Carrera Pinto 220 kV: Instalación de TT/PP y equipos de sincronización.

La NT, en su artículo 3-22, se indica:

Artículo 3-1

Las instalaciones del Sistema de Transmisión deberán poseer todo el equipamiento necesario para una adecuada implementación del PRS elaborado por la DO.

De acuerdo al Plan de Recuperación de Servicio publicado por la DO en la página WEB del CDEC-SIC, no se observa la necesidad de cerrar en Carrera Pinto para la recuperación de la zona norte, por lo tanto no se recomienda esta obra para el período siguiente.

2 S/E Diego de Almagro 220 kV (1 paño seccionador, 1 paño acoplador, y construcción de barra de transferencia para 4 paños)

La NT no hace mención directa de la necesidad de disponer de barras de transferencia 220 kV en SS/EE del sistema trocal, ni tampoco de su seccionamiento.

3 S/E Los Vilos: Incorporar barra de transferencia y paño acoplador

El análisis es el mismo del punto anterior.

4 S/E Alto Jahuel: Retiro de los bancos de CC/EE de 33 MVAr de los terciarios en los transformadores de 500/220 kV e instalación de bancos de reemplazo, con un total de 260 MVAr repartidos en barras de 220 kV de puntos de entrega de potencia al sistema de 110 kV de Chilectra

No existe información respecto a eventuales indisponibilidades en los bancos de CCEE indicados debido a la presencia de armónicas en los terciarios de los transformadores 500/220 kV.

Por otra parte, en la tabla siguiente se muestra el número de desconexiones forzadas y programadas de los transformadores 500/220 kV, en donde, se concluye que las horas de indisponibilidad de los transformadores de Alto Jahuel es baja.

Tabla 1

Transformadores	Indisponibilidad Forzada [horas/año]		Indisponibilidad Programada [horas/año]	
	2005	2006	2005	2006
A.JAHUEL - ATR 4 - 500/220/66 KV	0.00	8.65	12.47	10.35
A.JAHUEL - ATR 5 - 500/220/66 KV	0.00	0.00	11.40	10.68
ANCOA - ATR 1 - 525/220	0.00	0.00	58.23	24.43
ANCOA - ATR 2 - 525/220	0.00	0.00	78.83	164.82
CHARRUA - ATR 5 - 500/220/66 KV	0.00	0.00	23.60	16.63
CHARRUA - ATR 6 - 500/220/66 KV	0.00	0.00	41.25	16.88

Por lo tanto, no se recomienda esta obra para el período siguiente.

5 S/E Alto Jahuel: Incorporar equipos de maniobras para mejorar la conexión de reactores de 500 kV a la línea respectiva, de modo de flexibilizar la operación en el evento de falla del interruptor de reactores

Faltan antecedentes para pronunciarse, si bien en principio, no se aprecia como necesario.

6 Líneas de 220 kV entre Temuco y Puerto Montt: Modificaciones a los sistemas de control y protecciones para habilitar esquemas de reconexión monopolar

Estas adecuaciones deben ser realizadas para cumplir con el artículo 3-20 de la NT, independientemente del análisis realizado por la DP en función de los desarrollos de consumos y generación previstos.

7 S/E P.Montt: Incorporar partida autónoma al CER.

La implementación de esta obra deberá ser analizada en el próximo estudio PRS, el cual considerará la próxima puesta en servicio de la línea 2x220 kV Charrúa – Cautín.