

# DIARIO OFICIAL

DE LA REPUBLICA DE CHILE

Ministerio del Interior y Seguridad Pública

I  
CUERPO

## LEYES, REGLAMENTOS Y DECRETOS DE ORDEN GENERAL

Núm. 40.926.-  
Año CXXXVII - N° 815.596 (M.R.)

Ejemplar del día .....\$200.- (IVA incluido)  
Atrasado .....\$400.- (IVA incluido)

Edición de 32 páginas  
Santiago, Miércoles 6 de Agosto de 2014

### SUMARIO

#### Normas Generales

#### PODER EJECUTIVO

#### MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA

Subsecretaría del Interior

Decreto número 679.-  
Nombra a don Jorge Mauricio Flies Añon como Intendente Región de Magallanes .... P.2

Decreto número 834.-  
Declara vacante y nombra a doña Lorena Andrea Vera Arriagada como Gobernadora Provincial titular en Ñuble ..... P.2

#### MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

Decreto número 1.- Autoriza recursos para Actividades Antárticas, año 2014 ..... P.2

#### MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

Subsecretaría para las Fuerzas Armadas

Decreto número 198.- Acepta renuncia voluntaria de don Alfonso Vargas Lyng, al cargo de Subsecretario para las Fuerzas Armadas ..... P.3

#### MINISTERIO DE HACIENDA

Decreto número 182.-  
Declara Internacional la Exposición "Fidae 2016" ..... P.4

Decreto número 214 exento.-  
Determina el componente variable para el cálculo del impuesto específico establecido en la ley 18.502 ..... P.4

#### Servicio de Impuestos Internos

Dirección Nacional

Extracto de resolución número 72 exenta, de 2014, que implementa excepciones establecidas en el inciso segundo del artículo 54 de la Ley sobre Impuesto a las Ventas y Servicios referente a la obligación de emitir Documentos Tributarios Electrónicos..... P.4

#### MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO

Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño

Decreto número 138.- Acepta renuncia voluntaria de don Bernardo Troncoso Narváez al cargo de Secretario Regional Ministerial de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena ..... P.5

#### MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO

Decreto número 70.- Nombra a don Wilfredo Javier Valdés Ávila, en el cargo de Secretario Regional Ministerial de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins..... P.5

Decreto número 74.- Nombra a don Edinson Rodrigo Jara

Pradena en forma provisoria y transitoria, en conformidad a lo dispuesto en el artículo quincuagésimo noveno de la ley N° 19.882, en cargo que señala..... P.5

Decreto número 75.- Nombra a don Patricio Alejandro Villarroel Vergara en forma provisoria y transitoria, en conformidad a lo dispuesto en el artículo quincuagésimo noveno de la ley N° 19.882, en cargo que señala..... P.6

Decreto número 88.-  
Modifica decreto N° 312, de 2006, que reglamenta Programa de Espacios Públicos..... P.6

#### MINISTERIO DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES

Subsecretaría de Transportes

Decreto número 110.-  
Extiende vigencia de los Certificados de Revisión Técnica y de Verificación de Emisiones en los casos que indica..... P.6

Decreto número 38.- Aprueba Plan Trienal de Desarrollo 2014 - 2016 de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado .... P.7

#### MINISTERIO DE BIENES NACIONALES

Decreto número 118.- Crea Parque Nacional "Yendegai" en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena ..... P.20

#### MINISTERIO DE ENERGÍA

Decreto número 4A.-  
Nombra a don Juan Antonio

Bijit Sanhueza como Secretario Regional Ministerial de Energía de las regiones de Los Ríos, de Los Lagos y de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo ..... P.22

Decreto número 5A.-  
Nombra a don Jorge Mauricio Olivares Tirado como Secretario Regional Ministerial de Energía de las regiones de Valparaíso, Metropolitana y del Libertador General Bernardo O'Higgins ..... P.23

Decreto número 6A.-  
Nombra a don Alejandro Patricio Fernández Navarrete como Secretario Regional Ministerial de Energía de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena ..... P.23

Decreto número 7A.-  
Nombra a don Marcelo Alejandro Salazar Pérez como Secretario Regional Ministerial de Energía de las regiones de Atacama y de Coquimbo ..... P.23

Decreto número 8A.-  
Nombra a don Arturo Rosamel Molina Henríquez como Secretario Regional Ministerial de Energía de las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta ..... P.24

Decreto número 5T.- Fija valores de inversión definitivos de las obras de ampliación que indica..... P.24

Decreto número 285 exento.-  
Fija precios de paridad para combustibles derivados del petróleo ..... P.25

Decreto número 286 exento.- Fija precios de referencia y paridad para kerosene doméstico ..... P.25

Decreto número 287 exento.- Determina precios de referencia para combustibles derivados del petróleo... P.26

#### MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

#### Servicio de Evaluación Ambiental I Región de Tarapacá

Extracto de Estudio de Impacto Ambiental Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca ..... P.26

#### OTRAS ENTIDADES

#### Banco Central de Chile

Tipos de cambio y paridades de monedas extranjeras para efectos que señala ..... P.28

#### MUNICIPALIDADES

#### Municipalidad de La Calera

Decreto alcaldicio número 1.509.- Aprueba Ordenanza de la Feria Libre Minorista ..... P.28

#### Instituto Nacional de Derechos Humanos

Resolución número 153 exenta.- Acepta renuncia de don Mario Adolfo Fernández Baeza como integrante del Consejo ..... P.31

Director: Carlos Orellana Céspedes  
Sitio Web: www.diarioficial.cl  
Dirección: Dr. Torres Boonen 511, Providencia, Santiago  
Fono: +562 2 4863600

Fono Atención a Regiones: +56 2 24863601  
Atención a consultas: consultasdof@interior.gob.cl  
Atención a regiones: cotizacioneszonanortedof@interior.gob.cl  
cotizacioneszonasurdof@interior.gob.cl

**RED BOA**  
Foro Americano de Diarios Oficiales

## Normas Generales

PODER EJECUTIVO

### Ministerio del Interior y Seguridad Pública

SUBSECRETARÍA DEL INTERIOR

#### NOMBRA A DON JORGE MAURICIO FLIES AÑON COMO INTENDENTE REGIÓN DE MAGALLANES

Núm. 679.- Santiago, 11 de marzo de 2014.- Visto: Lo dispuesto en el artículo 32° N° 7 de la Constitución Política de la República de Chile; el artículo 12° y siguientes del DFL N° 29, de 2005, sobre Estatuto Administrativo; los antecedentes adjuntos, y teniendo presente que se encuentra vacante el cargo de Intendente,

Decreto:

1. Nómbrase, a contar del 11 de marzo de 2014, como Intendente Regional titular grado 1°-A EUR del Escalafón del Servicio de Gobierno Interior, a la siguiente persona en la Región que se indica, quien, por razones impostergables de buen servicio, deberá asumir sus funciones en la fecha señalada, sin esperar la total tramitación del presente decreto:
  - Don Jorge Mauricio Flies Añon (10.818.357-8) Intendencia Región de Magallanes.
2. Además, percibirá por concepto de Asignación de Responsabilidad Superior un 40%.
3. Impútese el gasto correspondiente al ítem 21.01.001, del Presupuesto del Servicio de Gobierno Interior.

Anótese, tómesese razón, regístrese, comuníquese y publíquese.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Rodrigo Peñailillo Briceño, Ministro del Interior y Seguridad Pública.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Atentamente, Mahmud Aleuy Peña y Lillo, Subsecretario del Interior.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
División de Personal de la Administración del Estado  
Área de Personal de la Administración

#### Cursa con alcance decreto N° 679, de 2014, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública

N° 57.242.- Santiago, 28 de julio de 2014.

Esta Contraloría General ha dado curso al documento del rubro, mediante el cual se nombra a don Jorge Mauricio Flies Añon como Intendente de la Región de Magallanes, a contar del 11 de marzo de 2014, en el entendido que ha debido cesar por el solo ministerio de la ley en el cargo de Director del Servicio de Salud Magallanes grado 2 de la EUS -cargo afecto al Sistema de Alta Dirección Pública-, conforme a lo previsto en el artículo 86, inciso segundo, de la ley N° 18.834.

Con el alcance que antecede se ha tomado razón del instrumento del epígrafe.

Saluda atentamente a Ud., Ramiro Mendoza Zúñiga, Contralor General de la República.

Al señor  
Ministro del Interior y Seguridad Pública  
Presente.

#### DECLARA VACANTE Y NOMBRA A DOÑA LORENA ANDREA VERA ARRIAGADA COMO GOBERNADORA PROVINCIAL TITULAR EN ÑUBLE

Núm. 834.- Santiago, 21 de marzo de 2014.- Vistos: Lo dispuesto en el artículo 32° N° 7 de la Constitución Política de la República de Chile; el artículo 12° y siguientes del DFL N° 29, de 2005, sobre Estatuto Administrativo, y los antecedentes adjuntos,

Decreto:

1. Declárase vacante, a contar del 20 de marzo de 2014, el cargo de Gobernador 3° EUR de la Provincia de Ñuble, que sirve don Cristián Fernández Gómez (RUT: 12.550.115-K).
2. Nómbrase, a contar del 20 de marzo de 2014, como Gobernadora Provincial titular de Ñuble grado 3° EUR, en el Escalafón del Servicio de Gobierno Interior, a doña Lorena Andrea Vera Arriagada (13.509.655-5) quien, por razones impostergables de buen servicio, deberá asumir sus funciones en la fecha antes señalada, sin esperar la total tramitación del presente decreto.
3. La Gobernadora percibirá la Asignación de responsabilidad superior de un 40%.
4. Impútese el gasto correspondiente al Código Presupuestario 05.02.01.21.01.001, del Presupuesto vigente del Servicio de Gobierno Interior.

Anótese, tómesese razón, regístrese, publíquese y comuníquese.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Rodrigo Peñailillo Briceño, Ministro del Interior y Seguridad Pública.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Atentamente, Mahmud Aleuy Peña y Lillo, Subsecretario del Interior.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
División de Personal de la Administración del Estado  
Área de Personal de la Administración

#### Cursa con alcance decreto N° 834, de 2014, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública

N° 57.259.- Santiago, 28 de julio de 2014.

Esta Contraloría General ha dado curso al documento del rubro, mediante el cual se declara vacante el cargo de Gobernador, grado 3 EUS, a don Cristián Fernández Gómez a contar del 20 de marzo de 2014 y, a continuación, se nombra en el mismo cargo y grado a doña Lorena Andrea Vera Arriagada desde la misma data, pero cumple con hacer presente que, de acuerdo a los antecedentes tenidos a la vista, la declaración de vacancia de la especie se entiende dispuesta de acuerdo a lo establecido en el artículo 148 de la ley N° 18.834.

Con el alcance que antecede se ha tomado razón del acto administrativo señalado.

Saluda atentamente a Ud., Ramiro Mendoza Zúñiga, Contralor General de la República.

Al señor  
Ministro del Interior y Seguridad Pública  
Presente.

### Ministerio de Relaciones Exteriores

#### AUTORIZA RECURSOS PARA ACTIVIDADES ANTÁRTICAS, AÑO 2014

Núm. 1.- Santiago, 2 de enero de 2014.- Visto: Lo dispuesto en el párrafo 5° del DFL N° 161, de 1978; en el DFL N° 82, de 1979; en el DS N° 495, de 1998; y en la Orden de Servicio N° 31, de 2011, todos del Ministerio de Relaciones Exteriores; en la ley N° 20.713, de Presupuestos para el Sector Público, correspondiente al año 2014; en las resoluciones N° 759, de 2003, y 1.600, de 2008, ambas de la Contraloría General de la República.

Decreto:

1. Autorízase al Instituto Antártico Chileno para que transfiera los fondos del Consejo de Política Antártica a los operadores antárticos para el año 2014, mediante los respectivos convenios de transferencias.
2. Los objetivos del Programa Antártico Nacional son resguardar y promover los derechos e intereses de Chile como país reclamante de soberanía antártica, financiando las operaciones y actividades de los operadores antárticos, contempladas en el Programa Antártico Nacional, y fortalecer la participación activa de los representantes chilenos y especialistas en los foros internacionales del Sistema del Tratado Antártico.
3. Asígnanse los recursos referidos anteriormente, de acuerdo al siguiente criterio porcentual histórico:

INSTITUCIÓN	PORCENTAJE HISTÓRICO	M\$
Ejército de Chile	12%	134.204
Armada de Chile	26%	290.776
Fuerza Aérea de Chile	32%	357.878
Instituto Antártico Chileno	30%	335.510
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>1.118.368</b>

4. Los recursos asignados son para financiar parte de las actividades de cada componente del Programa Antártico Nacional, de acuerdo al siguiente detalle:

COMPONENTES / ACTIVIDADES	OPERADOR	M\$
<b>Componente 1 : FORTALECIMIENTO DE LA PRESENCIA TERRITORIAL</b>		
Funcionamiento de la Base O'Higgins y proyección territorial	Ejército	500.-
Fortalecer presencia y brindar apoyo logístico marítimo a los operadores antárticos	Armada	290.776.-
Funcionamiento de bases y presencia	FACH	320.000.-
<b>TOTAL COMPONENTE 1</b>		<b>611.276.-</b>
<b>Componente 2 : INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA</b>		
Apoyo a la actividad científica antártica	INACH	335.510.-
	FACH	8.000.-
<b>TOTAL COMPONENTE 2</b>		<b>343.510.-</b>
<b>Componente 3 : FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL</b>		
Difusión de la actividad científica antártica	FACH	3.000.-
<b>TOTAL COMPONENTE 3</b>		<b>3.000.-</b>
<b>Componente 4 : PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE</b>		
Mantenimiento Base O'Higgins conforme al Protocolo de Madrid	Ejército	130.583.-
Tratamiento de desechos	FACH	23.000.-
<b>TOTAL COMPONENTE 4</b>		<b>153.583.-</b>
<b>Componente 5 : COOPERACIÓN INTERNACIONAL</b>		
Participación activa en el Sistema del Tratado Antártico	Ejército	3.121.-
Participación activa en el Sistema del Tratado Antártico	FACH	3.878.-
<b>TOTAL COMPONENTE 5</b>		<b>6.999.-</b>
<b>TOTAL COMPONENTES M\$</b>		<b>1.118.368.-</b>

5. Los organismos responsables de las diversas etapas de esta asignación de fondos, son los siguientes:

- Institución responsable: Ministerio de Relaciones Exteriores.
- Unidad encargada del programa: Comités Permanentes de Asuntos Generales y Financieros del Consejo de Política Antártica.
- Unidad encargada del manejo de los recursos: Instituto Antártico Chileno, INACH.
- Unidad responsable de la gestión presupuestaria: Dirección de Antártica de la Cancillería.
- Organismos involucrados en la operación del programa: Ejército, Armada, Fuerza Aérea e Instituto Antártico Chileno (INACH).

6. Los procedimientos de control serán los siguientes:

- a) Entrega de los recursos por parte del Instituto Antártico Chileno, INACH:

1. La entrega de los fondos presupuestarios a los operadores antárticos, en adelante "las instituciones receptoras", deberá hacerse de acuerdo a un calendario acordado previamente entre el INACH y los operadores antárticos, conforme a la disponibilidad establecida por el Ministerio de Hacienda. Las instituciones receptoras que mantengan reintegros y/o rendiciones de cuentas pendientes, no podrán recibir nuevas transferencias de fondos.
2. Las instituciones receptoras estarán obligadas a enviar al INACH un comprobante de ingreso por los recursos percibidos y un informe mensual de su inversión -hasta la ejecución total de los recursos transferidos- que deberá señalar, a lo menos, el monto de los recursos percibidos en el mes, el monto detallado de la inversión realizada y el saldo disponible para el mes siguiente. Deberán, asimismo, remitir copia de dicho informe a la Dirección de Antártica, para analizar el avance y la ejecución de las actividades del Programa Antártico Nacional, la gestión, reorientar la utilización de los recursos y corregir las desviaciones.
3. Los fondos asignados deberán utilizarse completamente dentro del año calendario, teniendo como fecha tope el 20 de diciembre de 2014, para el envío a INACH de la rendición del mes de

diciembre de 2014, con copia a la Dirección de Antártica. El saldo remanente o los fondos no gastados deberán ser reintegrados al INACH, mediante su depósito en la cuenta corriente N° 9190910519-1 del BancoEstado, lo que deberá ser informado en la última rendición de cuentas.

4. Por razones excepcionales, las instituciones receptoras podrán ajustar como estimen conveniente los fondos asignados dentro de la misma actividad del componente para ejecutar eficientemente el Programa Antártico Nacional, informando de dicho ajuste al INACH y a la Dirección de Antártica.

- b) Gestión Presupuestaria Dirección de Antártica:

1. Hacer el seguimiento y control de los informes parciales a que alude el numeral 6 a) 2. precedente, enviados por los operadores antárticos sobre la ejecución de las actividades antárticas, la gestión del presupuesto 2014 y los avances de los indicadores de gestión correspondientes a la Matriz de Marco Lógico del Programa Antártico Nacional.
  2. Controlar y evaluar la gestión anual del Programa Antártico, verificar el cumplimiento de los indicadores de gestión e informar del resultado a la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda y al Comité de Asuntos Financieros del Consejo de Política Antártica, dentro del primer trimestre de 2014.
7. Impútese el gasto que origina el presente decreto al ítem 24.03.041 (transferencias corrientes; transferencias a otras entidades públicas; Consejo de Política Antártica), del presupuesto fijado para el año 2014 del Instituto Antártico Chileno.

Anótese, tómesese razón y publíquese.- SEBASTIÁN PIÑERA ECHE-  
NIQUE, Presidente de la República.- Alfredo Moreno Charme, Ministro  
de Relaciones Exteriores.

Lo que transcribo a Us. para su conocimiento.- Gustavo Ayares Ossandón,  
Embajador, Director General Administrativo.

## Ministerio de Defensa Nacional

### SUBSECRETARÍA PARA LAS FUERZAS ARMADAS

#### ACEPTA RENUNCIA VOLUNTARIA DE DON ALFONSO VARGAS LYNG AL CARGO DE SUBSECRETARIO PARA LAS FUERZAS ARMADAS

Santiago, 7 de marzo de 2014.- Hoy se ha decretado lo siguiente:  
Núm. 198.- Vistos:

- 1.- La ley N° 18.575, "Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado";
- 2.- La ley N° 20.424, que fija el "Estatuto Orgánico del Ministerio de Defensa Nacional";
- 3.- La ley N° 20.713 de Presupuestos para el Sector Público año 2014;
- 4.- Lo establecido en el Artículo 32, N° 9, de la Constitución Política de la República de Chile;
- 5.- Lo contenido en el Artículo 40 de la ley N° 18.575 "Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado";
- 6.- El DFL N° 29 de fecha 16.jun.2004 "Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo", Artículos 4°, 7°, 10, 12 y 16;
- 7.- El DFL (SSFFAA) N° 3, de 14.mar.2011 que fija la Planta de Personal de la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas;
- 8.- El decreto supremo N° 248, de fecha 29.nov.2010 que aprueba el Reglamento Orgánico y de Funcionamiento del Ministerio de Defensa Nacional, y
- 9.- La resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

Considerando: La renuncia voluntaria presentada por el Sr. Alfonso Vargas Lyng, al cargo de Subsecretario para las Fuerzas Armadas, el cual fue nombrado por decreto MDN.SS.FF.AA.(G) N° 105, de fecha 11 de marzo de 2010,

Decreto:

Acéptase, a contar del 11 de marzo de 2014, la renuncia voluntaria al cargo de Subsecretario para las Fuerzas Armadas presentada por don Alfonso Vargas Lyng, RUN 4.388.244-9.

Anótese, tómesese razón, regístrese, comuníquese y publíquese en el Diario Oficial y en los Boletines Oficiales del Ejército, Armada y Fuerza Aérea.- SEBASTIÁN PIÑERA ECHENIQUE, Presidente de la República.- Rodrigo Hinzpeter Kirberg, Ministro de Defensa Nacional.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
División de Personal de la Administración del Estado  
Área de Personal de la Administración

**Cursa con alcance decreto N° 198, de 2014, del Ministerio de Defensa Nacional**

N° 47.400.- Santiago, 26 de junio de 2014.

Esta Contraloría General ha tomado razón del decreto N° 198, de 2014, del Ministerio de Defensa Nacional, mediante el cual se acepta la renuncia voluntaria de don Alfonso Vargas Lyng como Subsecretario para las Fuerzas Armadas, a contar del 11 de marzo de 2014, pero cumple con manifestar que la cita que se efectúa en los vistos del texto en estudio al artículo 32, N° 9 de la Constitución Política de la República, debe entenderse referida a su artículo 32, N° 7.

Con el alcance que antecede, se ha dado curso al instrumento individualizado.

Saluda atentamente a Ud., Ramiro Mendoza Zúñiga, Contralor General de la República.

Al señor  
Ministro de Defensa Nacional  
Presente.

**Ministerio de Hacienda**

**DECLARA INTERNACIONAL LA EXPOSICIÓN “FIDAE 2016”**

Núm. 182.- Santiago, 25 de junio de 2014.- Vistos: El oficio del Ministerio de Defensa Nacional AS. JR. Ord. N° 6735/1003, de 17 de junio de 2014; lo dispuesto en la ley N°18.612; en el decreto N°159, de 1979, del Ministerio de Hacienda; el decreto N°19, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, y la resolución N°1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República,

Decreto:

- 1.- Declárase Internacional la exposición “Feria Internacional del Aire y del Espacio”, “FIDAE 2016”, organizada por la Fuerza Aérea de Chile, que se llevará a efecto desde el día 29 de marzo al día 3 de abril de 2016.
- 2.- Habilitase como Recinto Ferial, en Santiago, para el desarrollo de la Feria que se menciona en el presente decreto, el sector norte del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, correspondiente a las instalaciones de la II Brigada Aérea.
- 3.- La Feria señalada, gozará de las franquicias contempladas en la ley N°18.612, modificada por la ley N° 18.801.

Anótese y publíquese.- Por orden de la Presidenta de la República, Alberto Arenas de Mesa, Ministro de Hacienda.

Lo que transcribo a usted para su conocimiento.- Saluda Atte. a usted, Alejandro Micco Aguayo, Subsecretario de Hacienda.

**DETERMINA EL COMPONENTE VARIABLE PARA EL CÁLCULO DEL IMPUESTO ESPECÍFICO ESTABLECIDO EN LA LEY 18.502**

Núm. 214 exento.- Santiago, 5 de agosto de 2014.- Vistos: Lo dispuesto en el artículo 32 número 6° de la Constitución Política de la República de Chile; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 7.912, del Ministerio del Interior, de 1927, Ley Orgánica de Ministerios; en la Ley N° 18.502, que establece Impuestos a Combustibles que señala; en la Ley N° 20.765, que Crea Mecanismo de Estabilización de Precios de los Combustibles que indica; el Decreto N° 1.119, de Hacienda, de 2014, que Aprueba Reglamento para la Aplicación del mecanismo de Estabilización de Precios de los Combustibles, creado por la Ley N° 20.765; Decreto N° 19, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que faculta a los Ministros de Estado para firmar “Por orden del Presidente”; los Oficios Ord. N°333 y N°334, de 4 de agosto de 2014, de la Comisión Nacional de Energía; y la Resolución N° 1.600, de la Contraloría General de la República, de 2008, y demás facultades de las cuales estoy investido, y

Considerando: Que, esta Cartera de Estado, realizando las estimaciones referidas en el artículo 3° de la Ley N° 20.765 y, respectivamente, en el artículo 8° de su Reglamento, dicto el siguiente

Decreto:

1°.- Determinanse los siguientes componentes variables de los impuestos específicos establecidos en la Ley N° 18.502, que establece impuestos a los combustibles que señala, en virtud de lo señalado en el artículo 3° de la Ley N° 20.765:

COMBUSTIBLE	Componente Variable
Gasolina Automotriz (en UTM/m³)	0
Petróleo Diesel (en UTM/m³)	- 0,0624
Gas Licuado del Petróleo de Consumo Vehicular (en UTM/m³)	0
Gas Natural Comprimido de Consumo Vehicular (en UTM/1000m³)	0

2° Aplícanse a contar del día 7 de agosto de 2014, los componentes variables expuestos en la tabla precedente, del numeral anterior.

3° Como consecuencia de lo anterior, determinanse las tasas de los Impuestos Específicos de los Combustibles establecidos en la Ley N° 18.502, los cuales serán iguales a su componente base, considerando además el componente variable, que puede ser sumado o restado según lo previsto en el artículo 3° de la Ley 20.765 y lo dispuesto en el artículo 8° de su Reglamento.

Que, para la semana que comienza el día jueves 7 de agosto de 2014, determinanse las referidas tasas de conformidad a los siguientes valores:

COMBUSTIBLE	Componente Base	Componente Variable	Impuesto Específico Resultante
Gasolina Automotriz (en UTM/m³)	6,0	0	6,0000
Petróleo Diesel (en UTM/m³)	1,5	-0,0624	1,4376
Gas Licuado del Petróleo de Consumo Vehicular (en UTM/m³)	1,4	0	1,4000
Gas Natural Comprimido de Consumo Vehicular (en UTM/1000m³)	1,93	0	1,9300

4° Publíquese en la web institucional del Ministerio de Hacienda, a través de un informe técnico lo decretado a través de este acto, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 5° de la Ley N° 20.765.

Anótese, comuníquese y publíquese.- Por el orden de la Presidenta de la República, Alberto Arenas de Mesa, Ministro de Hacienda.

Lo que transcribo a usted para su conocimiento.- Saluda Atte. a usted, Alejandro Micco Aguayo, Subsecretario de Hacienda.

**Servicio de Impuestos Internos**

Dirección Nacional

**IMPLEMENTA EXCEPCIONES ESTABLECIDAS EN EL INCISO SEGUNDO DEL ARTÍCULO 54 DE LA LEY SOBRE IMPUESTO A LAS VENTAS Y SERVICIOS, REFERENTE A LA OBLIGACIÓN DE EMITIR DOCUMENTOS TRIBUTARIOS ELECTRÓNICOS**

(Extracto)

Extracto de resolución exenta del Servicio de Impuestos Internos N° 72, de 31 de julio de 2014, que señala:

Implementa excepciones establecidas en el inciso segundo del artículo 54 de la Ley sobre Impuesto a las Ventas y Servicios, reemplazado por el artículo 1° de la ley 20.727, de 2014, referente a la obligación de emitir Documentos Tributarios Electrónicos, en la forma que indica.

El texto íntegro de esta resolución está publicado en el sitio web del Servicio de Impuestos Internos ([www.sii.cl](http://www.sii.cl)) y, además, aparecerá en el Boletín del SII del mes de julio de 2014.

## Ministerio de Economía, Fomento y Turismo

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMPRESAS DE MENOR TAMAÑO

### ACEPTA RENUNCIA VOLUNTARIA DE DON BERNARDO TRONCOSO NARVÁEZ AL CARGO DE SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE LA REGIÓN DE MAGALLANES Y LA ANTÁRTICA CHILENA

Núm. 138.- Santiago, 6 de mayo de 2014.- Visto: Ley N° 20.713; artículos N°s 146° letra a) y 147° del DFL N° 29, de 2004, del Ministerio de Hacienda que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo; DFL N° 1/18.834, de 1990, de Economía; lo dispuesto en el artículo N° 62 del DFL 1/19.175, 2005, del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido, coordinado, sistematizado y actualizado de la Ley N° 19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional; decreto N° 99, de 21 de marzo de 2014; resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, y carta de renuncia que se acompaña.

Decreto:

Acéptase la renuncia voluntaria, a contar del 2 de abril de 2014, presentada por don Bernardo Troncoso Narváez, RUT N° 9.400.812-3, al nombramiento dispuesto por decreto N° 99, de 21 de marzo de 2014, al cargo de Secretario Regional Ministerial de Economía, Fomento y Turismo de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, grado 5° EUS, de la planta de Directivos en la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño.

Déjase constancia que don Bernardo Troncoso Narváez no se encuentra sometido a investigación sumaria ni a sumario administrativo en trámite.

La persona anteriormente individualizada no presenta cargos pecuniarios con el Servicio al momento de su renuncia, según consta en certificado adjunto.

Anótese, regístrese, tómese razón, comuníquese y publíquese.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Luis Felipe Céspedes Cifuentes, Ministro de Economía, Fomento y Turismo.

Lo que transcribe para su conocimiento.- Saluda atentamente a usted, Katia Trusich Ortiz, Subsecretaria de Economía y Empresas de Menor Tamaño.

## Ministerio de Vivienda y Urbanismo

### NOMBRA A DON WILFREDO JAVIER VALDÉS ÁVILA EN EL CARGO DE SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE LA REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

Santiago, 2 de mayo de 2014.- Hoy se decretó lo que sigue:

Núm. 70.- Visto: Lo dispuesto en la ley N° 16.391, que crea el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo; el decreto ley N° 1.305, de 1975, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, que reestructura y regionaliza el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo; la ley N° 19.179, que modifica planta nacional de cargos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y Servicios Dependientes; la ley N° 20.713, de Presupuestos para el año 2014; el artículo 4° y la letra b) del artículo 7° del DFL N° 29, de Hacienda, de 2004, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo; los artículos 2° letra k) y 62° del DFL N° 1, de 2005, del Ministerio del Interior, que refunde, coordina, sistematiza y actualiza la ley N° 19.175 Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional; el artículo 32 N° 10, del DS N° 100, de 2005, del Ministerio Segpres, que refunde, coordina y sistematiza la Constitución Política de la República de Chile; el DS (V. y U.) N° 29, de 2014; la resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón, y

Teniendo presente:

- Que a través del DS (V. y U.) N° 29, de 2014, se aceptó a don Jorge Alejandro Silva Herreros, RUN 15.385.652-4, la renuncia voluntaria al cargo de Secretario Regional Ministerial grado 4 EUR, de la Planta Nacional de Cargos de esta Secretaría de Estado, a contar del 11 de marzo de 2014.
- Lo propuesto por el señor Intendente de la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins y habiéndose oído a la Ministra de Vivienda y Urbanismo.
- Que este nombramiento no excede la dotación de cargos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que fijó el Presupuesto de la Nación, para el año 2014.

Decreto:

1.- Nómbrase, a contar del 8 de abril de 2014, en la Planta Nacional de Cargos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, sus Secretarías Ministeriales y los Servicios Regionales de Vivienda y Urbanización, en el cargo y grado que se indica, a la siguiente persona:

#### Seremi Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

Wilfredo Javier Valdés Ávila, Seremi Gr. 4 EUR

RUN 11.828.421-6

Arquitecto.

2.- El señor Valdés Ávila, tendrá derecho a percibir la Asignación Profesional del artículo 3° del DL N° 479, de 1974, en el monto que corresponda, de acuerdo con lo establecido en el artículo 19 de la ley N° 19.185, que sustituyó su modalidad de cálculo.

3.- Por razones impostergables de buen servicio la persona mencionada anteriormente asumió sus funciones a contar de la fecha señalada, sin esperar el término de la total tramitación del presente decreto.

4.- El gasto que demande el cumplimiento de la presente resolución deberá imputarse a la partida 18.01.01, subtítulo 21.01.001, del presupuesto vigente de la Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo.

Anótese, tómese razón, regístrese, notifíquese y publíquese.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Paulina Saball Astaburuaga, Ministra de Vivienda y Urbanismo.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Jaime Romero Álvarez, Subsecretario de Vivienda y Urbanismo.

### NOMBRA A DON EDINSON RODRIGO JARA PRADENA EN FORMA PROVISORIA Y TRANSITORIA, EN CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO NOVENO DE LA LEY N° 19.882, EN CARGO QUE SEÑALA

Santiago, 2 de mayo de 2014.- Hoy se decretó lo que sigue:

Núm. 74.- Visto: Lo dispuesto en la ley N° 16.391, que crea el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo; el decreto ley N° 1.305, de 1975, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, que reestructura y regionaliza el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo; el artículo 32, número 10 de la Constitución Política del Estado; los artículos 7, 12 y 13 del DFL N° 29, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo; la ley N° 20.713, de Presupuestos para el año 2014; la resolución N° 1.600 de 2008 de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón; el artículo 2° del DS N° 19, de 2001, del Ministerio Segpres; el DS 153 (V. y U.) de 1983 y sus modificaciones; lo normado en el artículo quincuagésimo noveno de la ley N° 19.882, y

Teniendo presente:

- Que, a contar del 1 de abril de 2014, don Edgardo Gabriel Álvarez Durán, RUN 6.008.447-5, presentó la renuncia no voluntaria, al cargo de Director Serviu grado 4 EUR, de dotación del Serviu Región de Tarapacá.
- Que, el referido cargo de Director Serviu debe ser provisto a través de concurso público, abierto, de amplia difusión, en conformidad a lo dispuesto en los artículos cuadragésimo octavo y siguientes de la ley N° 19.882.
- Que por oficio N° 128, de 1 de abril de 2014, se solicitó al Presidente del Consejo de Alta Dirección Pública, el correspondiente llamado a concurso.
- Que el artículo quincuagésimo noveno de la ley N° 19.882, señala que de haber cargos de alta dirección vacantes, cualesquiera sea el número de los que se encuentren en esta condición, la autoridad facultada para hacer el nombramiento podrá proveerlos transitoria y provisionalmente, en tanto se efectúa el proceso de selección pertinente, con personas que cumplan con los requisitos legales y los perfiles exigidos para desempeñarlos,

Decreto:

1.- Nómbrase a don Edinson Rodrigo Jara Pradena, abogado, RUN N° 13.045.387-2, en el cargo de Director Serviu grado 4 EUR, de dotación del Serviu Región Tarapacá, a contar del 2 de abril de 2014, y mientras se efectúa el proceso de selección pertinente y/o hasta el 2 de octubre de 2014, en la forma establecida en el artículo quincuagésimo noveno de la ley N° 19.882, esto es, transitoria y provisoriamente, en tanto finaliza el concurso público, abierto, y de amplia difusión, destinado a proveer dicho empleo.

2.- El señor Jara Pradena tendrá derecho a percibir la Asignación Profesional del artículo 3° del DL N° 479, de 1974, en el monto que corresponda de acuerdo con lo establecido en el artículo 19 de la ley N° 19.185, que sustituyó su modalidad de cálculo.

3.- El funcionario nombrado tendrá derecho a percibir una asignación de alta dirección pública ascendente a un 72% en conformidad a lo señalado en el decreto supremo N° 104, de 17 de enero de 2006, del Ministerio de Hacienda.

4.- Por razones impostergables de buen servicio, el señor Jara Pradena asumió sus funciones en forma inmediata, sin esperar la total tramitación de este decreto.

5.- El gasto que demande este nombramiento deberá imputarse a la partida, 18.21.01, subtítulo 21.01.001, del presupuesto vigente del Serviu Región de Tarapacá.

Anótese, tómesese razón, regístrese, notifíquese y publíquese.- Por orden de la Presidenta de la República, Paulina Saball Astaburuaga, Ministra de Vivienda y Urbanismo.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Jaime Romero Álvarez, Subsecretario de Vivienda y Urbanismo.

**NOMBRA A DON PATRICIO ALEJANDRO VILLARROEL VERGARA EN FORMA PROVISORIA Y TRANSITORIA, EN CONFORMIDAD A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO NOVENO DE LA LEY N° 19.882, EN CARGO QUE SEÑALA**

Santiago, 2 de mayo de 2014.- Hoy se decretó lo que sigue:

Núm. 75.- Visto: Lo dispuesto en la ley N° 16.391, que crea el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo; el decreto ley N° 1.305, de 1975, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, que reestructura y regionaliza el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo; el artículo 32, número 10 de la Constitución Política del Estado; los artículos 7, 12 y 13 del DFL N° 29, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo; la ley N° 20.713, de Presupuestos para el año 2014; la resolución N° 1.600, de 2008 de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón; el artículo 2° del DS N° 19, de 2001, del Ministerio Segpres; el DS 153 (V. y U.) de 1983 y sus modificaciones; lo normado en el artículo quincuagésimo noveno de la ley N° 19.882; y

Teniendo presente:

- Que a contar del 2 de abril de 2014, don Harry William Lagunas Gornall, RUN 12.839.338-2, presentó la renuncia no voluntaria, al cargo de Director Serviu grado 4 EUR, de dotación del Serviu Región de Atacama.
- Que el referido cargo de Director Serviu debe ser provisto a través de concurso público, abierto, de amplia difusión, en conformidad a lo dispuesto en los artículos cuadragésimo octavo y siguientes de la ley N° 19.882.
- Que por oficio N° 128, de 1 de abril de 2014, se solicitó al Presidente del Consejo de Alta Dirección Pública, el correspondiente llamado a concurso.
- Que, el artículo quincuagésimo noveno de la ley N° 19.882, señala que de haber cargos de alta dirección vacantes, cualesquiera sea el número de los que se encuentren en esta condición, la autoridad facultada para hacer el nombramiento podrá proveerlos transitoria y provisionalmente, en tanto se efectúa el proceso de selección pertinente, con personas que cumplan con los requisitos legales y los perfiles exigidos para desempeñarlos,

Decreto:

1.- Nómbrase a don Patricio Alejandro Villarroel Vergara, ingeniero comercial, RUN N° 10.298.503-6, en el cargo de Director Serviu grado 4 EUR, de dotación del Serviu Región Atacama, a contar del 4 de abril de 2014, y mientras se efectúa el proceso de selección pertinente y/o hasta el 4 de octubre de 2014, en la forma establecida en el artículo quincuagésimo noveno de la ley N° 19.882, esto es, transitoria y provisoriamente, en tanto finaliza el concurso público, abierto, y de amplia difusión, destinado a proveer dicho empleo.

2.- El señor Villarroel Vergara tendrá derecho a percibir la Asignación Profesional del artículo 3° del DL N° 479, de 1974, en el monto que corresponda, de acuerdo con lo establecido en el artículo 19 de la ley N° 19.185, que sustituyó su modalidad de cálculo.

3.- El funcionario nombrado tendrá derecho a percibir una asignación de alta dirección pública ascendente a un 70% en conformidad a lo señalado en el decreto supremo N° 7, de 27 de febrero de 2003, del Ministerio de Hacienda.

4.- Por razones impostergables de buen servicio, el señor Villarroel Vergara asumió sus funciones en forma inmediata, sin esperar la total tramitación de este decreto.

5.- El gasto que demande este nombramiento deberá imputarse a la partida, 18.23.01, subtítulo 21.01.001, del presupuesto vigente del Serviu Región de Atacama.

Anótese, tómesese razón, regístrese, notifíquese y publíquese.- Por orden de la Presidenta de la República, Paulina Saball Astaburuaga, Ministra de Vivienda y Urbanismo.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Jaime Romero Álvarez, Subsecretario de Vivienda y Urbanismo.

**MODIFICA DECRETO N° 312, DE 2006, QUE REGLAMENTA PROGRAMA DE ESPACIOS PÚBLICOS**

Santiago, 23 de mayo de 2014.- Hoy se decretó lo que sigue:

Núm. 88.- Visto: La ley N° 16.391 y en especial lo dispuesto en su artículo 2° N°s. 1°, 3° y 5°, artículos 13 y 34 N°s 10 y 12 y el artículo 58; el DL N° 1.305, de 1975; la ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; el DS N° 355 (V. y U.), de 1976; el DS N° 397 (V. y U.), de 1976; el DS N° 312 (V. y U.), de 2006, que reglamenta el Programa de Espacios Públicos y las facultades que me confiere el número 6° del artículo 32 de la Constitución Política de la República de Chile, y

Considerando: Que resulta necesario facilitar la ejecución de obras objeto del programa en inmuebles de propiedad de particulares, asegurando que en dichos casos los inmuebles sean destinados al uso público a través de su entrega en comodato a los respectivos municipios, a lo menos durante el tiempo de vida útil de las obras que se realizan con cargo a este programa.

Decreto:

**Artículo único.-** Modifícase el DS N° 312 (V. y U.), de 2006, en el sentido de reemplazar en el inciso segundo de su artículo 3°, el guarismo “50” por “30”.

Anótese, tómesese razón y publíquese.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Paulina Saball Astaburuaga, Ministra de Vivienda y Urbanismo.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Jaime Romero Álvarez, Subsecretario de Vivienda y Urbanismo.

---

---

**Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones**

---

---

SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTES

**EXTIENDE VIGENCIA DE LOS CERTIFICADOS DE REVISIÓN TÉCNICA Y DE VERIFICACIÓN DE EMISIONES EN LOS CASOS QUE INDICA**

Núm. 110.- Santiago, 9 de abril de 2014.- Visto: Lo dispuesto en el artículo 32° N° 6, de la Constitución Política de la República; el artículo 89° del DFL N° 1, de 2007, de Transportes y Justicia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.290, de Tránsito; la ley N° 18.059; el artículo 4° de la ley N° 18.696; los decretos N° 909 y 910, ambos de 2014, de los Ministerios del Interior y Seguridad Pública y Defensa Nacional; y el decreto N° 156, de 1990, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Subsecretaría de Transportes y demás normativa aplicable.

Considerando:

- Que, el sismo de gran intensidad, con características de terremoto que afectó a las regiones de Arica y Parinacota y de Tarapacá, ha impedido el normal funcionamiento de las plantas revisoras de vehículos de dichas regiones, disminuyendo drásticamente la oferta por dichos servicios.
- Que, producto del sismo se han cortado los caminos de acceso a las comunas de Arica, Iquique y Alto Hospicio, impidiendo que muchos vehículos puedan llegar a los locales de las plantas revisoras a que se les realice su revisión técnica de reglamento.

Decreto:

**Artículo 1°.-** Extiéndase hasta el 31 de mayo de 2014 la vigencia de los Certificados de Revisión Técnica y de Verificación de Emisiones Contaminantes

otorgados por las plantas revisoras autorizadas en las comunas de Arica, Iquique y Alto Hospicio, a los vehículos cuya placa patente única termina en el dígito uno (1), que originalmente vencen el 30 de abril de 2014.

**Artículo 2°.-** El presente decreto comenzará a regir a contar de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

Anótese, tómesese razón y publíquese.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Andrés Gómez-Lobo Echenique, Ministro de Transportes y Telecomunicaciones.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Saluda a Ud., Juan Matías Sime Zegarra, Jefe División Administración y Finanzas.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
División de Infraestructura y Regulación  
Subdivisión Jurídica

**Cursa con alcance el decreto N° 110, de 2014, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones**

N° 53.892.- Santiago, 14 de julio de 2014.

La Contraloría General ha dado curso al documento individualizado en el rubro, que extiende vigencia de los Certificados de Revisión Técnica y de Verificación de Emisiones en los términos que indica, pero cumple con hacer presente que, en lo sucesivo, esa Secretaría de Estado deberá adoptar las medidas tendientes a que los actos administrativos como el de la especie, sean remitidos oportunamente a este Organismo Contralor para su examen preventivo de legalidad.

Saluda atentamente a Ud., Ramiro Mendoza Zúñiga, Contralor General de la República.

Al señor  
Ministro de Transportes y Telecomunicaciones  
Presente.

**APRUEBA PLAN TRIENAL DE DESARROLLO 2014-2016 DE LA EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO**

Núm. 38.- Santiago, 27 de febrero de 2014.- Visto: Lo dispuesto en el artículo 47° del decreto con fuerza de ley N° 1, de 1993, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Orgánica de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado; la resolución N°1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República; el oficio ord. N° 363 de fecha 2 de octubre de 2013, de la Dirección Ejecutiva del Sistema de Empresas-SEP y el Documento Programa de Inversiones Plan Trienal 2014-2016 de la Empresa de Ferrocarriles del Estado de julio de 2013, carta GG N° 046 del Gerente General de la Empresa de Ferrocarriles del Estado de 17 de enero de 2014.

Considerando:

1.- Que, de conformidad con la normativa legal citada en Visto, la Empresa de los Ferrocarriles del Estado presentó para su aprobación el Plan Trienal de Desarrollo correspondiente al período 2014-2016, donde se contemplan los compromisos que la Empresa de los Ferrocarriles del Estado contrae para dicho período.

2.- Que, tal como se consigna en el oficio ord. N° 363 de fecha 1 de octubre de 2013, citado en Visto, el Consejo Directivo de Empresas -SEP- remite al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones el Plan Trienal elaborado por la Empresa de los Ferrocarriles del Estado correspondiente al período 2014-2016.

3.- Que, a través de carta GG N° 046 de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado de enero de 2014, citado en Visto, el Gerente General de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado envía para su aprobación el Plan Trienal, por un monto total de MMUSD\$1.111.- que incluye proyectos de Seguridad, Pasajeros y Cargas, acorde con el Plan Estratégico de la empresa y la Política Nacional de Transportes impulsada por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

4.- Que, el Plan descrito en Documento Programa de Inversiones Plan Trienal 2014-2016 de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado citado en Visto, ha sido analizado por las instancias técnicas correspondientes.

5.- Que, sin perjuicio del considerando anterior, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones en el ejercicio de sus atribuciones modificó el Plan Trienal 2014-2016 presentado por la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, según se detalla en la Minuta Explicativa del Departamento de Transporte Ferroviario, aprobando lo que se transcribe en el presente decreto.

6.- Que, el mencionado Plan se revisará anualmente en sus aspectos fundamentales, de común acuerdo entre el Gobierno y la Empresa de los Ferrocarriles del Estado.

Decreto:

**Artículo 1°:** Apruébase el Plan Trienal de Desarrollo 2014-2016 de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, cuyo texto se transcribe a continuación:

PLAN TRIENAL DE INVERSIONES 2014-2016

El Programa de Inversiones se orienta principalmente a fortalecer el desarrollo del transporte ferroviario, enfocado en mejorar la seguridad, la confiabilidad, la cobertura y la capacidad de la infraestructura de la red ferroviaria, tanto para carga como para pasajeros.

Asimismo, este programa de inversiones está enfocado en incentivar el aumento en el transporte de carga, duplicando los volúmenes actuales, junto con desarrollar nuevos proyectos de transporte de servicios de pasajeros suburbano en la zona surponiente de la Región Metropolitana.

Programa	MMUSD 2014	MMUSD 2015	MMUSD 2016	MMUSD Total
1 Continuidad y Seguridad Operacional	60,2	64,4	74,5	199,1
2 Productividad Operacional	44,2	53,5	42,5	140,2
3 Aumento Transporte de Carga	95,5	143,4	136,9	375,8
4 Aumento Transporte de Pasajeros	115,6	115,4	164,9	395,9
TOTAL PLAN TRIENAL	315,5	376,7	418,8	1.111,0

**1 Programa de Continuidad y Seguridad Operacional**

El Programa de Continuidad y Seguridad Operacional tiene por objetivo resguardar la integridad de la infraestructura de la red ferroviaria de EFE y filiales, asegurando las condiciones necesarias para el desarrollo del transporte ferroviario establecidos en la normativa vigente, garantizando así la seguridad, la confiabilidad y la disponibilidad de canales de circulación para la operación ferroviaria, de esta manera también se fomenta la explotación comercial en el transporte de carga y de pasajeros por lo que se aseguran las condiciones necesarias para el desarrollo del transporte ferroviario establecido en la normativa vigente.

**1.1 Subprograma Obras Civiles en Puentes**

El subprograma de Obras Civiles en Puentes, agrupa al conjunto de proyectos que tienen por finalidad mantener la seguridad y los estándares de operación de los puentes mayores a once metros de la red de EFE: Las obras contenidas en este subprograma corresponden principalmente a tareas de reforzamiento y rehabilitación, además de la construcción de defensas fluviales.

**1.1.1 Rehabilitación y Reforzamiento Puentes**

A lo largo de la red ferroviaria de EFE, existen más de cuatrocientos puentes cuyo mantenimiento es de responsabilidad directa de EFE (lo que sólo considera puentes mayores a once metros), de estos la mayor parte corresponde a puentes metálicos, donde varios de estos puentes tienen una antigüedad que ha superado su vida útil.

Las tareas de mantenimiento mayor que considera este proyecto tienen como objetivo garantizar las actuales condiciones de seguridad, capacidad y continuidad de la circulación de los trenes de pasajeros y de carga.

Este Proyecto considera intervenciones en 24 puentes, distribuidos de la siguiente manera:

- ✓ Zona Centro: 8 puentes a 19 ton/eje.
- ✓ Zona Norte: 7 puentes a 19 ton/eje.
- ✓ Zona Sur: 9 puentes a 19 ton/eje.

**1.1.2 Construcción Defensas Fluviales**

Una tarea importante dentro de la mantención de las condiciones operativas de los puentes, es la construcción de defensas fluviales, las cuales son fundamentales para el correcto desempeño de las estructuras que dan soporte a los puentes (cepas), como también para dar una adecuada protección al terraplén de la vía férrea en las riberas de los ríos. Este proyecto contempla la construcción de 15 defensas fluviales, las cuales se concentran principalmente en los sectores entre Alameda y Osorno.

**1.2 Subprograma Seguridad Operacional**

Este subprograma agrupa aquellos proyectos que tienen como objetivo garantizar que las operaciones ferroviarias, tanto de operadores de carga y filiales, como en otros ámbitos relacionados, como son las actividades realizadas conforme a la normativa vigente, garantizando la seguridad en todos los aspectos que soportan la operación ferroviaria, tales como: seguridad en los cruces a nivel, confinamiento de vías, manejo de residuos peligrosos, seguridad en almacenes, sistemas y equipos de seguridad.

### 1.2.1 Cruces a Nivel

En la actualidad, EFE está desarrollando nuevos proyectos, tanto de carga como de pasajeros, los cuales implican un aumento en las frecuencias de circulación de los trenes por sus vías. Este crecimiento conlleva una mayor interacción de los servicios ferroviarios en los cruces a nivel, además del crecimiento orgánico que tienen dichas rutas viales.

En este sentido, está dentro de los objetivos de este proyecto reducir al mínimo los riesgos de accidentabilidad en la operación ferroviaria de los cruces a nivel. Para esto se ha diseñado un plan de acción que abarca los principales ámbitos para cumplir con dicho objetivo, los que considera:

- ✓ Cruces Etapa 1: Instalación de señalética en 47 Cruces, con índice de peligrosidad superior a 12.000
- ✓ Cruces Etapa 2: Medición de IP para 187 Cruces
- ✓ Implementar Normativa Técnica de Cruces a Nivel
- ✓ Reubicación e incorporación de nuevos Cruces a Nivel
- ✓ Mejoramiento del Sistema de Control de Cruces a Nivel

Adicionalmente, se realizarán inversiones en otros cruces ferroviarios que tienen una alta tasa de accidentabilidad, y con altos índices de peligrosidad, considerando:

- ✓ Desnivelar 15 cruces en el sector Rancagua - Chillán
- ✓ Instalar protección automática en 76 cruces en el sector Rancagua - Chillán
- ✓ Instalar protección automática en 24 cruces en el sector San Rosendo - Puertos VIII región
- ✓ Regularizar 26 cruces particulares en el sector Rancagua - Laja
- ✓ Obras Civiles y señalización en 36 cruces Número 1 y Número 2 del decreto supremo N° 252 de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que modifica nómina de cruces ferroviarios públicos a nivel contenida en el decreto N°500, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de 1962.

### 1.2.2 Confinamiento de Vías Férreas

El proyecto de Confinamiento de Vías Férreas está enfocado en instalar y/o rehabilitar las vallas y protecciones que permiten cercar la vía férrea, especialmente en las áreas urbanas y sus cercanías, de manera de prevenir que ingresen peatones, vehículos o animales a la faja vía, debido a los altos riesgos que esto provoca en presencia de circulación de trenes.

El proyecto considera la construcción de 100 km de nuevo confinamiento, principalmente entre San Fernando y Talcahuano, incluyendo sectores cercanos a Temuco y Osorno.

### 1.2.3 Manejo de Residuos Industriales

El objetivo principal del proyecto de manejo de residuos industriales está enfocado en dar un cabal cumplimiento al marco normativo contenido en el decreto supremo DS 148 "Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos" de 2004 del Ministerio de Salud, el cual debe ser llevado a efecto a través de la ejecución del "Plan de Manejo de Residuos Peligrosos - EFE", junto con dar cumplimiento al decreto supremo 594, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, del 2000, del Ministerio de Salud y al decreto con fuerza de Ley 725, que establece el Código Sanitario, de 1968, del Ministerio de Salud Pública.

El ámbito del proyecto comprende a todas las instalaciones propiedad de EFE que se encuentren a lo largo de su vía férrea.

### 1.2.4 Seguridad en Almacenes y Propiedades

Este proyecto tiene como objetivo garantizar una correcta administración y control de los materiales en los Almacenes de EFE, además del cierre perimetral y resguardo de los terrenos de EFE. Estas tareas están enfocadas principalmente en la reducción de los robos, mediante el correcto cierre y confinamiento de centros de acopio, además de una optimización de la distribución del espacio, junto con una administración eficiente de los materiales.

En cuanto a las Propiedades, se considera el cierre perimetral, limpieza y demoliciones, evitando así ocupaciones ilegales que lleven a posteriores juicios y costos para el desalojo, permitiendo gestionar los terrenos para futuros negocios como arriendos, servidumbres y eventualmente ventas.

### 1.2.5 Sistemas y Equipamiento de Seguridad

Este proyecto contempla dos aspectos puntuales de la seguridad en las instalaciones de EFE, por un lado se considera la optimización de los sistemas de extinción de incendios, que permitirá proteger de mejor manera los activos, información y sistemas de EFE de este tipo de siniestros. Por otro lado, se contempla el mejoramiento en los sistemas de intrusión en las Subestaciones eléctricas, lo cual permitirá hacer más confiable la operación de estos equipos, evitando robos que puedan afectar la continuidad y seguridad de la operación ferroviaria.

### 1.3 Subprograma Optimización y Control de Señalización

El Subprograma de Optimización y Control de Señalización comprende todas las inversiones asociadas a optimizar y mejorar las tecnologías de movilización que EFE necesita para dar seguridad al tráfico ferroviario. Así los recursos se destinarán a mejorar y actualizar el software de movilización, implementar nuevas maquinarias de campo y avanzar en la implementación de tecnologías en los patios ferroviarios.

#### 1.3.1 Actualización Sistema AUV

El sistema de AUV es un software especializado en el ámbito ferroviario, que controla los movimientos del tráfico de trenes, en particular, su uso actual es en las zonas de transporte de cargas. Este sistema solo se encuentra implementado parcialmente en la red, faltando alrededor de 290 kilómetros donde se debe implementar (zona comprendida entre Chillán y Temuco). Adicionalmente, es necesario hacer nuevas configuraciones al mismo, ya que ha habido actualizaciones físicas de las configuraciones de las vías que son necesarias implementar en el sistema a fin de que refleje el estado real de los elementos de campo. Por lo anterior, se está actualizando el modelo de red ferroviario que deberá ser implementado en el aplicativo, y así mantener coherencia tanto en la información del software como en el campo.

Por otra parte, y para otorgar mayor rapidez y seguridad en la movilización, se deberá automatizar el sistema para que éste pueda ser leído a bordo de las locomotoras, brindando así un mayor grado de seguridad a la movilización.

Los recursos se destinarán a la actualización del software con las nuevas funcionalidades, integración con sistemas de GPS a bordo de locomotoras y nuevo equipamiento a bordo de trenes para lectura de datos.

#### 1.3.2 Mejoramiento y Upgrade Sistemas Señalización

Las inversiones se destinarán a implementar un nuevo sistema SCADA para movilización, el que en la actualidad no tiene la flexibilidad necesaria para poder extraer información. Esto permitirá mejorar tanto la gestión de tráfico como la gestión de mantenimiento. Además permitirá hacer integraciones con otras aplicaciones. Respecto a la infraestructura en campo, los calces y la señalización de seguridad, permiten una vía más segura, incorporando mecanismos físicos en terreno. Así mismo, estas inversiones implican mejorar calces motorizados que actualmente no se encuentran cubiertos o regidos por circuitos de vía, más la implementación de señales de seguridad en los límites de los sistemas de señalización, es decir donde se pasa desde un sistema a otro.

#### 1.3.3 Mejoramiento y Control Automático de Desviadores

Es necesario actualizar tecnológicamente el control de los patios ferroviarios, que son los lugares donde existen la mayor tasa de desrielos, producto de fallas humanas. En la industria ferroviaria el control de las maniobras de patios se realizan por medio de un software especializado, conectado con dispositivos electromecánicos en terreno, logrando así un control más exacto de como se está realizando las operaciones en terreno. Para ello, se hace necesario realizar inversiones en ingeniería, software y hardware. Los patios a mejorar se encuentran distribuidos en toda la red de EFE, siendo los que se van a trabajar en una primera etapa, Montenegro y Talagante.

#### 1.4 Subprograma Optimización y Control de Sistemas de Electrificación

El Subprograma de optimización y control de sistemas de electrificación, comprende la mantención y supervisión de la red de suministro eléctrica, que provee de energía a los trenes y a los sistemas de señalización instalados en las vías. Actualmente esta red eléctrica necesita un mejor control y actualización de sus sistemas, lo que incluye inversiones en la implementación de nuevos softwares especializados, estandarización tecnológica e inversiones en obras civiles y eléctricas.

##### 1.4.1 Mejoramiento de Control e Inspección de Sistemas Eléctricos

Este proyecto consiste en comprar un Camión Torre Hi-Rail con el fin de realizar inspecciones periódicas a los sistemas eléctricos ferroviarios. Estas máquinas, están especialmente diseñadas para transitar sobre rieles y sobre caminos normales. Esto permite poder llegar a lugares de difícil acceso carretero como también llegar prontamente a sectores donde se deben realizar reparaciones o inspecciones.

A su vez, se requiere instrumentación manual para medir las condiciones de operación de los diferentes dispositivos instalados a lo largo de la red de distribución eléctrica de EFE.

##### 1.4.2 Mejoramiento y Optimización líneas de Transmisión Energía

Este punto incluye inversiones que se deben realizar en las líneas de alta tensión, necesarias para la continuidad operacional, tanto en los tramos comprendidos entre Alameda y Rancagua, como en la zona de Laja a Talcahuano. Estas inversiones van a mejorar los elementos de aislación, automatizar seccionadores y cambiar elementos dañados de catenarias, al mismo tiempo mejorarán la seguridad y continuidad operacional, cabe considerar que la tasa de falla en gran parte se debe al desgaste de los materiales.

Las subestaciones de la zona de Concepción (Monte Águila, Laja, Quilacoya y Concepción) actualmente no son controladas bajo un software especializado que pueda brindar un monitoreo y control remoto de las instalaciones, obligando a contar con personal de forma permanente en estas instalaciones.

##### 1.4.3 Mejoramiento y Optimización de Subestaciones Eléctricas

Este proyecto contempla todas las inversiones necesarias para estandarizar las tecnologías utilizadas en las subestaciones que integran la red eléctrica de EFE,

y así contar con tecnologías homogéneas en todas las subestaciones, permitiendo mejorar el control y el mantenimiento. Asimismo, EFE cuenta con subestaciones que necesitan mantenimiento mayor, para mantener el estándar óptimo que EFE aplicará, de acuerdo a las condiciones de operación requeridas.

### **1.5 Subprograma Mejoramiento de Sistemas de Comunicaciones**

El Subprograma de mejoramiento de sistemas de comunicaciones considera que EFE requiere un sistema robusto de comunicaciones para el transporte de todos los datos provenientes de los servicios que utiliza, tanto para el control del estado de las vías, como para el tráfico ferroviario, las radiocomunicaciones, las condiciones a bordo de tren, entre otras. Este sistema de comunicaciones, se denomina backbone, que se compone de distintas iniciativas que aportan tanto a la construcción de la red de transporte, como a mejorar las comunicaciones de todos los servicios particulares que la alimentan.

#### **1.5.1 Mejoramiento de Comunicaciones en Locales Técnicos**

Este proyecto pretende realizar inversiones en obras civiles y de provisión de energía eléctrica en los actuales locales técnicos de comunicaciones, para garantizar la continuidad operacional y el resguardo físico de todos los dispositivos tecnológicos instalados dentro de estos recintos.

EFE posee 70 locales técnicos que resguardan dispositivos de comunicación y señalización para los sistemas de movilización, los cuales necesitan mejoras puntuales de acuerdo a la realidad puntual de cada local.

#### **1.5.2 Backbone de Comunicaciones Corporativas**

Este proyecto pretende construir la red de transporte de comunicaciones para EFE, tanto en la LAN como en la WAN. Esta red debe suplir las necesidades de comunicaciones de todos los servicios, tanto ferroviarios como backoffice de toda la compañía. El despliegue de esta red es desde la V región hasta la X región, incluyendo todos los ramales regionales hacia los puertos. Durante el plan trienal 2011 - 2013 se contempló la realización de la ingeniería de detalle y durante el plan trienal 2014 - 2016 se considera la implementación de la primera fase, considerando los sectores de mayor tráfico y servicios que requieren transporte de datos más la conexión de los centros de control de tráfico.

#### **1.5.3 Mejoramiento de Canales Sistemas de Comunicaciones**

Dentro de los servicios importantes que necesita la operación ferroviaria, se encuentra las comunicaciones entre el Tren y el Control de Tráfico. El actual sistema implementado, que consta de 21 sitios repetidores, repartidos en los 2.400 kilómetros de vías férreas, sólo cubre una parte del total requerido, por lo que este proyecto contempla seguir avanzando en cubrir zonas que no se encuentran cubiertas en el proyecto original. Así mismo, la primera implementación se basó en una configuración simple, sin redundancias, por lo que este punto deberá contemplar estas redundancias en los elementos que constituyen este sistema. Las inversiones en este sentido son de estudios de cobertura, mejoras tecnológicas, monitoreo remoto, redundancias de equipamientos e implementación de los sitios repetidores de la red de comunicaciones de EFE.

#### **1.5.4 Respaldo de Comunicaciones de Voz**

Esta iniciativa pretende implementar un sistema alternativo de comunicaciones en caso de falla del sistema principal, con el objetivo de tener siempre comunicaciones con nuestros trenes tanto de carga como de pasajeros, así mismo requiere tener comunicaciones con las empresas que hacen mantenimiento y todo personal que se encuentre en la vía. Estas inversiones son complementarias a las necesarias para incrementar el alcance de la solución principal de tecnología de radiocomunicaciones. En la actualidad, cuando falla el sistema principal de comunicaciones radiales, se emplea comunicación celular, por medio de los servicios que prestan las compañías de telecomunicaciones existentes en Chile. Se pretende mejorar y ampliar coberturas de este sistema, mejorando dispositivos a bordo de los trenes, como con implementación de campo.

### **1.6 Obras Civiles Mantenimiento Mayor Vías**

#### **1.6.1 Rehabilitación de Vías**

Considerando que el mantenimiento y rehabilitación de vías es un foco de inversiones recurrentes en EFE, se requiere disponer de material suficiente (rieles y durmientes) para realizar obras de rehabilitación para 100 kilómetros de vía, necesarios para incentivar el aumento en el transporte de carga y pasajeros.

### **2 Programa de Productividad Operacional**

Este programa de inversiones está dirigido a aumentar la productividad de las operaciones ferroviarias mediante las mejoras de los procesos de negocios ferroviarios y modernizando las plataformas de explotación del negocio.

#### **2.1 Subprograma Obras Civiles Construcción Puente Biobío**

Uno de los polos de circulación más activos de la red Ferroviaria de EFE, se encuentra en la VIII Región, particularmente en la Ciudad de Concepción, donde existe un alto nivel de transporte de pasajeros y se concentra gran parte del

transporte de cargas de los Puertos de Lirquén, Talcahuano y Coronel, y las cargas asociadas al negocio forestal. Dentro de la logística del transporte de carga, el puente ferroviario Biobío, tiene una importancia preponderante, pues conecta la ribera norte, correspondiente a la propia ciudad de Concepción con el sector de San Pedro, ubicado en la ribera sur del río Biobío.

El Puente Biobío fue construido en el año 1889 y presenta una superestructura reticulada de acero, con cepas de fierro fundido, hincadas en la arena del lecho del río. Esta estructura tiene la particularidad de ser el puente más largo de la red ferroviaria con una extensión total de 1886 metros. En el último tiempo se han presentado daños recurrentes en los elementos de la infraestructura del Puente Biobío, en especial a partir de los eventos sísmicos del año 2010. Estos daños están caracterizados por roturas completas en pilares de las cepas y en algunos casos se han producido rotaciones completas de algunas cepas. Esta vulnerabilidad de la estructura ha generado que la operación sobre el puente se encuentre restringida, tanto en velocidad como en carga, lo que constituye una restricción importante en la operación ferroviaria del sector.

Considerando el alto impacto comercial que tiene el puente y su estado actual, es que se ha contratado un estudio que entrega alternativas de solución a la problemática del puente, para posteriormente desarrollar la ingeniería de detalle que determine las obras que permitan dar una solución definitiva al puente Biobío.

En base a lo anterior, la primera etapa de este proyecto consistió en realizar un Estudio de Alternativas que permita elegir la opción más adecuada para la conectividad entre la ribera norte y sur del río Biobío, desde el punto de vista de los beneficios para EFE. La segunda etapa consiste en desarrollar el "Estudio Definitivo", que contemplará el desarrollo de los estudios básicos (Mecánica de suelos, Hidrología e hidráulica, Topografía, batimetría, entre otros) y el estudio de ingeniería de detalle, para su posterior construcción de acuerdo a las especificaciones del proyecto.

#### **2.2 Subprograma Sistemas Integrados Operacionales**

De acuerdo a la nueva estrategia de negocio que está llevando a cabo la empresa, se considera necesario mejorar y reforzar los sistemas de gestión y control, de manera de disponer de sistemas integrados operacionales que permitan una mejor gestión de la empresa y sus filiales, y disponer de información de calidad, en tiempo y forma que se requieren, dado el dinamismo del negocio. Así mismo, se considera implementar una gestión de Gobierno Corporativo, que permita gestionar a la empresa y a sus filiales bajo los mismos estándares de calidad y control.

#### **2.2.1 Sistemas de Tráfico, Control de Equipos y Cargas**

Dentro de las funciones de EFE está el control de los estándares técnicos del material rodante que circula por sus vías, para lo cual disponemos sólo de fiscalizadores de terreno con instrumentos muy básicos e insuficientes para controlar oportunamente todas las variables relevantes asociadas a seguridad operacional. Junto con ello, y considerando las proyecciones de aumento de demanda de canales de circulación, es necesario contar con un sistema que permita el control en línea del parque de material rodante de los porteadores de carga y pasajeros.

El proyecto de Sistemas de Tráfico para el Control de Equipos y Cargas está orientado a contar con herramientas y sistemas que permitan realizar "on line" el control del material rodante que circula por la vía férrea, mediante la instalación e interconexión de sensores que en forma electrónica identifican la composición de los trenes, sus carros y locomotoras, así como detectar cuando los parámetros o indicadores relevantes se apartan del correcto desempeño operacional. Entre estos indicadores tenemos las "ruedas o ejes calientes", el arrastre de material o equipamiento sobre la vía y la detección de ruedas con defectos. Así también, este proyecto contempla interconectar los dos grupos de básculas que actualmente se encuentran en la vía integrando sus sistemas para contribuir en la misma dirección en cuanto al control de pesos, estiba y defectos de ruedas.

Con este proyecto se busca fortalecer la seguridad operacional, dotando de elementos en la infraestructura de vía y en los móviles que permitan el control y la prevención de accidentes, así como el resguardo de la infraestructura. También es un aporte a la administración del riesgo operacional cuyo impacto directo se apreciará en el menor costo de las primas de los seguros por daños en la infraestructura que EFE paga.

#### **2.2.2 Sistema de Gestión Documental**

La gestión actual de la empresa demanda el creciente procesamiento de un gran volumen de información y documentación para su gestión técnica y administrativa. Por ello, para una mejor gestión de estos recursos de información y documentación, EFE requiere contar con un Sistema de Gestión Documental integral, entendiendo por tal, como el conjunto de elementos y de relaciones entre ellos, diseñados con el objetivo de normalizar, controlar y coordinar todos los procesos y actividades que inciden en la producción, recepción, circulación, almacenamiento, organización, conservación, disposición final y accesibilidad de los documentos generados en el transcurso de la actividad de una organización, independiente del soporte que los documentos posean. Es decir, el Sistema de Gestión Documental EFE deberá incluir: políticas, procesos, tecnologías de información e infraestructura necesaria que permitan controlar y gestionar la documentación de EFE en cualquier soporte y así apoyar su gestión y estrategias de negocios, en una forma segura, confiable y oportuna.

Así es como EFE requiere implementar un Sistema de Gestión Documental, efectivo y eficiente, que permita administrar los documentos producidos y recibidos por la organización a través de todo su ciclo vital e integrado a la organización, convirtiéndose en el repositorio archivístico común para la organización y sus sistemas, para entregar los servicios que debe prestar la institución, a sus usuarios internos y externos en el ámbito de la dinámica documental.

Así éste debe contar con:

- ✓ Las políticas, procesos y procedimientos para las actividades dirigidas a la identificación, clasificación, registro, acceso y finalmente disposición de la documentación. La incorporación del marco regulatorio legal y técnico por el cual se debe regir el Sistema de Gestión Documental.
- ✓ La infraestructura física requerida adecuada para el almacenamiento, custodia y conservación de la documentación y más, conformando el Centro Documental.
- ✓ La estructura organizacional requerida para la administración y gestión del Centro Documental, en todos los niveles de la organización, así como los recursos humanos necesarios para su correcta gestión y operación.
- ✓ La infraestructura tecnológica, en software, hardware y comunicaciones, necesarias para la gestión, tratamiento y acceso al contenido informativo de los documentos, considerando la existencia de documentación en diferentes soportes.

### 2.2.3 Estudio y Mejora de Procesos SAP

El proyecto de mejora de procesos SAP tiene relación con la implementación de factura electrónica, el que consiste en la implementación de un sistema de Documentos Tributarios Electrónicos (DTE) sobre la base de los estándares definidos por el Servicio de Impuestos Internos, bajo el concepto de integración total con SAP ECC 6.0. Esta solución se deberá adaptar a la realidad de las necesidades del modelo de negocio de EFE con el objetivo de facilitar el procesamiento de facturación, optimizar la recepción de documentos, maximizar los ahorros y las eficiencias derivados de un proyecto de esta naturaleza haciendo así extensivo sus beneficios en toda la organización. Este proyecto presenta grandes ahorros, considerando los costos de facturación actual.

### 2.2.4 Gestión Gobierno Corporativo Virtualización de Escritorios

Este proyecto consiste en separar el escritorio de todos los usuarios, el cual engloba los datos y programas que estos utilizan para trabajar. El escritorio "virtualizado" es almacenado remotamente en un servidor central en lugar del disco duro del PC o Notebook. Esto significa que cuando los usuarios trabajan en su escritorio desde su portátil u ordenador personal, todos sus programas, aplicaciones, procesos y datos se almacenan y ejecutan centralmente, permitiendo a los usuarios acceder remotamente a sus escritorios. Al centralizar la información informática de los usuarios, es más simple respaldar, custodiar y proteger de posibles pérdidas. Además, al estar su escritorio fuera de su equipo físico, en caso de pérdida, robo o desperfecto, con cualquier otra máquina podría volver a trabajar en poco más de una hora.

### Plataforma de Integración

El proyecto tiene por objeto, implementar la integración utilizando la herramienta AP NetWeaver Process Integration (SAP NetWeaver PI), la cual facilita la integración aplicación a aplicación y la integración de procesos de negocio a negocio. A través de este proyecto, EFE y sus empresas filiales, podrán acceder a un nuevo ambiente de herramientas tecnológicas de clase mundial que le entregarán una mayor flexibilidad. Su implementación generará dos grandes mejoras:

- ✓ Reducir o minimizar el riesgo de falla o pérdida de información debido a la gran cantidad de pasos manuales a ejecutar y a la debilidad general de la concepción de las interfaces.
- ✓ Reducir en un volumen no determinado, los esfuerzos de preparación, cuadro, corrección y ejecución de las tareas de las interfaces, permitiendo direccionar esos esfuerzos a tareas más productivas.

Este proyecto genera los siguientes beneficios:

a. Cualitativos:

- ✓ Transparencia en el proceso de interfaces
- ✓ Confiabilidad del proceso, producto de la automatización de las tareas más repetitivas
- ✓ Facilidad de adaptación ante cambios en el entorno
- ✓ Reducción de riesgos operacionales
- ✓ Reduce la dependencia de personas específicas para operar la interfaz
- ✓ Posibles problemas legales, si los Libros de Venta no reflejan los ingresos por venta de la compañía.

b. Cuantitativos:

- ✓ Reducción de riesgos financieros, producto de fallas u otro tipo de situaciones que afecten el adecuado control de los ingresos.
- ✓ Elimina horas de trabajo manual que se insumen en preparar y operar la interfaz y que pueden ser utilizadas más productivamente.

### Single Sign On

Este proyecto consiste en unificar las cuentas y claves de los sistemas utilizados a diario por los usuarios, permitiendo que la administración y uso de los sistemas sea simple y seguro, además permitirá crear o eliminar las cuentas de los usuarios en todos los sistemas de la empresa al ser contratado o desvinculado de esta.

Una vez ejecutado este proyecto, al contratar nuevo personal y crear su cuenta de usuario, quedaría de inmediato con acceso a todos los sistemas que su función necesite. El usuario trabajará con una sola cuenta y clave para ingresar a los sistemas que utiliza. Al dar de baja a un usuario, SSO permite deshabilitar la cuenta de todos los sistemas en los cuales tiene permiso de acceso, mitigando el riesgo de acciones maliciosas o accesos no autorizados a la información digital de EFE.

### 2.2.5 Implementación Sistema de Capacity Planning

En la línea de modernización de EFE y de su creciente desarrollo de servicios de pasajeros y potenciamiento del aumento del transporte de carga, se hace necesario planificar el desarrollo de la infraestructura en pos de su disponibilidad para servicios y mejorar su eficiencia en el tráfico.

Se requiere adquirir una herramienta para la planificación de capacidad de la infraestructura y modelamiento del tráfico, a partir de un modelo que replica las vías y los servicios que se entregan, representando la capacidad instalada, a partir del cual se permita el estudio de modificaciones, e impacto de nuevos servicios, logrando una planificación de las intervenciones necesarias de la infraestructura para los servicios modelados que permitan afrontar un aumento o cambio en la demanda de servicios, con una simulación de escenarios para atender necesidades de nuevos o más exigentes servicios.

Es decir, se requiere una herramienta que permita orientar las planificaciones o gestiones sobre la capacidad de la vía hacia la estrategia de negocio, desarrollándolo de manera eficiente, equilibrando los costos, el desarrollo y la calidad del servicio (satisfacción al cliente), obteniendo beneficios en cuanto a ayudar a la toma de decisiones en relación a la estrategia de negocio, a la gestión de riesgos y la compatibilidad de los cambios con la tecnología existente.

### 2.3 Subprograma Optimización Operacional

Este subprograma tiene como principal objetivo aumentar la confiabilidad y seguridad del transporte, otorgando mayores canales de circulación para el transporte de carga.

#### 2.3.1 Activos para Control Operacional

Considerando el alto nivel de inversiones que se realiza en rehabilitación de puentes, se requiere disponer de una adecuada inspección que cuente con herramientas certificadas, que determinen la calidad bajo la cual se encuentra los puentes.

Actualmente, EFE no cuenta con las herramientas necesarias que permitan realizar una adecuada inspección de puentes, por lo que se ha considerado la compra del equipo necesario que permita realizar esta actividad de manera segura y óptima, asegurando la realización de un correcto mantenimiento preventivo de los puentes.

#### 2.3.2 Desvío de Maniobras Concepción

Actualmente, las operaciones de fraccionamiento o agrupamiento de los trenes que van a los Puertos desde la región del Biobío son realizadas fundamentalmente en la Estación Concepción, para lo cual se utilizan las vías principales como desvíos de maniobras, siempre que no se encuentren circulando los trenes de pasajeros, práctica que comúnmente no es aceptada en la normativa operacional. Si bien la práctica señalada no necesariamente atenta contra la seguridad del tráfico ferroviario, su aceptación disminuye las capacidades de las vías férreas en los tramos adyacentes a la Estación Concepción, no utilizando dichas vías para el objetivo que fueron creadas.

De igual forma, los aumentos proyectados en la cantidad de trenes de carga y una operación más intensa de los trenes de pasajeros, pone en duda que la mencionada forma de operar perdure en el tiempo.

Considerando la problemática operacional planteada, se tiene que al no disponer de un lugar para maniobras genera mayores costos de operación, ya que éstas deben realizarse en la Estación El Arenal o en estaciones mucho más distantes de los destinos de la carga, haciendo ineficiente la operación ferroviaria.

Considerando lo anterior, EFE se ha comprometido con los porteadores de carga, a construir desvíos de maniobras, en la Estación Concepción o lo más próxima a ésta, para realizar el fraccionamiento o agrupamiento de trenes que permitan agilizar las operaciones ferroviarias.

## 2.4 Subprograma Optimización Mantenimiento

### 2.4.1 Implementación Nuevo Modelo de Mantenimiento

Desde el año 2004, EFE ha suscrito contratos de mantenimiento de vías por estándar, donde la mayor parte de los riesgos son asumidos por el contratista. Si bien, esta forma de contratación es más simple de realizar y controlar, el hecho que el contratista asuma más riesgos es más costoso para EFE.

Actualmente EFE está mejor preparado para asumir más riesgos. Fundamentalmente debido a:

- ✓ Mayor ambiente de control (inventarios, adquisiciones, procesos)
- ✓ Mejores Sistemas de Información (SAP)
- ✓ Mayor credibilidad (mejores resultados)
- ✓ Mayor know-how técnico (mayor grado de profesionalización)
- ✓ Proceso de Adquisiciones
- ✓ Vías Rehabilitadas

El Nuevo modelo de mantenimiento plantea la gestión directa de EFE sobre el mantenimiento de la vía férrea, considerando, entre otros, la compra de maquinaria especializada para vía férrea.

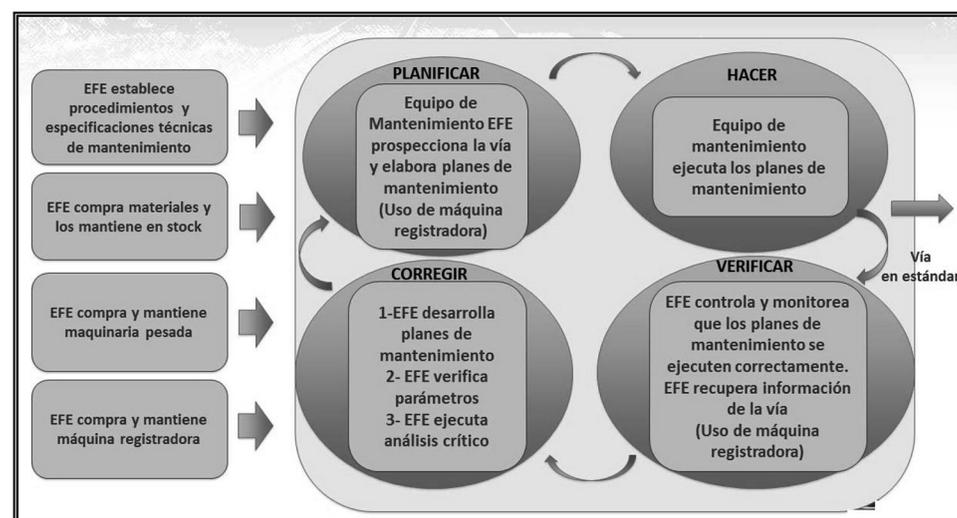
Este nuevo modelo plantea que EFE desarrolle directamente el mantenimiento, para esto se debe contar con maquinaria y equipos adecuados que permitan hacer los trabajos, comprar y administrar materiales, contratar personal, capacitar al personal, implementar sistemas, implementar y gestionar bodegas, entre otros.

Los resultados del estudio de perfil muestran que la aplicación de esta estrategia es viable económicamente, asumiendo y controlando adecuadamente los riesgos que conlleva internalizar mayores funciones. Para ello se requiere además avanzar a la etapa de Ingeniería de Detalle de la implantación.

Sin embargo, más allá de las bondades del negocio, el cambio de estrategia responde mayormente a la necesidad de mitigar el riesgo de captura de una oferta reducida de proveedores, que compromete la continuidad del mantenimiento y el crecimiento de la red.

Este programa contempla los montos necesarios para el desarrollo de los estudios de ingeniería y diseño de este proyecto.

A continuación se presenta el modelo planteado:



## 3 Programa de Aumento Transporte de Carga

El Programa de Aumento Transporte de Carga tiene por objetivo constituir un fondo de inversiones que permita desarrollar un portafolio de estudios y proyectos de inversión que contribuyan a incrementar el transporte de carga dentro de la red ferroviaria de EFE, enmarcado en un proceso de planificación estratégica alineado con la visión de negocio de EFE.

Este portafolio de proyectos de inversión, está enfocado a dar solución a problemas de capacidad y liberar restricciones de operación que presenta la actual red ferroviaria, con el objeto de que la red esté en condiciones de transportar más de 24 millones de toneladas al año 2020.

### 3.1 Subprograma Inversiones para Aumento Transporte de Carga

Los análisis realizados para determinar el portafolio de inversión se encuentran descritos y detallados en los estudios “Modelación y Simulación de la Red Ferroviaria de EFE” y “Análisis, Priorización y Evaluación Social a nivel de perfil de proyectos ferroviarios de carga en red EFE” realizados por la consultora ECS Consult en marzo del año 2013, los que fueron abordados en conjunto por EFE, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, y las empresas porteadoras de carga Fepasa y Transap.

Las inversiones incluidas para la ejecución de este subprograma sólo consideran los tres primeros años de inversiones, postergando un grupo de inversiones para los años siguientes posterior al 2016.

El objetivo del estudio realizado es modelar las potenciales situaciones futuras de corto plazo, considerando el conjunto de proyectos (demanda), para lograr la identificación de cuellos de botella y realizar una priorización de proyectos para liberarlos, posteriormente con estos antecedentes se realizó la evaluación social de cada uno de los proyectos identificados.

En síntesis, los estudios se desarrollaron bajo la siguiente metodología:

- ✓ Se revisaron las proyecciones de cargas actuales y futuras de carga transportada por la red ferroviaria de EFE, y se determinaron los proyectos potenciales con alta probabilidad de ocurrencia en el mediano y corto plazo. Con estos antecedentes se establecieron las proyecciones de transporte de carga ferroviaria hasta el año 2020.
- ✓ Se estableció el estado actual de la red ferroviaria de EFE, identificando situaciones críticas que limitan o restringen el transporte ferroviario de carga, segmentando la red en cinco sectores.
- ✓ En base a las proyecciones de carga se determinaron las brechas entre la situación base y la situación con proyectos, identificando las necesidades de inversión en infraestructura que permitan transportar las 24 millones de toneladas de carga proyectadas para el 2020.
- ✓ Con los datos anteriores, se estableció la metodología de evaluación social de los proyectos de inversión que permite determinar los indicadores de rentabilidad para cada uno de los sectores de la red, considerando las inversiones y los proyectos de transporte de carga asociadas al sector.

Dentro de la revisión de las proyecciones de carga, se consideró un crecimiento tendencial de un 3% para cada rubro de la carga transportada actualmente, y se identificaron aquellos proyectos que tienen una alta probabilidad de ocurrencia, y que han sido revisados y evaluados por los operadores de carga. Con ello, se llega a una proyección de transportar por la redes de EFE más de 22,2 millones de toneladas al año 2020.

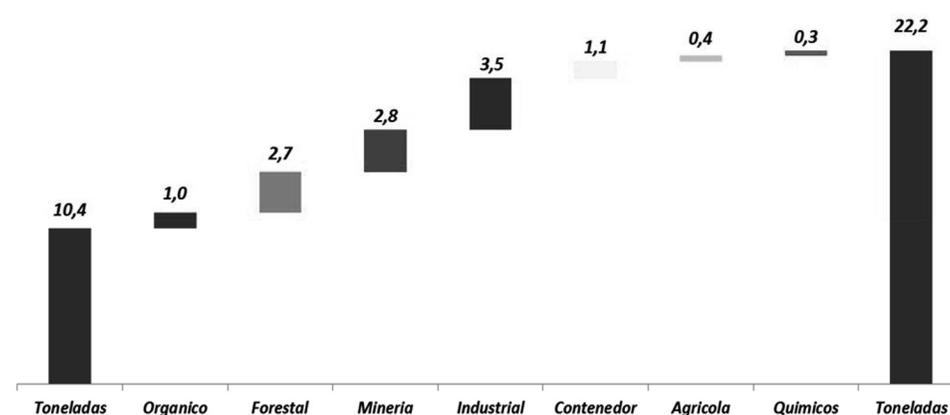


Figura: Evolución de las proyecciones de carga por sector

La red ferroviaria de EFE fue segmentada en cinco sectores, de manera de poder asociar los beneficios de las cargas transportadas a las inversiones que directamente utiliza este transporte. A continuación se describe la segmentación realizada.

Zona	Consideraciones
1. Red Norte	Sirve fundamentalmente proyectos mineros
2. Barranca – RM – Paine	Sirve fundamentalmente proyectos futuros de Contenedores y otros (como MERCO, MUSA, y otros productos). En Funcional para el Puerto Gran Escala
3. Línea Central. Alameda – San Rosendo	Sirve fundamentalmente para cargas longitudinales y se complementa fuertemente con la Zona 2 (MERCO, MUSA, Cartulinas)
4. San Rosendo – Puertos VIII Región	Sirve fundamentalmente a tráficos forestales
5. Red Sur	Proyectos menores, con baja densidad de carga

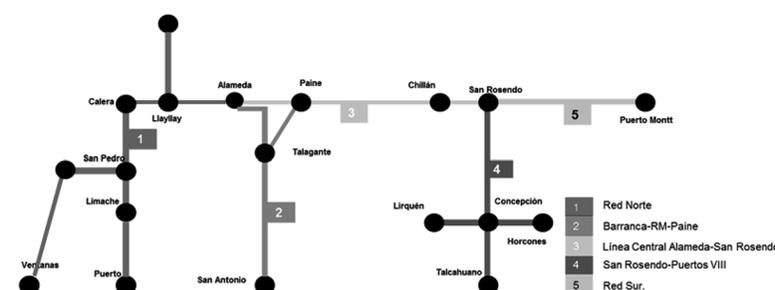


Figura: Segmentación de Red Ferroviaria de EFE en cinco sectores

Como parte del estudio antes mencionado, se identificaron las inversiones necesarias para cada uno de los sectores, que permiten liberar los cuellos de botellas o restricciones de circulación, con el fin de disponer de una red ferroviaria que esté en condiciones de transportar los volúmenes de carga proyectada.

En la tabla siguiente se incluyen los tipos y montos de inversiones para cada sector, considerando que estas inversiones se realizarán entre los años 2014 y 2018, por lo que para este Plan Trienal sólo se incluyen las inversiones proyectadas entre los años 2014 y 2016.

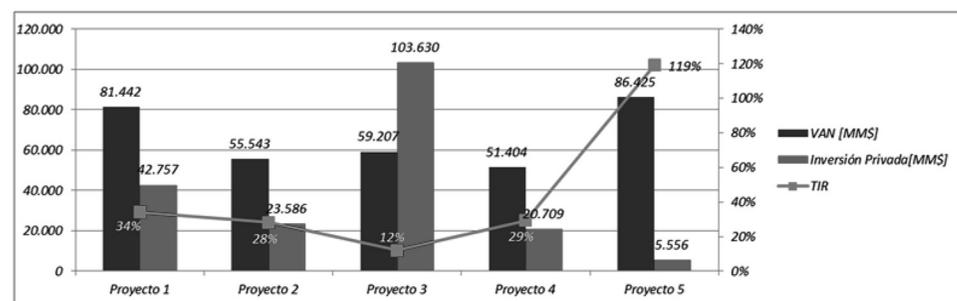
Tabla: "Inversiones Aumento Capacidad Ferroviaria"

Zona	Puentes 25 Ton/eje	Puentes Rehabilitación	Señalización	Vías 25 Ton/eje	Cambio Estándar Vía	Construcción Desvíos	TOTAL
3.1. Red Norte	9,5	3,5	25,0	14,6	0,0	6,0	58,6
3.1. Barrancas – Alameda – Paine	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	6,1	36,1
3.1 Línea Central Alameda – San Rosendo	100,5	36,5	9,6	24,5	0,0	2,8	173,9
3.1. San Rosendo – Puerto VIII Región	2,0	0,8	30,0	0,0	0,0	5,0	37,8
3.1. Red Sur	0,0	0,0	4,6	0,0	2,0	6,0	12,6
TOTAL	112,0	40,8	99,2	39,1	2,0	25,9	319,0

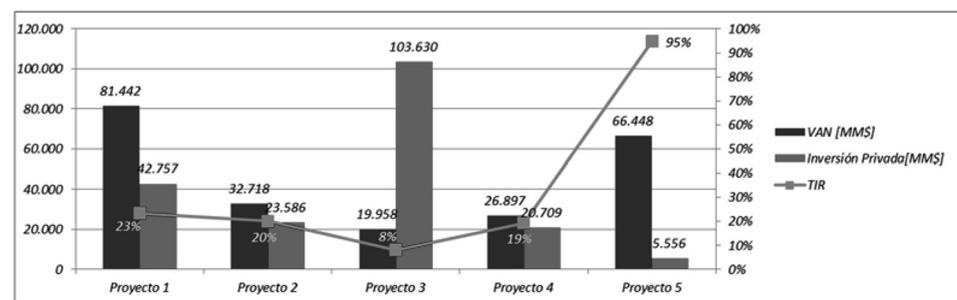
De acuerdo a la metodología utilizada en la realización de los estudios antes mencionados, se determinaron los beneficios sociales netos unitarios potencialmente asociados a transferir carga del sistema camión (vial) al tren.

Los beneficios considerados en la evaluación social fueron ahorro de costos netos sociales de operación, disminución de cantidad de accidentes, efecto de menor congestión en tramos urbanos, por factores de cambio climático.

La evaluación económica se realizó considerando el total de las inversiones necesarias de ejecutar para liberar los cuellos de botella de la red ferroviaria y una proyección de carga transportada hasta el año 2020. Los resultados obtenidos considerando todos los beneficios sociales se refleja en el siguiente gráfico:



Los resultados obtenidos considerando sólo los beneficios sociales tradicionales se refleja en el siguiente gráfico:



Como se observa en ambos escenarios de evaluación, todos los proyectos presentan indicadores de rentabilidad sobre lo exigido por el Ministerio de Desarrollo Social.

### 3.2 Subprograma Estudios de Aumento Carga

Considerando que EFE tiene como foco el aumento del transporte de carga ferroviaria, se considera desarrollar estudios puntuales en proyectos que no han sido abordados en los estudios realizados hasta ahora, con el objetivo de establecer su factibilidad técnica y una estimación de la rentabilidad social cada uno de los estudios.

#### 3.2.1 Estudio Acceso Norte Concepción

Este proyecto considera realizar un estudio detallado de la factibilidad de construir un acceso ferroviario al norte de Concepción, a partir de los antecedentes que se tienen a partir de los resultados del estudio "Análisis Implementación Programa de Asesorías de Transporte Terrestre, VI Etapa", Orden de Trabajo N° 8, Nuevo Trazado Ferroviario Chillán-Concepción, encargado por Sectra.

El trazado propuesto es nivel conceptual y se muestra en el mapa del proyecto de inversiones acompañado en carta GG N°046 del Gerente General de EFE, donde el trazado se inicia en las proximidades de Nueva Aldea, como continuación de la vía existente que une esta localidad con Chillán y la línea central de EFE. Continúa hacia el sur por terreno plano hasta alcanzar la faja del camino existente entre Bulnes y Concepción. Sigue un curso aproximadamente paralelo a este camino hasta ingresar por el sector Agua La Gloria a Concepción.

Este trazado no requiere túneles mayores y alcanza una cota máxima de aproximadamente 230 metros. Ello significa una pendiente media inferior al 1%, lo que lo hace plenamente adecuado para la circulación de trenes pesados. El proyecto termina en una nueva estación localizada en el sector Andalién, muy próximo al aeropuerto.

Dentro del estudio de factibilidad se realizó la estimación de costos de inversión para un nuevo trazado ferroviario entre Chillán y Concepción, orientado a implementar un servicio de transporte ferroviario de pasajeros con una velocidad de diseño de 220 km/h, los cuales se reproducen en el cuadro siguiente.

Presupuesto Total Nuevo Trazado Acceso Norte a Concepción - Para servicio de Pasajeros y Carga

Ítem	Concepto	Inversión US\$
1	Movimiento de tierras	76.950.000
2	Vías férreas	32.836.000
3	Obras de arte	158.830.000
	*Puentes	4.480.000
	*Túneles	148.800.000
	*Alcantarillas	5.550.000
4	Cruces viales	3.162.000
5	Electrificación	13.582.000
6	Señalización	12.836.000
7	Comunicaciones	3.907.000
8	Edificios y cierros	3.643.000
9	Expropiaciones	76.156.000
10	Equipo rodante	12.500.000
	Total Proyecto	394.402.000

#### 3.2.2 Innovación Centros Intercambio Modal

Siguiendo en la línea de facilitar las condiciones para incrementar el uso de sus líneas férreas, se hace necesario analizar el mercado del transporte ferroviario de carga en contenedor, teniendo en cuenta la elevada y creciente participación que tiene este sistema de porteo, básicamente en las cargas del comercio exterior de nuestro país, contrastado con que la participación del ferrocarril en este mercado en la actualidad no supera el 5% del total de carga contenerizada transferida por los puertos de la región de Valparaíso.

Para el caso de los puertos de la región del Biobío, la consolidación de las cargas en contenedores para la exportación de productos forestales, que representan el grueso de los puertos de esta región, actualmente se realizan en los mismos puertos, por lo que el transporte en el hinterland, en que el ferrocarril tiene una presencia importante, el movimiento de carga contenerizada actualmente es marginal.

Por lo anterior, se hace necesario estudiar las condiciones y posibles soluciones tendientes a incrementar sustancialmente la presencia del modo ferroviario en el transporte de contenedores, considerando el análisis de la cadena logística que interviene, y la factibilidad técnico-económica de crear Centros de Intercambio Modal, que permitan la transferencia de carga entre el ferrocarril y el camión para que la cadena de transporte logre dar atención más directa y a menor costos para los clientes finales del sistema.

Se espera realizar un estudio de factibilidad técnico-económica que permita evaluar privada y socialmente, junto con una evaluación multi-criterio, la creación de Centros de Intercambio Modal en varias regiones del país, con el fin que presten servicio a distintos sectores generadores de carga.

Para esta definición se requiere establecer criterios de factibilidad como son la superficie disponible en terrenos o estaciones de propiedad de EFE, las condiciones de accesibilidad de las vías a estos centros, los grandes focos generadores de carga, los tipos y estacionalidad de la carga, entre otros, los que derivan de las conclusiones que se obtengan del estudio.

#### 3.2.3 Estudio Factibilidad Construcción By Pass

EFE se encuentra en un plan de desarrollo de los servicios de transporte de pasajeros urbanos en el Gran Santiago, entre los que se cuentan el proyecto "Rancagua Express" actualmente en construcción, el proyecto "Alameda-Malloco" actualmente en desarrollo de ingeniería de detalle, y el proyecto "Alameda-Batuco" actualmente en evaluación a nivel de perfil. Con la ejecución de estos proyectos se aumentará considerablemente las frecuencias de los servicios de pasajeros dentro del radio urbano del Gran Santiago, dejando a los servicios de carga sin las condiciones de operación con las que cuentan en la actualidad.

Considerando las proyecciones de crecimiento del transporte de carga ferroviario en los próximos años, se hace necesario estudiar la construcción de un bypass ferroviario que cruce por la zona poniente de la capital y que permita el libre tránsito de carga de todo tipo entre el norte y el sur del país sin necesidad de transitar por la Estación Central, disponiendo así que las vías férreas que cruzan el Gran Santiago sean usadas principalmente por el transporte de pasajeros.

### 3.3 Adquisición de Faja Vía

Este proyecto considera la adquisición de terrenos de faja vía para dos nuevos trazados ferroviarios considerados estratégicos para el desarrollo del modo, y que por la dinámica inmobiliaria urbana, se prevé el aumento de sus valores de mercado en el corto plazo, por lo que su adquisición es eficiente desde el punto de vista del gasto público.

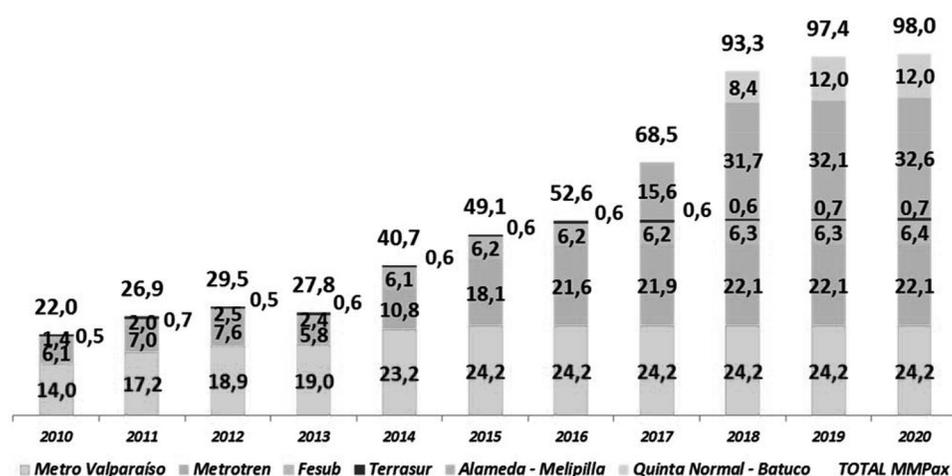
El primero está asociado a un proyecto de circunvalación poniente de Santiago, que permita el paso de cargas entre norte y sur, con independencia de los flujos previstos trenes de pasajeros suburbanos, además de dar conectividad complementaria a las cargas desde los puertos de la región de Valparaíso. Son aprox. 50 km.

El segundo se relaciona con la necesidad de un nuevo acceso norte a Concepción, que permita una conectividad más directa a los flujos que hoy deben ingresar por San Rosendo. Este trazado tiene una longitud de 70 km, mientras que la misma distancia por el trazado actual suma 150 km.

### 4 Programa de Aumento Transporte de Pasajeros

El Programa de Aumento Transporte de Pasajeros tiene por objetivo desarrollar aquellos proyectos que contribuyan a entregar una mejor calidad de vida a los usuarios de estos servicios, centrados en servicios suburbanos de corta distancia que aportan ahorros de tiempo de alrededor de una hora por pasajeros por día, todos ellos enmarcados en un proceso de planificación y desarrollo estratégica, que se encuentra alineado con la visión de negocio de EFE.

De acuerdo a los lineamientos del plan estratégico de EFE, que tiene relación con el crecimiento en el transporte de pasajeros suburbanos, se han realizado los estudios necesarios para desarrollar proyectos con los cuales se espera llegar a transportar cerca de 100 millones de pasajeros al año 2020.



### 4.1 Trenes Metropolitanos

Considerando la ampliación de servicios y las nuevas inversiones que se están realizando para los servicios entregados por Trenes Metropolitanos, en el tramo entre Alameda y Rancagua, en particular para los servicios Alameda-Nos y Alameda-Rancagua, se hace necesario que la empresa de Trenes Metropolitanos realice inversiones para entregar un mejor servicio en los trayectos de mediana distancia, como son aquellos que tienen destino entre Rancagua y Chillán. Cabe considerar que estos servicios no contemplan inversiones en el Plan Trienal anterior.

#### 4.1.1 Mejoramiento Sistemas Comerciales

Cambio sistema de ventas de Terrasur

Se hace necesario mejorar el sistema de ventas de pasajes para los servicios de transporte de pasajeros de mediana distancia, que tienen relación con los servicios que tienen destino entre Rancagua y Chillán, debido a que los medios disponibles para la venta de pasajes son limitados y no permiten implementar la opción de múltiples tarifas.

#### Implementación de máquinas de autoservicio

Debido al aumento de flujo de pasajeros y la poca accesibilidad que existe actualmente para la venta de pasajes, se hace necesario implementar medios de compra remotos y de autoservicio, por ello es que Trenes Metropolitanos está desarrollando un proyecto que permita la venta de pasajes por medio de máquinas de autoservicio.

#### Renovación de imagen corporativa en estaciones y trenes

Considerando que actualmente se está implementando una renovación de la imagen corporativa de los servicios de corta distancia de Trenes Metropolitanos, se hace necesario extender esta renovación de imagen a todos los servicios restantes de mediana y larga distancia, que tienen relación con los servicios de Terrasur con destino entre Rancagua y Chillán.

### 4.1.2 Mejoramiento de Estaciones

Con el objeto de dar un mayor confort a los pasajeros de los servicios de Trenes Metropolitanos, se proyecta realizar inversiones en el mejoramiento de las estaciones, entre los que se cuentan los siguientes proyectos:

#### Mejoramiento Andén Estación San Francisco

Considerando que la estación San Francisco sufrió daños a causa del sismo ocurrido en el 2010 y no se han realizado las reparaciones necesarias para dejarla en buenas condiciones, se hace necesario realizar inversiones para que esta estación sea un lugar seguro y confortable para el tránsito de pasajeros. Además, cabe considerar que la Estación San Francisco es considerada un patrimonio nacional y la empresa debe velar para que esta estación sea preservada como patrimonio histórico.

#### Acceso y zona de espera estación Talca

La estructura de la Estación Talca está siendo intervenida debido a los daños sufridos producto del sismo del año 2010, por lo que se hace necesario realizar inversiones en rehabilitar sectores de accesos y zonas de espera para pasajeros.

#### Cobertizos para pasajeros en el sector Talca – Constitución

El servicio de transporte de pasajeros entre Talca y Constitución está constituido como un servicio de transporte de conectividad en zonas de difícil acceso, y cuenta con un subsidio de zona extrema que contribuye a subsidiar parte de los costos operacionales.

Complementando estos subsidios, se hace necesario realizar inversiones en cobertizos que le proporcionen un mayor confort y comodidad a los tiempos de espera de los pasajeros, debido a que hoy se encuentran degradados por falta de mantenimiento.

#### Reposición equipamiento y mobiliario en oficinas y boleterías

Considerando que las oficinas y boleterías regionales han sido mantenidas sólo desde el punto de vista funcional, y siguiendo la línea del mejoramiento de los servicios de Trenes Metropolitanos, es que se hace necesario renovar el equipamiento y mobiliario de las oficinas y boleterías regionales.

### 4.1.3 Grandes Revisiones Material Rodante

El objetivo de este proyecto es mantener la disponibilidad y confiabilidad de la flota de equipos UTS444 con el proyecto de mejoramiento de equipos (Gran R). Los equipos UTS444, que operan en el servicio de mediana distancia, entre Santiago y Chillán requieren reparaciones y reacondicionamiento, con el objetivo de mantener la confiabilidad de la flota. Los plazos asociados de este subprograma corresponde al período 2014-2016 y su ejecución procede de acuerdo a las pautas del contrato de mantenimiento, que está basado en función del kilometraje recorrido.

### 4.1.4 Adquisición de Material Rodante Buscarril

El servicio de transporte de pasajeros en el sector de Talca - Constitución, se realiza con material rodante antiguo y obsoleto, que presenta deficiencias de operación y confort, lo que degrada el servicio a pasajeros. Por ello, es que se hace necesario renovar este material rodante que reemplace los actuales Buscarril, por equipos que proporcionen mayor confort y seguridad.

### 4.2 Metro Valparaíso

Metro Valparaíso ha definido su plan de inversiones acorde a la visión y misión de la empresa, de donde se desprenden los siguientes objetivos:

- ✓ Consolidar a Metro Valparaíso a nivel regional y nacional como el modelo referente en la integración del transporte público y basar en ello su crecimiento futuro.
- ✓ Acercar Metro Valparaíso a sus clientes actuales y potenciales a través de estrategias focalizadas que generen un valor agregado al servicio, manteniendo al cliente como uno de los focos de la gestión.
- ✓ Mantener una actuación permanente hacia un modelo de gestión optimizado, caracterizado por su correcto equilibrio entre los ingresos y los costos totales de la empresa.

### 4.2.1 Ampliación Servicios, Infraestructura y Equipamiento Construcción de las Estaciones de Intercambio Modal Adyacentes a Estaciones de Metro Valparaíso, Parte B

La motivación de los últimos planes trienales presentados por Metro Valparaíso ha sido la integración con nuevas combinaciones "Bus + Metro". Con cargo a este Plan Trienal se hace necesario abordar la construcción de la Etapa B del proyecto, con las estaciones intermodales en Peñablanca, El Belloto, Las Américas, Quilpué y Barón, con un programa que sea consistente con el aumento de la capacidad de transporte de Metro Valparaíso.

Por ello, se debe ejecutar la construcción y puesta en servicio de las nuevas estaciones intermodales, de manera coordinada con el aumento de capacidad de transporte.

### Exploración de Nuevas Inversiones para Metro Valparaíso

El crecimiento sostenido de la demanda determina replantear nuevos escenarios de expansión de Metro Valparaíso, lo que incluye una serie de proyectos de inversión

que deben estudiarse previamente. Uno de ellos, es generar requerimientos de infraestructura y equipamientos que permitan el óptimo desempeño del material rodante que Metro Valparaíso proyecta adquirir más allá de los 8 trenes que se comprarían en el corto plazo, tales como nuevas cocheras, mejoramiento de obras de arte, nuevas subestaciones de rectificación que aporten la energía necesaria ante el aumento de frecuencia y cantidad de trenes (las actuales quedarán al límite de su capacidad una vez que la flota alcance las 35 unidades) y otros requerimientos que habrá que identificar. Por otra parte, es aconsejable que Metro Valparaíso cuente con un estudio que permita describir las consideraciones necesarias para un eventual proyecto futuro de extensión hacia Quillota y/o Reñaca, que requiere contar con un análisis del futuro para el transporte de carga en el tramo Puerto - Limache. Finalmente, se manifiesta la necesidad de explorar la integración de nuevas estaciones dentro del corredor existente (Puerto - Limache). Metro Valparaíso debe estar preparado respecto al impacto real que significa la inclusión de estas nuevas situaciones en relación a definición de proyectos, tiempos de viaje, costos de inversión y operación.

Para ello, se deben generar los estudios básicos que permitan levantar la situación actual y estimar las brechas respecto a los requerimientos de infraestructura asociada a una nueva flota de trenes y eventuales extensiones a la red actual. Con lo anterior, se realizará la ingeniería conceptual para acotar los alcances de las obras y equipamientos necesarios para abordar las nuevas extensiones y mejoras a la infraestructura actual, considerando en el estudio básico todos los aspectos necesarios para reguardar la operación y su seguridad. Se debe proporcionar un análisis técnico que describa la viabilidad técnica de los proyectos de acuerdo a diferentes escenarios y el impacto de ellos sobre el actual servicio.

#### **Implementación de infraestructura anexa: comedores y baños para el personal, bodegas, oficinas**

El proyecto con que se implementó lo que hoy es Metro Valparaíso fue austero y ajustado a su etapa inicial. El aumento de la demanda y por ende el aumento en las exigencias sobre el personal hace necesario contar con ciertas instalaciones adicionales para el nuevo personal que se requerirá y otros requerimientos asociados a la operación, tales como salas para la capacitación de nuevos maquinistas y personal técnico; comedores; baños y bodegas. Se hace necesario enfrentar este problema con la construcción de distintas obras de infraestructura que requieren las diferentes áreas de Metro Valparaíso. Por otra parte, la cochera El Belloto -centro de trabajo que realiza labores de estacionamiento y lavado de trenes- estaba inicialmente constituido para una cierta cantidad de personas; a este recinto se han incorporado posteriormente mayor cantidad de personal de lavado de trenes, de tráfico para realizar maniobras de trenes (maquinistas y auxiliares) y personal de seguridad para vigilancia del área, todo lo que hace necesario adecuar y ampliar ciertos espacios.

Por ello, se debe realizar un levantamiento de la situación actual y requerimientos del personal de las diferentes áreas. Realizar la Ingeniería Básica y de Detalles para concluir con la construcción de las obras que se identifiquen (baños, sala de estar, oficinas, bodegas, vestuarios, sala de capacitación para habilitar simulador con todas las facilidades necesarias).

#### **4.2.2 Grandes Revisiones Material Rodante Aplicación Revisión al 1.200.000 km de cada tren**

La estimación de rodaje de los 27 trenes X'Trapolis indica que en el año 2016 a 4 de ellos se les debiera realizar un mantenimiento mayor definido como IM5, al alcanzar los 1.200.000 km de recorrido, sin afectar significativamente su disponibilidad.

Por ello, se debe disponer de los recursos financieros para realizar el Overhaul correspondiente a los 1.200.000 km de recorrido por tren. Analizar, proponer y coordinar los procedimientos que permitan maximizar la disponibilidad de las unidades X'Trapolis durante su Overhaul.

#### **4.2.3 Mejoramiento Accesibilidad y Estaciones Adecuación del acceso de minusválidos conforme la nueva legislación**

La ley 20.422 obliga a toda institución a facilitar accesibilidad a discapacitados en forma autovalente, es decir, que el discapacitado debe disponer de un medio que no requiera la intervención de terceros para su desplazamiento. Metro Valparaíso está obligado a cumplir con esta normativa en todas sus instalaciones. Las soluciones son diversas y pueden ir de rampas hasta ascensores y/o escaleras mecánicas.

Por ello, se debe generar un levantamiento de la situación actual entre las estaciones Puerto y Limache, identificando los puntos de incumplimiento con lo estipulado en la ley, definir un conjunto de proyectos para subsanar los incumplimientos, y ejecutar tales proyectos.

#### **Conservación de infraestructura de estaciones y agotamiento de napas subterráneas**

Las instalaciones de Metro Valparaíso en las cuales no se advierten situaciones complejas han cumplido 6 años desde su construcción. Se hace necesario atender en ellas el deterioro natural que han experimentado, especialmente aquellas estaciones

que poseen una infraestructura de hormigón descubierto o elementos de acero expuestos a la corrosión ambiental (estaciones borde costero). Por otra parte, las mesaninas de las estaciones del interior (desde Quilpué a Peñablanca) se anegan constantemente en las épocas de lluvia por encontrarse bajo superficie y por no contar con elementos de agotamiento de napa suficientes.

Por ello, se hace necesario definir un proyecto con el levantamiento de las condiciones de la infraestructura de todas las estaciones, determinando y priorizando las necesidades de mantención a fin de evitar el deterioro de éstas y mantener sus condiciones. Una vez resuelto el proyecto se ejecuta el programa de mejoramiento y mantención.

#### **Mejoramiento de estaciones de Metro Valparaíso, Etapa II**

Las estaciones de Metro Valparaíso fueron diseñadas y construidas para un número determinado de pasajeros. Debido al fuerte aumento de la demanda, se realizó el estudio de "Mejoramiento de Estaciones, Etapa I" en el marco del Plan Trienal 2011-2013. Este estudio involucró las 11 estaciones más críticas en término de demanda. La implementación del mejoramiento de las restantes 9 estaciones quedó para una Etapa II a incorporar en este Plan Trienal.

Para ello, se debe realizar un levantamiento de la situación actual y proyectar mejoras que den solución a las problemáticas asociadas al servicio de pasajeros, en las estaciones no consideradas en la Etapa I. El proyecto culmina con la ejecución de las mejoras que se definan.

#### **Prospección Pasos Peatonales de borde costero, revisión de túnel y estructuras metálicas**

El aumento sostenido de la demanda y por ende de la frecuencia del servicio afectará los sistemas de automatismo de apertura y cierre de barreras en los actuales pasos peatonales a nivel ubicados en las estaciones Bellavista, Francia y Barón. Lo anterior demandará realizar una prospección de posibles soluciones de cruce peatonal seguro, cuyas características no están claras por las limitantes del espacio disponible. También es necesario incorporar las revisiones de infraestructura ferroviaria; así es como entre las estaciones Recreo y El Salto se encuentra la infraestructura de túnel de aproximadamente 5 km, con 4 estaciones soterradas. Este túnel tiene 10 años de antigüedad y a la fecha no se ha realizado un análisis estructural del mismo que permita anticipar reparaciones, reforzamientos, establecimiento de medidas mitigatorias para su deterioro. Por otra parte, las estaciones Recreo y El Salto son obras de estructura metálica tipo pasarela. Existen 2 pasos peatonales superiores también construidos con estructuras metálicas. Estas estructuras también han cumplido 10 años de antigüedad y no se ha realizado análisis estructural de las mismas que permita anticipar reparaciones y reforzamientos.

Por ello, se requiere realizar un estudio básico que permita analizar factibilidad técnica de alternativas de desarrollo para cruces peatonales en las estaciones Bellavista, Francia y Barón, incorporar además un análisis estructural del túnel para revisar impacto de sismos, aguas y corrientes parásitas, así como lo mismo para el caso de estructuras metálicas y pasarelas para determinar estado ante impacto de sismos, corrosión y corrientes parásitas. Todo ello debe orientar a la empresa respecto de las acciones que debe tomar en estas materias.

#### **4.2.4 Mejoramiento Infraestructura Operacional**

##### **Construcción Puentes peatonales Barón - Palomera y El Belloto - Cocheras**

El edificio "La Palomera" se encuentra en la entrecalle en el sector de Barón, en él se encuentran las dependencias seguridad (jefaturas y centro de control), unidad de prevención de riesgos, personal de aseo.

Para ingresar a este edificio, el personal debe acceder a pie por la estación Barón y cruzar uno de los dos puentes ferroviarios (vía La Vieja) que no se encuentra acondicionado para el paso peatonal. El objetivo de la obra que se plantea es eliminar el riesgo de utilizar puentes por donde circulan trenes y permitir un tránsito seguro del personal que labora en estas áreas. A su vez, para realizar maniobras de ingreso/salida de trenes entre las Cocheras El Belloto y la estación El Belloto, es necesario que el personal de la unidad de lavado de trenes, de tráfico y seguridad, crucen el puente ferroviario que se ubica entre estas dos instalaciones, situación que constituye una condición de riesgo para el personal que transita en forma habitual en este sector, ya que por estos puentes circulan los trenes.

Las actividades que se deben realizar consideran ingeniería de detalles y construcción de dos obras: una pasarela peatonal para el personal de la empresa, que permita la circulación segura, y de una pasarela peatonal independiente, al costado del puente ferroviario de El Belloto.

##### **Habilitación de Nuevos Enlaces y Terceras Vías Electrificadas**

El esquema operacional actual de Metro Valparaíso presenta un punto complejo en la estación Puerto, que es terminal obligado de los tres bucles operacionales habilitados (sólo dos en uso en la actualidad), siendo su principal problema el no contar con una cola de maniobras. Si bien la cola de maniobras no es factible por razones de espacio, se estima que es posible implementar una tercera vía a pocos

metros de la estación, al costado de la vía 2. Esta tercera vía permitiría guardar trenes que bajan en la mañana para hacerlos subir en la tarde, con la consecuente disminución de recorrido de trenes vacíos que no se justifica desplazar. El objetivo es mejorar la disponibilidad de trenes en el terminal Puerto, reducir el costo en energía y tren-km por desplazamiento de trenes vacíos desde Cocheras El Belloto.

Del mismo modo, el esquema operacional actual de Metro Valparaíso presenta un punto débil en el tramo Portales-Recreo. El esquema de vías actual no permite responder de mejor forma a eventuales incidentes que suelen ocurrir en la vía en este sector, así como en el interior del túnel. Con la implementación de un enlace entre vía 1 y vía 2 se generaría una mejora en la gestión de flota en el área, permitiendo el intercambio de vías ante situaciones de contingencia en vías principales.

Actualmente existen las terceras vías no electrificadas en los entornos de las estaciones El Salto y Quilpué, las que son utilizadas únicamente por trenes de carga diésel. Si se electrifican, podrán ser utilizadas también por los trenes eléctricos de Metro Valparaíso, ante situaciones de emergencia o como operación normal. El objetivo es mejorar la gestión de flota, y poder enfrentar situaciones de contingencia en vías principales, reduciendo los costos de tren-km y energía por desplazamientos de trenes desde Cochera El Belloto.

El esquema operacional actual de Metro Valparaíso presenta otro punto débil en el tramo Barón-Portales, donde se requiere de algún espacio para estacionar trenes durante el día.

Por ello, se requiere desarrollar la ingeniería de detalles y ejecución de las siguientes obras: vía en Puerto al costado de la Vía 2; enlace entre V1-V2 en sector Recreo; electrificación de terceras vías en El salto y Quilpué; vía de estacionamiento trenes en sector Barón-Portales.

#### **Mejoramiento y ampliación Edificio PCC (Puesto de Control Centralizado)**

El edificio PCC fue construido el año 2005 por el Proyecto IV etapa. En éste se controla y supervisa la circulación segura de los trenes y de todos los sistemas de apoyo. En el primer piso se encuentra la sala eléctrica (SAF) y la sala técnica; en el segundo piso se encuentran las oficinas de la jefatura y el puesto de control diseñado para 4 personas. Dada la criticidad de las funciones que se realizan en él, el aumento del personal desde el 2005 a la fecha, se hace necesario realizar ciertas ampliaciones y mejoras al edificio que permitan asegurar las condiciones de trabajos del personal.

Se requiere proyectar un mejoramiento de la aislación térmica y acústica del edificio PCC; implementación de una escala de emergencia para segundo piso (en la actualidad solo existe una vía de acceso) y ampliación de espacios para alojar más puestos de trabajo. Para lo anterior se deberá generar ingeniería de detalles y ejecutar las obras.

#### **4.2.5 Fidelización, Seguridad y Confort**

##### **Ampliación Sistemas de Seguridad, Etapa II**

Los actuales sistemas de seguridad, si bien cumplen con el objetivo de permitir la vigilancia y aumentar la seguridad en sectores estratégicos de Metro Valparaíso, ofrecen un control mínimo en cuanto a cobertura y prestaciones, debido a la estructura física y lógica con la que han sido implementadas. Algunos tipos de incidentes que normalmente ocurren y que podrían reducirse o eliminarse son: ingreso de personas a la zona de túnel, impedir la ejecución de actos vandálicos a los trenes que alojan en las cocheras, impedir el ingreso de intrusos a subestaciones eléctricas. La idea es mejorar el control sobre los actos vandálicos y delincuencia al interior de las instalaciones de la empresa, minimizando los costos que estos eventos significan a la empresa.

El proyecto de diseño de la ampliación de sistemas de seguridad que ha definido la estrategia requerida a nivel de inversiones que debe hacer la empresa se ha elaborado en el marco del proyecto "Ampliación Sistemas de Seguridad, Etapa I" del Plan Trienal 2011-2013. Si bien el proyecto es modular y escalable, la actual ejecución del proyecto (Etapa I) se limita a las áreas de mayor riesgo y a generar una buena plataforma de crecimiento del sistema de seguridad. El proyecto que se propone considera ejecutar las obras que queden pendientes de la Etapa I.

Por ello, se deben ejecutar las inversiones de la Etapa II, que tienen por objetivo consolidar un sistema de seguridad robusto y extendido a todas las áreas de trabajo e infraestructura de Metro Valparaíso.

#### **Habilitación Intercomunicador salón de pasajeros - cabina de los Xtrápolis**

Actualmente no existe un medio de comunicación entre los pasajeros en un tren y su maquinista. Ante un evento sólo existe la palanca al interior de los coches, mediante la cual un pasajero puede activar el freno de emergencia del tren. El objetivo del proyecto es mejorar la respuesta frente a situaciones en salón de pasajeros mediante la comunicación de audio entre el pasajero y el maquinista, evitando al máximo que los pasajeros utilicen la palanca del freno de emergencia, que es su único medio. Con esto se pretende homologar los trenes antiguos con los nuevos que se adquirirán (éstos ya traen esta funcionalidad).

Por ello, se debe definir e instalar un sistema tipo intercomunicador en coches de pasajeros, que permita a un pasajero comunicarse con el conductor del tren en casos de emergencias.

#### **Habilitación Sistema de información dinámica a pasajeros en interior de trenes**

En la actualidad, los trenes disponen de un sistema de información a pasajeros bastante limitado que no permite la difusión de todo lo necesario. Los mensajes son rígidos, se deben grabar tren a tren, y no admiten toda la información que se desea entregar ante una interrupción, reducción o atraso de algún servicio.

El objetivo de este proyecto es el mejoramiento del sistema de información a pasajeros a bordo de los trenes, respondiendo, mediante paneles mímicos, a necesidades de información en forma suficiente y oportuna.

Por ello, se plantea realizar un estudio de diseño y su posterior implementación, orientado a permitir la gestión de toda la Información a pasajeros al interior de los trenes en forma centralizada, ya sea información referente a incidentes de la operación o bien mensajes automáticos.

#### **Mejoramiento cruce vehicular Portales**

Actualmente, el único cruce vehicular público a nivel, de alto tránsito vehicular, se encuentra en sector de Portales, comuna de Valparaíso. Esta condición conlleva un riesgo operacional que es necesario minimizar, especialmente si los intervalos de operación en la hora punta pasarán de 6 a 3 minutos en un futuro cercano.

Se espera proyectar y ejecutar un mejoramiento de la disposición de las barreras, mejoramiento de la carpeta de rodado y de la señalización vehicular, mientras no se ejecute el proyecto de desnivelación vehicular de la Avenida España por parte del Mívu.

#### **Mejoramiento en los sistemas estáticos y dinámicos de información a los pasajeros en estaciones**

Metro Valparaíso reconoce que uno de los elementos centrales de la actividad comercial de transporte de pasajeros requiere que el cliente esté bien informado de todos y cada uno de los sucesos que afectan a los servicios. Se requiere que se informe al público, de manera oportuna, de cada evento relevante que pueda afectar el desplazamiento y tiempo de viaje. Actualmente en el interior de las estaciones existe información básica hacia el pasajero respecto de los tiempos de llegada de los próximos trenes, del destino y del andén del servicio. Con el mejoramiento que se plantea, se pretende entregar información adicional y simultánea: diferentes mensajes, hora de salida de un tren en las estaciones terminales, información de falla o suspensión de servicios.

Por ello, se debe generar el diseño funcional, la ingeniería básica y de detalles, y la ejecución, para ampliar los sistemas estáticos y dinámicos de información que se debe entregar a los pasajeros en las estaciones. Se requiere la integración de los actuales sistemas de comunicación con nuevos sistemas, incorporando nuevas tecnologías de paneles (por ejemplo, paneles tipo pizarras, 3 colores primarios para tener la gama completa de colores, doble filas) y otros dispositivos que resulten de interés.

#### **4.2.6 Mejoramiento Sistema de Energía**

##### **Equipamiento Supervisión y Control para Sistema Alta Tensión Etapa B**

La Subestación de Rectificación El Salto (SER ES), cuenta con celdas de alimentación de línea de 12kV que debe ser mejorada. Esta celda era una celda existente de 2300V que fue intervenida para convertirla en celda de 12kV el año 2003 (Proyecto IV Etapa). Actualmente ésta tiene fallas periódicas y el soporte es escaso por estar obsoleta. El objetivo de este proyecto es aumentar disponibilidad de línea de 12kV. Además, se requiere realizar actualización al sistema de protecciones de los rectificadores.

Por ello, se requiere realizar cambio de celdas de 12 kV y mejoramiento sistema de protecciones de los grupos rectificadores, y así aumentar la disponibilidad del servicio ferroviario ante cortes de energía externos.

#### **Habilitación de energía solar en estaciones para energía eléctrica y generación de agua caliente**

El uso de la energía solar es cada vez más importante para el país, los costos de fabricación de paneles solares son cada vez más bajos, se suma a esto que en marzo de este año 2012 se publicó en el Diario Oficial la ley NET Metering, que básicamente regula y promueve el uso de energías renovables no convencionales. La idea es poder aprovechar los elevados niveles de radiación existentes en los sectores del interior de la región y evaluar la factibilidad técnica-económica de implementar tecnologías de este tipo, enfocándose a minimizar los costos de facturación por consumos de demanda máxima y energía. Actualmente, en cada centro de trabajo existe un termo eléctrico para generar agua caliente. El desarrollo de tecnologías que hacen uso de energía solar para calentar agua podría generar ahorros importantes en el consumo de energía eléctrica (nuestro principal insumo).

Por ello, se requiere la implementación de paneles fotovoltaicos del tipo on grid, los cuales permiten inyectar energía en sincronismo a la red eléctrica y/o implementación de paneles solares del tipo off grid, los cuales permiten mantener respaldo en los sistemas de alumbrado cuando existen cortes de energía. Analizar la viabilidad de construir colectores solares para generar agua caliente en los centros de trabajo Palomera, Viana, Cocheras, SER Villa Alemana y Limache.

#### **Mejoramiento Confiabilidad Sistemas de Energía Metro Valparaíso Etapa B**

Metro Valparaíso cuenta sólo con una línea de 44 kV -instalada sobre postación- para la distribución de energía eléctrica entre las subestaciones SER El Salto y SER Villa Alemana. Lo anterior es una condición de riesgo, ya que una falla en la línea provocaría el corte de alimentación de energía para los trenes, generando suspensión del servicio. El objetivo es minimizar el riesgo de perturbación sobre los usuarios, aumentando la disponibilidad del sistema de energía. Por ello, se requiere instalar una segunda línea de 44 kV por postación por vía contraria, saliendo de Seat El Sol hacia SER El Salto y SER Villa Alemana.

#### **Mejoramiento Sistema de Distribución Energías de Tracción Etapa B**

La Subestación rectificadora Villa Alemana, es una de las tres Subestaciones que suministran la energía de tracción requerida para operación de los trenes. Una falla en alguna de las tres subestaciones existentes, especialmente en Villa Alemana, significa la operación degradada del servicio de trenes de Metro Valparaíso. El objetivo es aumentar la disponibilidad del sistema de energía de tracción. Por ello, se requiere implementar las mejoras a los grupos rectificadores actuales, incorporación de nuevo grupo rectificador y actualizaciones al sistema actual de protecciones para disminuir las posibilidades de falla, producto del aumento del consumo de energía por aumento de frecuencia de trenes.

#### **4.2.7 Mejoramiento Otros Sistemas**

##### **Habilitación de un site remoto para operaciones (SCADA, CTC, radio y RMS)**

Actualmente, el puesto de control centralizado (PCC) de Metro Valparaíso está ubicado al lado de la estación Puerto. Desde este lugar se realiza el control de todos los sistemas de operaciones que permiten la circulación de trenes en forma segura: tráfico ferroviario, sistema de energía y de gestión de equipos electromecánicos, sistema de comunicación tren-tierra, Sistema de información al público, CCTV, incluyendo el sistema de gestión, almacenamiento de información en general y estadísticas. Dada la relevancia y criticidad que estos sistemas representan para la operación y su vulnerabilidad a sufrir daños severos en caso de ocurrencia de algún incidente en el recinto que lo contiene, terremoto, incendio, inundación; se considera necesaria la habilitación de sistemas redundantes, contenida en un recinto distinto al actual. Se pretende así aumentar la disponibilidad de los sistemas que permitan mantener la operación de trenes en caso de eventos sobre el actual PCC.

Por ello se requiere habilitar el equipamiento para los distintos sistemas de control de la operación de trenes en el Recinto Site Remoto ubicado en Estación El Sol, que permita operar en forma redundante en caso de problemas graves en el PCC. La implementación de este recinto implica la adquisición de servidores, software (licencias) y la habilitación de una sala especialmente acondicionada para contener estos equipos.

##### **Implementación Climatización en salas técnicas**

Metro Valparaíso cuenta con un conjunto de sistemas que permiten la operación segura y confiable de los trenes. Cada sistema tiene equipamiento electrónico en las salas técnicas de cada estación y en algunas otras instalaciones. Los equipos instalados en las salas técnicas requieren contar con una temperatura estable, en torno a los 18°C con una humedad entre 30-40%. Con ello se asegura su adecuado funcionamiento con bajas tasas de falla y la extensión de su vida útil. La climatización de las salas en cuanto a temperatura, humedad y polvo en suspensión asegura lo anterior, por lo tanto se requiere su implementación, evitando que se repitan fallas ya ocurridas por elevación de temperatura de los equipos de comunicación y señalización. El objetivo es mejorar la disponibilidad y vida útil del equipamiento electrónico de las salas técnicas de las estaciones.

Por ello, se requiere habilitar sistemas de climatización en todas las salas técnicas de Metro Valparaíso (25 salas).

##### **Implementación de control de acceso en estaciones y locales técnicos**

Metro Valparaíso cuenta con un conjunto de sistemas que permiten la operación segura y confiable de los trenes. Cada sistema tiene equipamiento electrónico en las salas técnicas de cada estación. Se han definido estos recintos como áreas restringidas y sólo personal autorizado puede ingresar. Actualmente existe un sensor de puerta que alarma el ingreso a estaciones y a estos recintos. La idea es mejorar el nivel de seguridad controlando y registrando los ingresos del personal, sobre todo en labores nocturnas. El objetivo es mejorar la seguridad de estaciones y locales técnicos.

Por ello se requiere habilitar un sistema de control en las puertas de acceso a estaciones y locales técnicos, de modo que las personas autorizadas puedan activar una chapa eléctrica que abra la puerta del recinto técnico y deje registro de ingreso y salidas. Este desarrollo deberá quedar integrado al módulo desarrollado por Metro Valparaíso denominado Siria con el objeto de identificar la trazabilidad de los accionamientos.

#### **Mejoramiento sistema Megafonía, integrando sectores abiertos**

Actualmente el Sistema de Megafonía está instalado sólo al interior de las estaciones de Metro Valparaíso y se destinan a público. Por razones de seguridad y requerimiento operacional (personal interno y personal externo), se requiere contar con sistemas de megafonía en sectores abiertos, donde se estacionan trenes y donde existe equipamiento sin personal (Bodegas, Subestaciones). Por ello se requiere realizar la habilitación de equipamiento de megafonía en cocheras, bodegas y subestaciones.

##### **Reposición plataforma CTC**

El Sistema CTC (Control de Tráfico Centralizado) es el que permite controlar y supervisar en forma centralizada el movimiento de trenes en el corredor Puerto - Limache. Actualmente, el equipamiento sobre el que se soporta el sistema CTC está llegando a una etapa de obsolescencia, por ende, aumentan las probabilidades en ocurrencias de fallas y la resolución de éstas puede tardar más de lo previsto. El objetivo es mantener operativo el control, operación y supervisión del sistema CTC de Metro Valparaíso.

Por ello se requiere la migración (cambio de equipamiento y actualización del CTC actual), virtualización (cambio equipamiento, manteniendo CTC actual) o Cambio completo (Equipamiento y CTC).

##### **Reposición plataforma SCADA**

El sistema SCADA (Supervisory Control Acquisition and Data Activities) está llegando a una etapa de obsolescencia, por ende, aumentan las probabilidades en ocurrencias de fallas y la resolución de estas puede tardar más de lo previsto. El objetivo del proyecto es mantener operativo el control, operación y supervisión del sistema SCADA de la GOP. Por ello se requiere realizar la migración, virtualización o cambio completo (Equipamiento y SCADA).

#### **4.2.8 Mejoramientos en Peajes y Medio de Pago**

##### **Ampliación de las funcionalidades del SIYC**

El SIYC (Sistema de Información y Control) es un desarrollo generado íntegramente por Metro Valparaíso para procesar información de la base de datos del sistema, como son las matrices origen destino de viajes, establecer el pago para las combinaciones "Bus + Metro" y otra información para análisis interno y de instituciones públicas. Debido a que las necesidades son cada vez más amplias, se hace necesario mejorar este desarrollo, de manera de optimizar el tiempo de respuesta a consultas e integrar esta plataforma con otras que utiliza la empresa, para la elaboración de información más amplia que aquella que el sistema hace en la actualidad.

Para ello se debe realizar un levantamiento de la situación actual de los programas que fueron usados para el desarrollo de este aplicativo, de forma de identificar las nuevas integraciones que deben efectuarse. A partir del análisis anterior se evaluará la viabilidad de diferentes alternativas para la optimización de la aplicación, y su ejecución.

##### **Implementación nuevos medios de pago**

Se hace necesario ofrecer a los usuarios distintas alternativas de pago, con el objeto de reducir la carga en boleterías y adecuarse al estado del arte en estas materias. Ello es posible automatizando diversos procesos de pago a través de un switch transaccional (carga remota), mediante un POS portátil o bien una máquina de autoservicio (expendedora). Dentro del marco de Multivía es posible realizar determinados desarrollos que permiten expandir las opciones para carga de cuotas de transporte.

Por ello, se debe definir y ejecutar un proyecto que permita extender las opciones de carga de cuotas de transporte en las tarjetas sin contacto que utiliza Metro Valparaíso como medio de pago.

#### **4.2.9 Proyectos Nuevos**

##### **Exploración de mejoras en los Sistemas de Operaciones**

Metro Valparaíso requiere explorar una serie de mejoramientos para la operación ferroviaria previa a la generación de inversiones para cada uno de ellos. Una de estos sistemas corresponde al torno sumergido marca Sculfort de propiedad de Metro Valparaíso que está traspasado en comodato al Contratista de Mantenimiento de Material Rodante. La fábrica de dicho torno dejó de funcionar por lo que se hará complejo adquirir repuestos u obtener asistencia técnica. Esta situación demanda definir un curso de acción para resolver convenientemente el problema que se presentará en el corto plazo. El objetivo es mejorar la calidad de energía de Metro Valparaíso, minimizar costos energéticos. Otro sistema a analizar es el caso de la operación de los ventiladores del túnel que se realiza en forma manual y/o a través de mandos a distancia. En algunas oportunidades el túnel se ha visto afectado por algún nivel de contaminación de olores u otros, lo cual a través de reclamos o llamados por personal que se encuentra en terreno, ha permitido que se accionen los ventiladores oportunamente para limpieza del aire. Es posible que en algún minuto exista alguna fuga tóxica, de gas o CO<sub>2</sub> en el interior del túnel, sin que nadie lo perciba. El objetivo es asegurar la limpieza del aire libre de contaminantes en el interior del túnel.

La constante contratación de personal Part-time genera una necesidad permanente de capacitación a través de sesiones en salas, cocheras, además de instrucción de conducción en vía. Del mismo modo, la re-instrucción ante averías se produce a través de charlas teóricas. El objetivo es definir las implicancias y alcances que debiese tener la generación de un simulador para lograr una mayor eficiencia en la capacitación que impone la preparación constante de personal ante situaciones críticas, la reducción de tiempos de atención de averías y evitar tener que disponer de trenes y vía para prácticas nocturnas.

Por último, se requiere analizar la posibilidad de incorporar el sistema ATC (Automatic Tren Control) en ciertos sectores. Actualmente la conducción del tren puede realizarse en modo manual controlado, manual limitado y manual liberado, por lo tanto la velocidad estacionaria del tren y los cambios de velocidad dependen en un 100% de la manipulación por parte del maquinista. Lo anterior se traduce en que todas las variables de conducción son relativas a la manipulación del maquinista. El objetivo es mejorar el confort del pasajero, regular automáticamente los tiempos de recorrido, aumentar los niveles de seguridad de conducción, regular tiempos entre servicios, minimizar errores de conducción.

Por ello se hace necesario generar un estudio básico que incorpore las estrategias posibles para abordar la obsolescencia tecnológica del torno sumergido. Analizar la implementación de un sistema equalizador de carga similar al existente en el Metro de Turquía, el cual permite mejorar la calidad de energía y a su vez optimizar el uso eficiente de energía. Existen otras opciones, tales como implementar alguna inductancia en algún sector específico. Incorporar dentro del estudio el uso de sensores de contaminación que permitan accionar en forma automática los ventiladores (Control automático de ventilación y consecuente implementación). Como también un estudio básico para definir las implicancias y alcances que debiera tener el desarrollo de un simulador de conducción (conducción, fallas frecuentes, situaciones anormales) y construcción de una sala de capacitación similar a la que disponen otros operadores de servicios ferroviarios.

#### Habilitación Sistema de control de pesaje y galibo para ingresos de trenes de carga

Actualmente existe un deficiente control y fiscalización de acceso de trenes de carga al corredor Puerto - Limache. El objetivo es minimizar riesgos de que trenes de carga puedan dañar las obras de arte y minimizar riesgo de dañar las vías el paso de trenes de carga. Para ello se hace necesario definir e implementar un sistema de control de fiscalización centralizado que permita realizar mediciones de pesaje, galibo y estado de boguies y ruedas.

#### Implementación PTC (Control Tren Positivo)

Actualmente el sistema de señalización permite la circulación de trenes en forma segura y confiable. Sin embargo, existen condiciones de riesgo que se generan periódicamente y que deben ser informadas oportunamente a los maquinistas. Así se pretende mejorar la gestión sobre la circulación de trenes, minimizando los riesgos en los puntos conflictivos de la vía (cruces a nivel, áreas de trabajo, estaciones).

Por ello se requiere implementar un sistema de comunicación tren-tierra que permita transmisión bidireccional de video, datos y voz. El PTC (Control de Tren Positivo) envía información visual y auditiva actualizada al tren acerca de áreas en las que el tren debe bajar la velocidad o detenerse (restricciones de velocidad en los próximos cruces y restricciones de velocidad en áreas donde se están realizando obras en las vías o cerca de éstas).

### 4.3 Trenes Suburbanos del Gran Santiago

#### 4.3.1 Servicio Ferroviario de Pasajeros Alameda-Mallico

El objeto del proyecto es habilitar un servicio de transporte público que sea considerado como una alternativa a los actuales servicios de buses que se encuentran en el corredor entre la Estación Central Alameda y Mallico, con un servicio de transporte ferroviario de pasajeros de alto estándar, para lo cual se realizó un estudio de prefactibilidad en el que participó un equipo multidisciplinario liderado por EFE.

Dentro del contexto de este estudio, se desarrolló la Evaluación Social del Servicio de Transporte Ferroviario de Pasajeros en el corredor entre Alameda y Mallico, el que se sustenta en el trabajo realizado por un grupo calificado de consultores, donde cada uno desarrolla dentro del proyecto el ámbito que es de su competencia.

Dada las características espaciales de este proyecto, se generaron dos tramos:

#### a) Servicio entre Alameda y Ciudad Satélite

- ✓ Servicio con una frecuencia cada 4 minutos en hora punta y cada 8 minutos en valle
- ✓ Con Cruces desnivelados en el tramo
- ✓ Con dos vías para servicios de pasajeros y con una vía para servicios de carga
- ✓ Con Tarifa integrada a Transantiago, lo que permite realizar combinaciones con servicios de Transantiago y de Metro Santiago sin costo adicional.

#### b) Servicio entre Ciudad Satélite y Mallico

- ✓ Servicio con una frecuencia cada 4 minutos en hora punta y cada 8 minutos en valle
- ✓ Con Cruces desnivelados en el tramo
- ✓ Con dos vías para servicios de pasajeros y con una vía para servicios de carga
- ✓ La Tarifa no se encuentra integrada con Transantiago. Es consustancial a este servicio el contar con un sistema de alimentación desde Talagante y Melipilla, llegando a Mallico.

Como resultado del estudio de prefactibilidad, se estimaron las inversiones necesarias para el desarrollo del proyecto, considerando el tramo entre Alameda y Mallico, las que se muestran en la siguiente tabla.

Cabe considerar, que durante la realización de la ingeniería de detalle se determinará con mayor precisión el presupuesto de inversiones involucradas en este proyecto, por cada una de las partidas.

Ítem	Alameda - Mallico PT 2011-2013	Alameda - Mallico PT 2014-2016	Alameda - Mallico Total Proyecto
Ingeniería de Detalle Alameda-Mallico	10,3 (2)	-	10,3 (2)
Obras Civiles	-	167,0	167,0
Sistema Señalización, Electrificación y Comunicación	-	69,9	69,9
Material Rodante	100,6 (1)	-	100,6 (1)
ITO	-	5,9	5,9
Ingeniería de Detalle Mallico - Melipilla	2,6 (2)	-	2,6 (2)
Obras Metro S.A.	-	-	110,0
<b>TOTAL [MMUSD]</b>	<b>113,5</b>	<b>242,8</b>	<b>466,3</b>

Nota: Todos los valores incluyen IVA y gastos generales

(1) La inversión en material rodante ha sido considerada en el Plan Trienal 2011-2013.

(2) La ingeniería de detalle ha sido considerada en el Plan Trienal 2011-2013 y considera los estudios del tramo Alameda Mallico y Mallico-Melipilla

#### 4.3.2 Servicio Ferroviario de Pasajeros Santiago-Batuco

El objeto del proyecto es habilitar un servicio de transporte público que sea considerado como una alternativa a los actuales servicios de buses que se encuentran en el corredor entre el sector de Estación Mapocho y Batuco, con un servicio de transporte ferroviario de pasajeros de alto estándar.

El proyecto Santiago - Batuco permitirá unir dicha localidad con el centro de Santiago en aproximadamente 20 minutos. Este servicio contará, en hora punta, con trenes cada 6 minutos en el tramo urbano y cada 24 minutos en el tramo suburbano. Esto significará un ahorro de aproximadamente una hora en cada viaje para los usuarios. Este proyecto se emplaza en una zona de influencia de 500.000 habitantes, generando una demanda de alrededor de 16 millones de pasajeros para el año 2017. El trazado para llegar hasta el costado de la Estación Mapocho considera que el tren cruza el río Mapocho, sigue la curva de la ex vía férrea y se devuelve hacia el noreste pasando por sobre la entrada del Parque Renato Poblete continuando por el costado del Parque de Los Reyes hasta la Estación Mapocho.

Dada las características espaciales de este proyecto, se generaron dos tramos:

#### a) Servicio entre Mapocho y Las Industrias

- ✓ Servicio con una frecuencia cada 6 minutos en hora punta y cada 12 minutos en valle
- ✓ Con Cruces desnivelados en el tramo
- ✓ Con dos vías para servicios de pasajeros y con una vía para servicios de carga
- ✓ Con Tarifa integrada a Transantiago, lo que permite realizar combinaciones con servicios de Transantiago y de Metro Santiago sin costo adicional.

#### b) Servicio entre Las Industrias y Batuco

- ✓ Servicio con una frecuencia cada 24 minutos en hora punta y cada 60 minutos en valle
- ✓ Sin Cruces desnivelados en el tramo
- ✓ Con una vía para servicios de pasajeros y una vía para servicios de carga
- ✓ La Tarifa no se encuentra integrada con Transantiago.

#### 4.4 Rancagua Express

En la estimación de la inversión del proyecto, se supusieron ciertos estándares operacionales para los nuevos servicios así como para los existentes. El proyecto ha mantenido estos estándares, sin embargo, es importante destacar que si bien algunas situaciones son aceptables para iniciar los nuevos servicios, no son factibles de mantener por tiempos prolongados, y en consecuencia es necesario realizar inversiones adicionales que no estaban contempladas inicialmente como parte del proyecto.

#### 4.4.1 Sistema de Vías

Con el objeto de facilitar la construcción de la plataforma de faja vía oriente y poniente entre Alameda y Nos, y los pasos vehiculares desnivelados, se debieron implementar desvíos provisorios cuyo costo no estaba considerado en el presupuesto original. Adicionalmente, para la construcción de la plataforma de faja vía se debió implementar trabajos de señalización provisoria.

El impacto generado por las actuales condiciones de mercado, incidieron en el aumento de los Costos Directos, Gastos Generales, Utilidades e Imprevistos de los contratos incluidos en el Sistema de Vías.

#### 4.4.2 Sistema de Energía - Subestación Rectificadora Las Ovejas (Ex Lo Blanco)

Originalmente, el proyecto consideró la instalación de una nueva subestación en la zona de Lo Blanco, la cual no fue incluida en la reformulación de julio 2011, debido a que se indicó que la subestación existente en Lo Espejo tenía capacidad suficiente para los nuevos servicios. En el Estudio de Potencia realizado por TMSA, se calculó una demanda máxima del orden de los 6.000 kW para el servicio Nos Xpress y 1.000 kW para el servicio Rancagua Xpress, totalizando una demanda máxima en hora punta del orden de los 7.000 kW, entre Alameda y Nos. La actual subestación de Lo Espejo, tiene una capacidad instalada para tracción del orden de los 6.000 kW que no es suficiente para asegurar la continuidad de operación del servicio. Para ello, en la actual etapa de desarrollo de ingeniería se considera una segunda Subestación Eléctrica "Las Ovejas" ubicada en el Km 12.

#### 4.4.3 Sistema de Señalización y Comunicación

Debido al crecimiento del servicio se sugiere considerar inversiones que mejoren las prestaciones del sistema de comunicaciones, básicamente orientadas a mejorar la información a los pasajeros y el control en estaciones. Las mejoras consideradas se refieren a Circuito Cerrado de Televisión (CCTV), Información a Público en Andenes y mejoras en la información a Bordo (trenes).

#### Obras Civiles, Cruces Desnivelados y Pasos Vehiculares – Peatonales

Con el objeto de realizar la menor cantidad de expropiaciones posible, se debió optar por diseños estructurales de mayor valor para los pasos vehiculares inferiores, debido a que la solución geométrica compatible con los espacios disponibles dista de los anteproyectos en los que se basó la valorización inicial.

Por otra parte, en el tramo Alameda-Nos, para cumplir con los requerimientos Municipales se modificaron los pasos peatonales inferiores a pasarelas superiores.

El impacto generado por las actuales condiciones de mercado, incidieron en el aumento de los Costos Directos, Gastos Generales, Utilidades e Imprevistos de los contratos incluidos en este Ítem.

#### 4.4.4 Edificios y Estaciones

En el presupuesto actual están considerados el valor del paso inferior Nos y la Habilitación de Maestranza San Eugenio, que en el presupuesto original estaban considerados en otros ítem presupuestarios. Asimismo, en el presupuesto de las obras del paso inferior Nos, se incluyen las respectivas modificaciones de servicios.

Adicionalmente, se incorporaron obras de interconexión con Transantiago, no previstas en el presupuesto original.

El impacto generado por las actuales condiciones de mercado, incidieron en el aumento de los Costos Directos, Gastos Generales, Utilidades e Imprevistos de los contratos incluidos en este Ítem.

Inversiones	Detalle Inversiones	MMUSD
Sistema de Vías	Construcción Vías	15,3
	Cruces Desnivelados y Pasos Peatonales	13,9
	Desviadores	1,0
Sistema de Energía	Construcción Línea 66KV	1,6
	Distribución Energía 12KV (incluye SAF)	1,3
	Subestación Rectificadora La Oveja	3,5
	Subestación Rectificadora Lo Espejo	1,2
Sistema de Señalización y Comunicación	Sistema Información Andenes y Pasajeros a Bordo	1,2
	Sistema Circuito Cerrado TV	0,5
	Sistemas de Señalización	0,4
Edificios y Estaciones	Obras Civiles, Edificios y Estaciones	25,7
Total Inversiones		65,6

#### 4.5 Ferrocarriles Suburbanos Concepción

##### 4.5.1 Renovación Material Rodante Corto Laja

Este proyecto considera la renovación Material Rodante para el servicio del Corto Laja, debido al análisis de costo eficiente realizado para este servicio, se concluye que el cambio de tecnología de Tracción Eléctrica a Tracción Diésel significa un ahorro en los costos de mantenimiento.

Por ello, se considera evaluar la compra de cuatro automotores nuevos de tracción diésel de manera de optimizar la operación y mejorar el confort del servicio de transporte de pasajeros, junto con las inversiones necesarias para implementar la operación de estos nuevos automotores.

En el Plan Trienal 2011-2013 se consideró un mejoramiento del servicio Corto Laja, el que fue ejecutado durante el año 2013, que consideró principalmente la remodelación y construcción de 10 estaciones en todo el recorrido del servicio, y sólo se invirtieron MM\$67 en la renovación del material rodante, que consideraba la inclusión de baños. Como se menciona, se contempla la renovación del material rodante del servicio Corto Laja debido a que son trenes antiguos y eléctricos de alto costo de mantención, los que serán reemplazados por trenes diésel de menor costo de operación.

Detalle de Inversiones	MMUSD
Compra trenes Diésel, cambio de tecnología	16,8
Construcción Taller	2,9
Construcción Torno Sumergido	1,5
Equipos Taller	0,5
TOTAL	21,7

##### 4.5.2 Estudio Transporte Pasajeros Masivo en el Gran Concepción

Realizar un estudio que considere distintas opciones de construcción de un sistema de transporte masivo en el Gran Concepción.

#### 4.6 Construcción Estación Cinco Pinos

Contempla la construcción de la estación ferroviaria "Cinco Pinos", en la comuna de San Bernardo asociado al Servicio Rancagua Express, considerando Obras Civiles, Urbanización, desvíos de tránsito, construcción de catenaria y asistencia de operación.

### 5 Inversiones

#### 5.1 Plan de Inversiones

Tabla: "Plan de Inversiones"

Subprograma	Proyectos Inversión	MMUSD 2014	MMUSD 2015	MMUSD 2016	MMUSD PT14-16
1.1 Obras Civiles en Puentes	1.1.1 Rehabilitación y Reforzamiento Puentes	11,8	14,3	20,5	46,6
	1.1.2 Construcción Defensas Fluviales	4,0	4,3	8,3	16,6
1.2 Seguridad Operacional	1.2.1 Cruces a Nivel	22,4	27,2	30,0	79,6
	1.2.2 Confinamiento de Vías Férreas	2,8	2,8	2,0	7,6
	1.2.3 Manejo de Residuos Industriales	1,0	0,0	0,0	1,0
	1.2.4 Seguridad en Almacenes y Propiedades	1,0	0,8	0,6	2,4
	1.2.5 Sistemas y Equipamiento de Seguridad	0,3	0,4	0,0	0,7
1.3 Optimización y Control de Señalización	1.3.1 Actualización Sistema AUV	1,5	0,0	0,0	1,5
	1.3.2 Mejoramiento y Upgrade de Sistemas Señalización	1,6	0,7	0,7	3,0
	1.3.3 Mejoramiento y Control Automático de Desviadores	1,6	1,6	1,6	4,8
1.4 Optimización y Control de Sistemas de Electrificación	1.4.1 Mejoramiento de Control e Inspección de Sistemas Eléctricos	0,6	0,0	0,0	0,6
	1.4.2 Mejoramiento y Optimización líneas de Transmisión Energía	2,0	2,5	2,5	7,0
	1.4.3 Mejoramiento y Optimización de Subestaciones Eléctricas	1,6	1,5	1,0	4,1
1.5 Mejoramiento de Sistemas de Comunicaciones	1.5.1 Mejoramiento de Comunicaciones en Locales Técnicos	0,5	0,5	0,0	1,0
	1.5.2 Backbone de Comunicaciones Corporativas	1,5	2,0	2,0	5,5
	1.5.3 Mejoramiento de Canales Sistemas de Comunicaciones	0,3	0,5	0,3	1,1
	1.5.4 Respaldo de Comunicaciones de Voz	0,3	0,3	0,0	0,6
1.6 Obras Civiles Mantenimiento Mayor Vías	1.6.1 Rehabilitación Vías	5,4	5,0	5,0	15,4
Total I Continuidad y Seguridad Operacional		60,2	64,4	74,5	199,1
2.1 Obras Civiles Construcción Puente Biobío	2.1 Construcción Puente Biobío	32,5	48,0	39,5	120,0
2.2 Sistemas Integrados Operacionales	2.2.1 Sistemas de Tráfico, Control de Equipos y Cargas	2,7	2,0	2,0	6,7
	2.2.2 Sistema de Gestión Documental	2,0	2,0	1,0	5,0
	2.2.3 Estudio y Mejora de Procesos SAP	0,6	0,0	0,0	0,6
	2.2.4 Gestión Gobierno Corporativo	1,1	0,0	0,0	1,1
	2.2.5 Implementación Sistema de Capacity Planning	0,8	0,0	0,0	0,8

Subprograma	Proyectos Inversión	MMUSD 2014	MMUSD 2015	MMUSD 2016	MMUSD PT14-16
2.3 Optimización Operacional	2.3.1 Activos para Control Operacional	1,5	0,0	0,0	1,5
	2.3.2 Desvío de Maniobras Concepción	1,0	1,5	0,0	2,5
2.4 Optimización Mantenimiento	2.4.1 Implementación Nuevo Modelo de Mantenimiento	2,0	0,0	0,0	2,0
Total 2 Productividad Operacional		44,2	53,5	42,5	140,2
3.1 Aumento Capacidad / Red Norte	Señalización	0,0	12,5	12,5	25,0
	Vías + Construcción Desvíos	9,9	5,5	5,2	20,6
	Puentes + Rehabilitación Puentes	3,4	4,9	4,7	13,0
3.1 Aumento Capacidad Barrancas Alameda - Paine	Señalización	0,0	15,0	15,0	30,0
	- Construcción Desvíos	6,1	0,0	0,0	6,1
3.1 Aumento Capacidad Alameda - San Rosendo	Señalización	0,0	4,8	4,8	9,6
	-Vías + Construcción Desvíos	9,3	9,3	8,7	27,3
	Puentes + Rehabilitación Puentes	36,3	52,0	48,7	137,0
3.1 Aumento Capacidad / San Rosendo-Puertos VIII Región	Señalización	0,0	15,0	15,0	30,0
	Construcción Desvíos	5,0	0,0	0,0	5,0
	Puentes + Rehabilitación Puentes	0,7	1,1	1,0	2,8
3.1 Aumento Capacidad / Red Sur	- Señalización	0,0	2,3	2,3	4,6
	-Cambio Estándar + Construcción de Desvíos	6,0	2,0	0,0	8,0
3.2 Estudios de Aumento Carga	3.2.1 Estudio Acceso Norte Concepción	0,2	0,0	0,0	0,2
	3.2.2 Innovación Centros Intercambio Modal	0,4	0,0	0,0	0,4
	3.2.3 Estudio factibilidad construcción By Pass	0,2	0,0	0,0	0,2
3.3 Adquisición faja via	Adquisición de Faja Via	18,0	19,0	19,0	56,0
Total 3 Aumento Transporte de Carga		95,5	143,4	136,9	375,8
4.1 Trenes Metropolitanos	4.1.1 Mejoramiento Sistemas Comerciales	0,3	0,6	0,4	1,3
	4.1.2 Mejoramiento de Estaciones	0,5	0,1	0,0	0,6
	4.1.3 Grandes Revisiones Material Rodante	1,5	1,5	1,5	4,5
	4.1.4 Adquisición de Material Rodante	0,0	6,0	0,0	6,0
4.2 Metro Valparaíso	4.2.1 Ampliación Servicios, Infraestructura y Equipamiento	0,9	2,3	1,4	4,6
	4.2.2 Grandes Revisiones Material Rodante	0,0	0,0	1,7	1,7
	4.2.3 Mejoramiento Accesibilidad y Estaciones	1,4	3,1	1,9	6,4
	4.2.4 Mejoramiento Infraestructura Operacional	1,3	3,2	2,0	6,5
	4.2.5 Fidelización, Seguridad y Confort	0,7	1,2	0,7	2,6
	4.2.6 Mejoramiento Sistema de Energía	2,1	5,4	3,1	10,6
	4.2.7 Mejoramiento Otros Sistemas	0,6	1,3	1,0	2,9
	4.2.8 Mejoramientos en Peajes y Medio de Pago	0,2	0,7	0,4	1,3
	4.2.9 Proyectos Nuevos	0,9	2,4	1,4	4,7
4.3 Trenes del Suburbanos del Gran Santiago	4.3.1 Servicio Ferroviario de Pasajeros Alameda – Ciudad Satélite	17,8	52,8	95,1	165,7
	4.3.1 Servicio Ferroviario de Pasajeros Ciudad Satélite - Malloco	10,5	22,9	43,7	77,1
	4.3.2 Servicio Ferroviario de Pasajeros Santiago - Batico	0,0	1,0	5,8	6,8
4.4 Rancagua Express	4.4.1 Vías	30,2	0,0	0,0	30,2
	4.4.2 Energía	7,6	0,0	0,0	7,6
	4.4.3 Señalización y Comunicación	2,1	0,0	0,0	2,1
	4.4.4 Edificios y Estaciones	25,7	0,0	0,0	25,7
4.5 Ferrocarriles Suburbanos Concepción	4.5.1 Renovación Material Rodante Corto Laja	6,0	10,9	4,8	21,7
	4.5.2 Estudio Transporte Pasajeros Masivo en el Gran Concepción	0,1	0,0	0,0	0,1
4.6 Construcción Estación Cinco Pinos	Construcción Estación Cinco Pinos	5,2	0,0	0,0	5,2
Total 4 Aumento Transporte de Pasajeros		115,6	115,4	164,9	395,9
TOTAL PLAN TRIENAL		315,5	376,7	418,8	1.111,0

Nota 1: El tipo de cambio de los programas 1, 2 y 3 es de \$505/USD y de \$521/USD para el programa 4. Esto se debe a que los proyectos del programa 4 fueron ingresados a mediados del 2013 en la última reformulación del plan trienal, por lo que se consideró el tipo de cambio proyectado en ese momento. Nota 2: En la Tabla "Plan de Inversiones": Subprograma 3.1 hace referencia a lo indicado en la Tabla: "Inversiones Aumento Capacidad Ferroviaria" incluida en el 3.1 Subprograma Estudios de Aumento Carga del texto del decreto.

## 5.2 Financiamiento

El Plan Trienal de Inversiones se financia mediante Aportes Fiscales, Endeudamiento con 100% Garantía del Estado, Venta de Activos, Convenios provenientes de la Ley Espejo Transantiago y Bonos de Carbono, de acuerdo a la siguiente distribución:

FUENTES	MMUSD 2014	MMUSD 2015	MMUSD 2016	MMUSD Total
Aportes Fiscales	65,5	65,5	65,5	196,5
*Deuda - Ley Espejo para Pasajeros	107,8	83,0	93,3	284,1
*Deuda Banca Privada -	3,8	49,9	47,8	101,5
*Ingresos por recuperación de IVA	23,7	4,8	11,6	40,1
*Deuda 100% Garantizada	45,2	84,6	104,9	234,7
*Deuda y/o Aporte Privados	40,0	57,3	53,7	151,0
*Flujos Proyecto Pasajeros	24,6	28,0	40,2	92,8
*Bono Carbono	4,9	3,6	1,8	10,3
TOTAL	315,5	376,7	418,8	1.111,0

### Notas:

- Bono Carbono: EFE puede emitir bonos de carbono al migrar carga del modo rodoviario al modo ferroviario, que presenta menor emisión de carbono por unidad transportada, La empresa contempla transar dichos bonos en el Sistema de Bonos de Contaminación. Este es un proyecto que se encuentra en desarrollo.
- Deuda respaldada por Flujos de Proyectos de Pasajeros: Los proyectos de pasajeros entre Alameda y Nos, Alameda y Rancagua y Alameda y Malloco generarán flujos operacionales positivos, que serán utilizados para respaldar deuda que permita financiar inversiones en servicios de pasajeros.
- Deuda respaldada con recuperación de IVA: Basándose en el artículo 27 bis de la ley del IVA, EFE solicita al SII la devolución del remanente de IVA que se acumula cada seis meses por las compras de activo Fijo, dado que el IVA crédito es menor a IVA débito. El flujo previsible de IVA será utilizado para respaldar deuda que permita financiar inversiones.
- Deuda respaldada por convenios Ley Espejo para Pasajeros: Las empresas operadoras de servicios públicos ferroviarios de pasajeros, filiales de EFE, pueden postular a financiamiento mediante fondos de la ley 20.378, para los proyectos que desarrollen, como efectivamente lo han hecho. MTT ha dispuesto entregar los fondos que ganen las filiales a través de cuotas durante la vida útil del proyecto, al amparo de un convenio entre MTT y la filial, que define el servicio que se prestará y las condiciones para el pago de los fondos. Los convenios que tengan una extensión superior a los 3 años requieren adicionalmente el visto bueno de la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda. Sobre la base de dicho convenio, la filial se compromete a entregar los fondos a EFE para que ésta contraiga deuda con instituciones financieras o con el público para financiar inversiones en el proyecto correspondiente.
- Deuda Banca Privada: Deuda sin garantía del Estado, financiada por instituciones financieras de la banca privada.
- Aportes Privados: Aportes que deben realizar los porteadores o los generadores de carga con pago inmediato o diferido, para financiar inversiones que se ejecuten en la red de EFE. En el caso de pago diferido debe firmarse un convenio entre EFE y el porteador o generador de la carga, en que éste se comprometa a determinados pagos que permitan servir la deuda que EFE contraiga para ejecutar las inversiones involucradas.

**Artículo 2°:** El Plan Trienal considera fuentes de financiamiento y niveles de prioridad para la ejecución de proyectos en sus distintos programas, de acuerdo con lo que se establece en la tabla "Proyectos de Inversiones".

Para una misma fuente de financiamiento, deben ejecutarse primero los proyectos con mayor nivel de prioridad.

Tabla: "Proyectos de Inversiones"

Proyectos Inversión	Tipo	Prioridad	Total
1.1.1 Rehabilitación y Reforzamiento Puentes	Aporte Fiscal	1	46,6
1.1.2 Construcción Defensas Fluviales	Aporte Fiscal	1	16,6
1.2.1 Cruces a Nivel	Aporte Fiscal	1	8,3
1.2.1 Cruces a Nivel	Deuda Ley Espejo	1	71,3
1.2.2 Confinamiento de Vías Férreas	Recuperación de IVA	1	7,6
1.2.3 Manejo de Residuos Industriales	Venta Bono C	1	1,0

Proyectos Inversión				Proyectos Inversión					
	Tipo	Prioridad	Total		Tipo	Prioridad	Total		
1.2.4	Seguridad en Almacenes y Propiedades	Recuperación de IVA	2	2,4	4.2.7	Mejoramiento Otros Sistemas	Deuda Ley Espejo	2	2,9
1.2.5	Sistemas y Equipamiento de Seguridad	Recuperación de IVA	1	0,3	4.2.8	Mejoramientos en Peajes y Medio de Pago	Venta Bono C	1	1,3
1.2.5	Sistemas y Equipamiento de Seguridad	Recuperación de IVA	2	0,4	4.2.9	Proyectos Nuevos	Venta Bono C	1	3,6
1.3.1	Actualización Sistema AUV	Aporte Fiscal	1	1,5	4.2.9	Proyectos Nuevos	Venta Bono C	2	1,1
1.3.2	Mejoramiento y Upgrade de Sistemas Señalización	Flujos Proy Pasajeros	1	2,8	4.3.1	Servicio Ferroviario de Pasajeros Alameda-Csatélite	Deuda 100% Garantizada	1	114,7
1.3.2	Mejoramiento y Upgrade de Sistemas Señalización	Recuperación de IVA	1	0,2	4.3.1	Servicio Ferroviario de Pasajeros Alameda-Csatélite	Flujos Proy Pasajeros	1	51,0
1.3.3	Mejoramiento y Control Automático de Desviadores	Deuda Banca Privada	1	3,2	4.3.1	Servicio Ferroviario de Pasajeros Csatélite-Mallico	Deuda Ley Espejo	1	77,1
1.3.3	Mejoramiento y Control Automático de Desviadores	Recuperación de IVA	1	1,6	4.3.2	Servicio Ferroviario de Pasajeros Santiago-Batuco	Deuda Ley Espejo	1	6,8
1.4.1	Mejoramiento de Control e Inspección de Sistemas Eléctricos	Flujos Proy Pasajeros	1	0,6	4.4.1	Vías	Deuda Ley Espejo	1	30,2
1.4.2	Mejoramiento y Optimización líneas de Transmisión Energía	Flujos Proy Pasajeros	1	4,0	4.4.2	Energía	Deuda Ley Espejo	1	7,6
1.4.2	Mejoramiento y Optimización líneas de Transmisión Energía	Recuperación de IVA	1	3,0	4.4.3	Señalización y Comunicación	Deuda Ley Espejo	1	2,1
1.4.3	Mejoramiento y Optimización de Subestaciones Eléctricas	Recuperación de IVA	1	4,1	4.4.4	Edificios y Estaciones	Deuda Ley Espejo	1	25,7
1.5.1	Mejoramiento de Comunicaciones en Locales Técnicos	Venta Bono C	3	1,0	4.5.1	Renovación Material Rodante Corto Laja	Deuda Ley Espejo	2	21,7
1.5.2	Backbone de Comunicaciones Corporativas	Flujos Proy Pasajeros	3	5,5	4.5.2	Estudio Transporte Pasajeros Masivo en el Gran Concepción	Deuda Ley Espejo	2	0,1
1.5.3	Mejoramiento de Canales Sistemas de Comunicaciones	Flujos Proy Pasajeros	2	1,1	4.6	Construcción Estación Cinco Pinos	Flujos Proy Pasajeros	1	5,2
1.5.4	Respaldo de Comunicaciones de Voz	Flujos Proy Pasajeros	2	0,6					
1.6.1	Rehabilitación Vías	Flujos Proy Pasajeros	1	15,0					
1.6.1	Rehabilitación Vías	Venta Bono C	1	0,4					
2.1.1	Construcción Puente Biobío	Deuda 100% Garantizada	1	120,0					
2.2.1	Sistemas de Tráfico, Control de Equipos y Cargas	Deuda Banca Privada	3	6,7					
2.2.2	Sistema de Gestión Documental	Flujos Proy Pasajeros	3	5,0					
2.2.3	Estudio y Mejora de Procesos SAP	Recuperación de IVA	2	0,6					
2.2.4	Gestión Gobierno Corporativo	Venta Bono C	2	1,1					
2.2.5	Implementación Sistema de Capacity Planning	Venta Bono C	2	0,8					
2.3.1	Activos para Control Operacional	Recuperación de IVA	1	1,5					
2.3.2	Desvío de Maniobras Concepción	Aporte Fiscal	1	2,5					
2.4.1	Implementación Nuevo Modelo de Mantenimiento	Flujos Proy Pasajeros	1	2,0					
3.1	Puentes Alameda - San Rosendo	Aporte Fiscal	1	36,6					
3.1	Puentes Alameda - San Rosendo	Deuda/Aporte con Proy Privados	2	100,4					
3.1	Señalización Alameda - San Rosendo	Recuperación de IVA	1	9,6					
3.1	Vías 25 Ton/eje Alameda - San Rosendo	Deuda/Aporte con Proy Privados	2	24,5					
3.1	Vías Construcción desvíos Alameda - San Rosendo	Recuperación de IVA	1	2,8					
3.1	Señalización Barrancas - Alameda - Paine	Deuda Banca Privada	1	30,0					
3.1	Vías Construcción desvíos Barrancas - Alameda - Paine	Aporte Fiscal	1	6,1					
3.1	Puentes Red Norte	Aporte Fiscal	1	3,5					
3.1	Puentes Red Norte	Deuda/Aporte con Proy Privados	2	9,5					
3.1	Señalización Red Norte	Deuda Banca Privada	1	25,0					
3.1	Vías Construcción desvíos Red Norte A	aporte Fiscal	1	6,0					
3.1.	Vías 25 Ton/eje Red Norte	Deuda/Aporte con Proy Privados	2	14,6					
3.1	Señalización Red Sur	Deuda Banca Privada	1	4,6					
3.1	Vías Cambio Estándar Red Sur	Deuda Banca Privada	1	2,0					
3.1.	Vías Construcción Desvíos Red Sur	Recuperación de IVA	1	6,0					
3.1	Puentes San Rosendo - Puertos VIII Región	Aporte Fiscal	1	0,8					
3.1	Puentes San Rosendo - Puertos VIII Región	Deuda/Aporte con Proy Privados	2	2,0					
3.1	Señalización San Rosendo - Puertos VIII Región	Deuda Banca Privada	1	30,0					
3.1.	Vías Construcción Desvíos San Rosendo - Puertos VIII Región	Aporte Fiscal	1	5,0					
3.2.1	Estudio Acceso Norte Concepción	Aporte Fiscal	1	0,2					
3.2.2	Innovación Centros Intercambio Modal	Aporte Fiscal	1	0,4					
3.2.3	Estudio factibilidad construcción By Pass	Aporte Fiscal	1	0,2					
3.3	Adquisición faja vía	Aporte Fiscal	1	56,0					
4.1.1	Mejoramiento Sistemas Comerciales Terrasur	Deuda Ley Espejo	1	1,3					
4.1.2	Mejoramiento de Estaciones	Deuda Ley Espejo	1	0,6					
4.1.3	Grandes Revisiones Material Rodante	Aporte Fiscal	1	4,5					
4.1.4	Adquisición de Material Rodante Deuda	Ley Espejo	1	6,0					
4.2.1	Ampliación Servicios, Infraestructura y Equipamiento	Deuda Ley Espejo	1	4,6					
4.2.2	Grandes Revisiones Material Rodante	Aporte Fiscal	1	1,7					
4.2.3	Mejoramiento Accesibilidad y Estaciones	Deuda Ley Espejo	1	6,4					
4.2.4	Mejoramiento Infraestructura Operacional	Deuda Ley Espejo	1	6,5					
4.2.5	Fidelización, Seguridad y Confort	Deuda Ley Espejo	1	2,6					
4.2.6	Mejoramiento Sistema de Energía	Deuda Ley Espejo	1	10,6					

**Artículo 3°:** La ejecución de los proyectos del programa quedará condicionada a la disponibilidad de recursos para el financiamiento que corresponda a cada proyecto, según lo dispuesto en los artículos 1° y 2°.

**Artículo 4°:** Los proyectos del Programa de Inversiones 2014-2016 deberán contar con una Evaluación de Rentabilidad Social, la cual deberá ser aprobada por el Ministerio de Desarrollo Social, y con una evaluación del efecto de los proyectos sobre los flujos financieros de EFE.

Anótese, tómesese razón y publíquese.- SEBASTIÁN PIÑERA ECHENIQUE, Presidente de la República.- Pedro Pablo Errázuriz Domínguez, Ministro de Transportes y Telecomunicaciones.- Felipe Larraín Bascuñán, Ministro de Hacienda.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Saluda a Ud., Juan Matías Sime Zegarra, Jefe División Administración y Finanzas.

## Ministerio de Bienes Nacionales

### CREA PARQUE NACIONAL "YENDEGAIA" EN LA REGIÓN DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA

Núm. 118.- Santiago, 24 de diciembre de 2013.- Vistos: Estos antecedentes, los Acuerdos N°s 15 y 21, de 2013, del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad; el proceso de consulta indígena desarrollado entre el Ministerio de Bienes Nacionales y la comunidad Yagan "Bahía de Mejillones"; la autorización otorgada por la Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado mediante oficio RR.EE. Difrol Of. público N° 1.626, de 10 de diciembre de 2013; lo informado por el Subsecretario de Bienes Nacionales a la Sra. Ministra del Medio Ambiente, mediante oficio Ord. Gabs. N° 996, de 3 de diciembre de 2013; el oficio N° 1.240, de 19 de diciembre de 2013, de la División de Bienes Nacionales; lo dispuesto por el Ministro de Bienes Nacionales mediante oficio GabM. N° 534, de 19 de diciembre de 2013, de su Jefe de Gabinete; el DS N° 531, de 1967, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que ordenó cumplir como ley de la República la "Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América", suscrita en Washington D.C., Estados Unidos de Norteamérica, el 12 de octubre de 1940; en el DS N° 868, de 1981, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que ordenó cumplir como ley de la República la Convención sobre la "Conservación de las Especies Migratorias de Fauna Salvaje"; el DS N° 1.963, de 1994, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que ordenó cumplir como ley de la República el "Convenio sobre Diversidad Biológica"; el DFL N° 294, de 1960, Orgánico del Ministerio de Agricultura; el DS N° 263, de 2008, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que promulgó el Convenio N° 169, sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo; los artículos 19 N° 8 y 32° N° 6 de la Constitución Política de la República; lo previsto en los artículos 34, 70 letra b, 71 letra c, y 73, de la ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente; el decreto N° 4.363, de 1931, que aprobó el texto definitivo de la Ley de Bosques; el DL N° 1.939, de 1977, y sus modificaciones; y la resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

Considerando:

Que es deber del Estado tutelar la preservación de la naturaleza y la protección del medio ambiente.

Que el artículo 21 del decreto ley N° 1.939, de 1977, confiere al Ministerio de Bienes Nacionales la facultad de declarar Parques Nacionales terrenos fiscales.

Que conforme a lo dispuesto en el artículo 71 de la ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, es función del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad proponer al Presidente de la República la creación de las Áreas Protegidas del Estado, que incluye parques y reservas marinas, así como los santuarios de la naturaleza y de las áreas marinas costeras protegidas de múltiples usos.

Que el Ministerio del Medio Ambiente y la Corporación Nacional Forestal han propuesto crear el Parque Nacional Yendegaia, en su primera etapa, con una superficie aproximada de 111.832,19 hectáreas, localizado en el sur de la isla Tierra del Fuego, Región de Magallanes, en las provincias de Tierra del Fuego y Antártica de Chile, comunas de Timaukel y Cabo de Hornos, respectivamente.

Que en acuerdos N°s 15/2013 y 21/2013 alcanzados en sesiones ordinarias de fechas 28 de noviembre y 5 de diciembre, respectivamente, ambas de 2013, el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad acordó unánimemente proponer al Presidente de la República la creación del Parque Nacional Yendegaia.

Que de conformidad a lo dispuesto en el Convenio N° 169 de la O.I.T., sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, y en vista de que más del 50% de los terrenos fiscales involucrados con la creación del Parque Nacional Yendegaia coinciden territorialmente con el Área de Desarrollo Indígena “Cabo de Hornos”, entre los días 5 y 25 de noviembre de 2013 se llevó a cabo un proceso voluntario de consulta indígena a la Comunidad Yagan de Bahía de Mejillones, en la localidad de Villa Ukika, Isla Navarino, comuna de Cabo de Hornos, Región de Magallanes, el cual cuenta con la conformidad del Ministerio de Desarrollo Social.

Que mediante oficio RR.EE. Difrol Of. público N° 1.626, de 10 de diciembre de 2013, la Dirección Nacional de Fronteras y Límites del Estado ha autorizado la afectación propuesta.

Que el área propuesta se caracteriza por contener uno de los ecosistemas forestales más australes del planeta, en tanto que su bosque templado no fragmentado es uno de pocos existentes, y ha sido identificado como una de las áreas silvestres más prístinas del mundo, incluyendo no sólo bosques sino también formaciones de tundra, glaciares y ecosistemas dulceacuícolas únicos, elementos que le otorgan una importancia biogeográfica que hace pertinente su conservación tanto desde la mirada regional como desde la nacional, ya que la biota terrestre de Tierra del Fuego representa un recurso extremadamente valioso desde los puntos de vista científico y turístico.

Que los cuatro pisos vegetacionales descritos para el área en cuestión, como aproximación de ecosistemas terrestres de ella, verán incrementada su superficie protegida con la creación del Parque Nacional Yendegaia, particularmente el piso denominado “Herbazal antiboreal andino”, pasando de un 13,8% de protección actual a una representatividad de un 46,08% a nivel nacional.

Que se ha comprobado la existencia de tres especies clasificadas en estados de conservación: dos en peligro, la nutria de río o huillín (**Lontra provocax**) y el canquén colorado (**Chloephaga rubidiceps**), y una vulnerable, el zorro culpeo de Tierra del Fuego (**Pseudalopex culpaeus lycoides**). Como asimismo, se ha reconocido una gran cantidad y diversidad de aves en este territorio, otorgándole la categoría de lugar único para el avistamiento de aves.

Que el área representa un hito para la conservación de la biodiversidad a nivel mundial y en ella se emplaza además la Reserva de la Biosfera “Cabo de Hornos”, que junto al parque nacional que se crea en este acto supondrá la protección del 4% de la referida reserva, y la protección de más del 68% de la superficie del total del Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad denominado “Estancia Yendegaia” en la Estrategia Regional de Conservación de la Biodiversidad de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.

Que, finalmente, el objetivo de creación del Parque Nacional Yendegaia es preservar muestras representativas de la ecorregión del Bosque Subpolar Magallánico, particularmente los bosques siempreverdes de coigüe de Magallanes (**Nothofagus betuloides**) con su alta diversidad de flora no vascular dominante, y sus recursos faunísticos y paisajísticos asociados, así como proteger los valores naturales, científicos y culturales existentes en el área, y por lo tanto:

Decreto:

I.- Créase el “Parque Nacional Yendegaia”, ubicado en el sur de la Isla Tierra del Fuego, Región de Magallanes, provincias de Tierra del Fuego y Antártica de Chile, comunas de Timaukel y Cabo de Hornos, respectivamente, el cual comprende la propiedad fiscal inscrita a mayor cabida a fojas 1.782 N° 1.963, del Registro de Propiedad del Conservador de Bienes Raíces de Punta Arenas, correspondiente al año 1992, que se singularizan en el Plano N° 12201-760-C.R., con una superficie total aproximada de 111.832,19 (ciento once mil ochocientos treinta y dos coma diecinueve) hectáreas, con las superficies y deslindes según plano que en cada caso se señalan:

**Lote A**, con una superficie aproximada de 90.895,2 hectáreas, y que deslinda:

- Norte : Comienza en el vértice A39 ubicado a orillas del mar chileno, Océano Pacífico, Seno Almirantazgo en el lugar llamado “Punta Amarilla”, continuando por la curva índice cota 0m hasta el vértice A40 que se encuentra a orillas del mar chileno, Océano Pacífico, desde este vértice con terrenos fiscales en línea recta al vértice A41, continuando por la curva índice cota 250 m.s.n.m. colindando con terrenos fiscales hasta el vértice A1, desde este vértice colinda con terrenos fiscales en línea recta hasta el vértice A2, siguiendo desde ese vértice por la curva índice cota 250 m.s.n.m. hasta el vértice A3 colindando con terrenos fiscales, para seguir desde el vértice A3 en línea recta hasta el vértice A4 colindando con terrenos fiscales, luego de ese vértice hasta el vértice A5 en línea recta colindando con terrenos fiscales, continuando con terrenos en línea recta hasta el vértice A6, desde ese vértice continúa el recorrido sinuoso del curso de agua que lo separa de terrenos fiscales hasta el vértice A7 y desde este vértice en línea recta colindando con terrenos fiscales hasta el vértice A8.
- Este : Desde el vértice A8 en línea recta hasta el vértice A9 colindando con terrenos fiscales, siguiendo hasta el vértice A10 en línea recta colindando con terrenos fiscales, desde este vértice colindando con terrenos fiscales en línea quebrada de tres parcialidades hasta el vértice A11, continuando desde este vértice en línea recta hasta el vértice A12, desde este vértice continúa por la cota índice 250 m.s.n.m. hasta el vértice A13 separados por terrenos fiscales, desde este vértice continúa por la franja determinada para camino público que corre desde el lago Fagnano y el río Toledo, que lo separa de terrenos fiscales hasta el vértice A14, desde este vértice continúa por el camino público entre río Toledo Río Cóndor separados del lote “B”, fiscal hasta el vértice A15, desde este vértice en línea recta hasta el vértice A16 colindando con terrenos particulares de la Fundación Yendegaia, desde el vértice A16 en línea recta hasta el vértice A17, colindando con terrenos particulares de la Fundación Yendegaia, continuando desde el vértice A17 en línea recta hasta el vértice A18 colindando con terrenos particulares de la Fundación Yendegaia, desde este vértice en línea recta hasta el vértice A19, colindando con terrenos particulares de la Fundación Yendegaia hasta “Punta Contreras”, lugar ubicado a orillas del Canal Beagle cerca de la Bahía Yendegaia.
- Sur : Desde “Punta Contreras” continúa por la línea de costa del Canal Beagle hasta el vértice A20, desde este vértice continúa por curso de agua sin nombre hasta el vértice A21 colindando con terrenos de playa, desde el vértice A21 continúa por el curso de agua sin nombre hasta el vértice A22 colindando con Lote “G” del fisco, desde este vértice hasta el vértice A24 con terrenos de playa, desde el vértice A24 continúa por la línea de costa del Canal Beagle hasta el vértice A25, desde este vértice en línea recta colindando con terrenos fiscales hasta el vértice A26, desde este vértice en línea recta colindando con terrenos fiscales hasta el vértice A27, desde este vértice en línea quebrada colindando con terrenos fiscales hasta la ribera del lago sin nombre, continuando por la ribera del lago sin nombre, desde este punto de la ribera del lago sin nombre en línea recta colindando con terrenos fiscales hasta el vértice A28, continuando en línea recta colindando con terrenos fiscales hasta el vértice A29, desde este vértice en línea recta hasta el vértice A30 colindando con terrenos fiscales.
- Oeste : Continúa desde el vértice A30 en línea recta hasta el vértice A31 ubicado en el cerro llamado “Pico Francés” colindando con el Parque Nacional Alberto D’Agostini, desde el vértice A31 hasta el vértice A32 en línea recta colindando con terrenos del Parque Nacional Alberto D’Agostini, continuando en línea recta hasta el vértice A33 ubicado en el “Cerro Dalla Vedova” colindando con terrenos del Parque Nacional Alberto D’Agostini, desde este vértice en línea recta hasta el vértice A34 continúa por la línea de costa del mar chileno, Océano Pacífico, hasta el vértice A35 ubicado en “Bahía Blanca”, desde este vértice en línea recta hasta el vértice A36 colindando con terrenos fiscales, continuando desde este vértice en línea recta hasta el vértice A37 colindando con terrenos fiscales, desde este vértice hasta el vértice A38 en línea recta colindando con terrenos fiscales y desde este vértice continúa por la línea de costa del mar chileno, Océano Pacífico, hasta el vértice A39 ubicado en “Punta Amarilla”.

**Lote B**, con una superficie aproximada de 16.766,34 hectáreas, y que deslinda:

- Norte : Comienza en el vértice B4, en la cota 250 m.s.n.m. continuando por el recorrido de esta cota hasta el vértice B1 colindando con terrenos fiscales.

Este : Continuando desde el vértice B1 hasta el vértice B2 colindando con la República de Argentina.  
Sur: Desde el vértice B2 en línea recta hasta el vértice B3 colindando con terrenos particulares de la Estancia Yendegaia.  
Oeste : Desde el vértice B3 hasta el vértice B4, con franja determinada para camino público de río Toledo a río Cóndor que lo separa del Lote "A" del Fisco.

**Lote C**, con una superficie aproximada de 4.170,65 hectáreas, y que deslinda:

Norte : Comienza en el vértice C5 continuando por la ribera norte del Lago Roca hasta el vértice C1.  
Este : Desde el vértice C1 hasta el vértice C2 colindando con la República de Argentina.  
Sur : Desde el vértice C2 en línea recta hasta el vértice C3 colindando con Lote "F" del fisco y continúa por la cota 250 m.s.n.m. hasta el vértice C4 colindando con el Lote "F" del fisco.  
Oeste : En línea recta desde el vértice C4 hasta el vértice C5 colindando con terrenos particulares de la Estancia Yendegaia.

Se deja constancia de que el Cuadro de Coordenadas señalado en el plano N° 12201-760-C.R., formará parte integrante del presente decreto.

II.- El Parque Nacional Yendegaia tendrá como objetivos de conservación generales:

1. Mantener áreas de carácter único o representativas de la diversidad ecológica natural del país o del lugar con comunidades animales o vegetales, paisajes y formaciones geológicas naturales, a fin de posibilitar la educación e investigación y de asegurar la continuidad de los procesos evolutivos, las migraciones animales, los patrones de flujo genético y la regulación del medio ambiente;

2. Promover el desarrollo de actividades recreativas, asociadas a las potencialidades existentes y limitaciones que se requieran en ambientes de alta diversidad y complejidad natural, como bosques subantárticos prístinos, topografía montañosa, campos de hielo, y numerosos glaciares, ventisqueros que se descuelgan hacia lagos, fiordos, senos y canales;

3. Preservar y mejorar los recursos escénicos naturales y los elementos culturales ligados a este ambiente natural, salvaguardando y respetando los usos tradicionales y prácticas ancestrales de los pueblos originarios;

4. Fomentar el uso público bajo la forma de educación ambiental e investigación científica sobre la base del valor ambiental de los componentes del área, con énfasis en la generación y entrega de la información necesaria para su manejo sustentable, y

5. Establecer el control de amenazas, aunque de pequeña escala, por impacto humano y de flora y fauna exótica, y restaurar zonas degradadas mediante acciones de protección y manejo de las especies, facilitando aquello a través de estrategias de administración efectiva del área y procurando la mantención de las condiciones de pristinidad que caracterizan en general al área.

III.- El Parque Nacional Yendegaia quedará bajo la administración y manejo de la Corporación Nacional Forestal, quien deberá proceder a archivar el plano correspondiente y que por este acto se aprueba.

IV.- Se deja constancia que en los terrenos aledaños que colindan con dos de los lotes que se afectan en este acto, los cuales no forman parte del Parque Nacional que se crea, el Ministerio de Obras Públicas - Dirección de Vialidad ya cuenta con Resolución de Calificación Ambiental N° 155, de fecha 10 de noviembre de 2008, para la obra de conectividad vial denominada "Camino Estancia Vicuña - Yendegaia, Tierra del Fuego, XII Región".

V.- Una vez tramitado el presente decreto, la Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, con copia autorizada del mismo, deberá requerir del Conservador de Bienes Raíces competente, las anotaciones y subinscripciones que correspondan al margen de la inscripción de dominio fiscal.

Asimismo, dicha Secretaría Regional Ministerial concluirá administrativamente el proceso de afectación de los inmuebles fiscales, registrándolo en el Catastro Regional de la Propiedad Fiscal.

Anótese, regístrese en el Ministerio de Bienes Nacionales, tómese razón, notifíquese y publíquese en extracto en el Diario Oficial.- SEBASTIÁN PIÑERA ECHENIQUE, Presidente de la República.- Juan Carlos Bulnes Concha, Ministro de Bienes Nacionales (S).- María Ignacia Benítez Pereira, Ministra del Medio Ambiente.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda a Ud., Juan Carlos Bulnes Concha, Subsecretario de Bienes Nacionales.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
División Jurídica

**Cursa con alcances decreto N° 118, de 2013, del Ministerio de Bienes Nacionales**

N° 16.769.- Santiago, 6 de marzo de 2014.

Esta Entidad de Control ha dado curso al documento de la suma, que crea el parque nacional "Yendegaia", por cuanto se ajusta a derecho.

En efecto, dicha Secretaría de Estado ha acompañado al expediente administrativo tanto el oficio Ord. N° 348, de 2014, de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, que informa que no tiene objeciones y apoya la creación del aludido parque nacional, considerando que su establecimiento no interfiere con actividades de acuicultura ni pesqueras, como el decreto exento N° 1.462, de 2013, del Ministerio de Bienes Nacionales, que excluye de la destinación realizada al Ministerio de Defensa Nacional, ex Subsecretaría de Carabineros, la superficie que indica, subsanando así las observaciones formuladas a través del oficio N° 10.855, de 12 de febrero de 2014, de este Organismo Fiscalizador.

Asimismo, cumple con hacer presente que conforme a lo informado por el Asesor Especial para Asuntos Indígenas, del Ministerio de Desarrollo Social, al 17 de febrero de 2014, dicha unidad no había recibido observación ni comunicación alguna por parte de la comunidad indígena consultada, lo que tampoco habría ocurrido en la Subsecretaría de Bienes Nacionales, de acuerdo a lo manifestado por ese Servicio mediante Ord. N° 106, de 19 de febrero de 2014, esto es, transcurrido el plazo a que se refiere el artículo 18 del decreto N° 124, de 2009, del ex Ministerio de Planificación, vigente a la fecha de dicha consulta.

Sin perjuicio de lo anterior, en lo sucesivo, la Administración deberá dar estricto cumplimiento a las etapas de los procesos de consulta indígena contemplados en el decreto N° 66, de 2013, del Ministerio de Desarrollo Social, instrumento que reemplazó el aludido decreto N° 124.

En virtud de lo expuesto, y en atención a los documentos antes individualizados, y que se han omitido citar en el acto administrativo del rubro, es que se tienen por subsanadas las observaciones realizadas en el mencionado oficio N° 10.855.

Con los alcances que anteceden se ha tomado razón del instrumento del epígrafe.

Saluda atentamente a Ud., Ramiro Mendoza Zúñiga, Contralor General de la República.

Al señor  
Ministro de Bienes Nacionales  
Presente.

---

---

## Ministerio de Energía

---

---

**NOMBRA A DON JUAN ANTONIO BIJIT SANHUEZA COMO SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE ENERGÍA DE LAS REGIONES DE LOS RÍOS, DE LOS LAGOS Y DE AYSÉN DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO**

Núm. 4A.- Santiago, 25 de marzo de 2014.- Vistos: Lo dispuesto en el artículo 32 N° 10 de la Constitución Política de la República; el artículo 146 del decreto con fuerza de ley N° 29, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo; el DFL N° 1/19.175, de 2005, del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido, coordinado, sistematizado y actualizado de la ley N° 19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional; la ley N° 20.402, que Crea el Ministerio de Energía, estableciendo modificaciones al decreto ley N° 2.224, de 1978, y a otros cuerpos legales; el decreto con fuerza de ley N° 12, de 2009, del Ministerio de Hacienda, que fija planta de personal de la Subsecretaría de Energía, régimen de remuneraciones que le será aplicable y modifica la planta de personal de la Comisión Nacional de Energía y sus modificaciones; el decreto supremo N° 158, de 2 de julio de 2010, que establece regiones que corresponden a cada Secretaría Regional Ministerial de Energía; la ley N° 20.713, Ley de Presupuestos para el Sector Público, correspondiente al año 2014; el decreto supremo N° 43, de 10 de marzo de 2014, del Ministerio de Energía, que acepta renuncia voluntaria de doña Mónica Dafne Saldías de la Guarda al cargo de Secretaria Regional Ministerial de Energía de las regiones de Los Ríos, Los Lagos y de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo; el oficio reservado N° 11, de 11 de marzo de 2014, del Intendente de la Región de Aysén, y la resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República,

Decreto:

- 1.- Nómbrase a contar del 17 de marzo de 2014, a don Juan Antonio Bijit Sanhueza, cédula nacional de identidad N° 8.710.143-6, ingeniero civil electrónico, como Secretario Regional Ministerial de Energía de las regiones de Los Ríos, Los Lagos y de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, grado 4° EUS, de la Planta de Directivos de la Subsecretaría de Energía, con asiento en la ciudad de Coyhaique.
- 2.- Don Juan Antonio Bijit Sanhueza, por razones impostergables de buen servicio, asumirá sus funciones en la fecha antes señalada, sin esperar la total tramitación del presente decreto.
- 3.- Impútese el gasto correspondiente con cargo al ítem 21-01-001, del presupuesto vigente de la Subsecretaría de Energía.

Anótese, tómesese razón, regístrese y publíquese.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Máximo Pacheco M., Ministro de Energía.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda Atte. a Ud., Hernán Moya Bruzzone, Jefe División Jurídica, Subsecretaría de Energía.

**NOMBRA A DON JORGE MAURICIO OLIVARES TIRADO COMO SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE ENERGÍA DE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO, METROPOLITANA Y DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS**

Núm. 5A.- Santiago, 25 de marzo de 2014.- Vistos: Lo dispuesto en el artículo 32 N° 10 de la Constitución Política de la República; el artículo 146 del decreto con fuerza de ley N° 29, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo; el DFL N° 1/19.175, de 2005, del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido, coordinado, sistematizado y actualizado de la ley N° 19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional; la ley N° 20.402, que Crea el Ministerio de Energía, estableciendo modificaciones al decreto ley N° 2.224, de 1978, y a otros cuerpos legales; el decreto con fuerza de ley N° 12, de 2009, del Ministerio de Hacienda, que fija planta de personal de la Subsecretaría de Energía, régimen de remuneraciones que le será aplicable y modifica la planta de personal de la Comisión Nacional de Energía y sus modificaciones; el decreto supremo N° 158, de 2 de julio de 2010, que establece regiones que corresponden a cada Secretaría Regional Ministerial de Energía; la ley N° 20.713, Ley de Presupuestos para el Sector Público, correspondiente al año 2014; el decreto supremo N° 37, de 10 de marzo de 2014, del Ministerio de Energía, que acepta renuncia voluntaria de don Rodrigo Alcides Sepúlveda Poeso al cargo de Secretario Regional Ministerial de Energía de las regiones de Valparaíso, Metropolitana y del Libertador General Bernardo O'Higgins; el ordinario N° 9/225, de 19 de marzo de 2014, del Intendente de la Región de Valparaíso, y la resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República,

Decreto:

- 1.- Nómbrase a contar del 19 de marzo de 2014, a don Jorge Mauricio Olivares Tirado, cédula nacional de identidad N° 8.818.857-8, ingeniero civil bioquímico, como Secretario Regional Ministerial de Energía de las regiones de Valparaíso, Metropolitana y Del Libertador General Bernardo O'Higgins, grado 4° EUS, de la Planta de Directivos de la Subsecretaría de Energía, con asiento en la ciudad de Valparaíso
- 2.- Don Jorge Mauricio Olivares Tirado, por razones Impostergables de buen servicio, asumirá sus funciones en la fecha antes señalada, sin esperar la total tramitación del presente decreto.
- 3.- Impútese el gasto correspondiente con cargo al Ítem 21-01-001, del presupuesto vigente de la Subsecretaría de Energía.

Anótese, tómesese razón, regístrese y publíquese.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Máximo Pacheco M., Ministro de Energía.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda Atte. a Ud., Hernán Moya Bruzzone, Jefe División Jurídica, Subsecretaría de Energía.

**NOMBRA A DON ALEJANDRO PATRICIO FERNÁNDEZ NAVARRETE COMO SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE ENERGÍA DE LA REGIÓN DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA**

Núm. 6A.- Santiago, 7 de abril de 2014.- Vistos: Lo dispuesto en el artículo 32 N° 10 de la Constitución Política de la República; el decreto con fuerza de ley N° 29, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que fija texto refundido, coordinado

y sistematizado de la ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo; el DFL N° 1/19.175, de 2005, del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido, coordinado, sistematizado y actualizado de la ley N° 19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional; la ley N° 20.402, que crea el Ministerio de Energía, estableciendo modificaciones al decreto ley N° 2.224, de 1978, y a otros cuerpos legales; el decreto con fuerza de ley N° 12, de 2009, del Ministerio de Hacienda, que fija planta de personal de la Subsecretaría de Energía, régimen de remuneraciones que le será aplicable y modifica la planta de personal de la Comisión Nacional de Energía y sus modificaciones; el decreto supremo N° 158, de 2 de julio de 2010, que establece regiones que corresponden a cada Secretaría Regional Ministerial de Energía; la ley N° 20.713, Ley de Presupuestos para el Sector Público, correspondiente al año 2014; el decreto supremo N° 37, de 10 de marzo de 2014, del Ministerio de Energía, que acepta renuncia voluntaria de don Octavio Adolfo Casas Cárdenas al cargo de Secretario Regional Ministerial de Energía de las regiones de Magallanes y de la Antártica Chilena; el oficio reservado N° 7 de 19 de marzo de 2014 del Intendente de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, y la resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República,

Decreto:

- 1.- Nómbrase a contar del 19 de marzo de 2014, a don Alejandro Patricio Fernández Navarrete, cédula nacional de identidad N° 12.716.567-K, ingeniero de ejecución en química, mención petroquímica, como Secretario Regional Ministerial de Energía de la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, grado 4° EUS, de la Planta de Directivos de la Subsecretaría de Energía, con asiento en la ciudad de Punta Arenas.
- 2.- Don Alejandro Patricio Fernández Navarrete, por razones impostergables de buen servicio, asumirá sus funciones en la fecha antes señalada, sin esperar la total tramitación del presente decreto.
- 3.- Impútese el gasto correspondiente con cargo al ítem 21-01-001, del presupuesto vigente de la Subsecretaría de Energía.

Anótese, tómesese razón, regístrese y publíquese.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Máximo Pacheco M., Ministro de Energía.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda Atte. a Ud., Hernán Moya Bruzzone, Jefe División Jurídica, Subsecretaría de Energía.

**NOMBRA A DON MARCELO ALEJANDRO SALAZAR PÉREZ COMO SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE ENERGÍA DE LAS REGIONES DE ATACAMA Y DE COQUIMBO**

Núm. 7A.- Santiago, 7 de abril de 2014.- Vistos: Lo dispuesto en el artículo 32 N° 10 de la Constitución Política de la República; el decreto con fuerza de ley N° 29, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo; el DFL N° 1/19.175, de 2005, del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido, coordinado, sistematizado y actualizado de la ley N° 19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional; la ley N° 20.402, que Crea el Ministerio de Energía, estableciendo modificaciones al decreto ley N° 2.224, de 1978, y a otros cuerpos legales; el decreto con fuerza de ley N° 12, de 2009, del Ministerio de Hacienda, que fija planta de personal de la Subsecretaría de Energía, régimen de remuneraciones que le será aplicable y modifica la planta de personal de la Comisión Nacional de Energía y sus modificaciones; el decreto supremo N° 158, de 2 de julio de 2010, que establece regiones que corresponden a cada Secretaría Regional Ministerial de Energía; la ley N° 20.713, Ley de Presupuestos para el Sector Público, correspondiente al año 2014; el decreto supremo N° 44, de 10 de marzo de 2014, del Ministerio de Energía, que acepta renuncia voluntaria de don José Ignacio Alliende González al cargo de Secretario Regional Ministerial de Energía de las regiones de Atacama y de Coquimbo; el oficio reservado N° 23, de 24 de marzo de 2014, del Intendente de la Región de Coquimbo. y la resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República,

Decreto:

- 1.- Nómbrase a contar del 24 de marzo de 2014, a don Marcelo Alejandro Salazar Pérez, cédula nacional de Identidad N° 10.720.904-2, ingeniero agrónomo, como Secretario Regional Ministerial de Energía de las regiones de Atacama y de Coquimbo, grado 4° EUS, de la Planta de Directivos de la Subsecretaría de Energía, con asiento en la ciudad de La Serena.
- 2.- Don Marcelo Alejandro Salazar Pérez, por razones impostergables de buen servicio, asumirá sus funciones en la fecha antes señalada, sin esperar la total tramitación del presente decreto.
- 3.- Impútese el gasto correspondiente con cargo al Ítem 21-01-001, del presupuesto vigente de la Subsecretaría de Energía.

Anótese, tómesese razón, regístrese y publíquese.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Máximo Pacheco M., Ministro de Energía.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda Atte. a Ud., Hernán Moya Bruzzone, Jefe División Jurídica, Subsecretaría de Energía.

**NOMBRA A DON ARTURO ROSAMEL MOLINA HENRÍQUEZ COMO SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE ENERGÍA DE LAS REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA, TARAPACÁ Y ANTOFAGASTA**

Núm. 8A.- Santiago, 7 de abril de 2014.- Vistos: Lo dispuesto en el artículo 32 N° 10 de la Constitución Política de la República; en el decreto con fuerza de ley N° 29, de 2004, del Ministerio de Hacienda, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 18.834, sobre Estatuto Administrativo; el DFL N° 1/19.175, de 2005, del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido, coordinado, sistematizado y actualizado de la ley N° 19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional; la ley N° 20.402, que crea el Ministerio de Energía, estableciendo modificaciones al decreto ley N° 2.224, de 1978, y a otros cuerpos legales; el decreto con fuerza de ley N° 12, de 2009, del Ministerio de Hacienda, que fija planta de personal de la Subsecretaría de Energía, régimen de remuneraciones que le será aplicable y modifica la planta de personal de la Comisión Nacional de Energía y sus modificaciones; el decreto supremo N° 158, de 2 de julio de 2010, que establece regiones que corresponden a cada Secretaría Regional Ministerial de Energía; la ley N° 20.713, Ley de Presupuestos para el Sector Público, correspondiente al año 2014; el decreto supremo N° 41, de 10 de marzo de 2014, del Ministerio de Energía, que aceptó renuncia voluntaria de don Carlos Roberto Arenas Coronil al cargo de Secretario Regional Ministerial de Energía de las regiones de Arica y Parinacota, de Tarapacá y de Antofagasta; el oficio reservado N° 1, de 17 de marzo de 2014, del Intendente de la Región de Antofagasta, y la resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República,

Decreto:

- 1.- Nómbrase a contar del 17 de marzo de 2014, a don Arturo Rosamel Molina Henríquez, cédula nacional de identidad N° 6.251.099-4, ingeniero de ejecución industrial, como Secretario Regional Ministerial de Energía de las regiones de Arica y Parinacota, de Tarapacá y de Antofagasta, grado 4° EUS, de la Planta de Directivos de la Subsecretaría de Energía, con asiento en la ciudad de Antofagasta.
- 2.- Don Arturo Rosamel Molina Henríquez, por razones impostergables de buen servicio, asumirá sus funciones en la fecha antes señalada, sin esperar la total tramitación del presente decreto.
- 3.- Impútese el gasto correspondiente con cargo al ítem 21-01-001, del presupuesto vigente de la Subsecretaría de Energía.

Anótese, tómesese razón, regístrese y publíquese.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Máximo Pacheco M., Ministro de Energía.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda Atte. a Ud., Hernán Moya Bruzzone, Jefe División Jurídica, Subsecretaría de Energía.

**FIJA VALORES DE INVERSIÓN DEFINITIVOS DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN QUE INDICA**

Núm. 5T.- Santiago, 12 de mayo de 2014.- Vistos:

1. Lo dispuesto en el artículo 35 de la Constitución Política de la República;
2. Lo dispuesto en el decreto con fuerza de ley N° 4, de 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto con fuerza de ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica, en adelante e indistintamente la "Ley"; especialmente lo establecido en su artículo 94°;
3. Lo dispuesto en el decreto supremo N° 327, de 1997, del Ministerio de Minería, que fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos;
4. La ley N° 20.402, que crea el Ministerio de Energía, estableciendo modificaciones al decreto ley N° 2.224, de 1978 y a otros cuerpos legales;
5. Lo señalado en el decreto exento N° 243, de 26 de enero de 2010, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija plan de expansión del sistema de transmisión troncal del sistema interconectado central para los doce meses siguientes, modificado por el decreto exento N° 177, de 29 de julio de 2010, del Ministerio de Energía, en adelante "decreto exento N° 243";

6. Lo señalado en el decreto exento N° 143, de 19 de mayo de 2011, del Ministerio de Energía, que fija valor de inversión referencial para nuevo proceso de licitación del proyecto "Ampliación S/E Alto - Jahuel", obra calificada como ampliación del Sistema de Transmisión Troncal del Sistema Interconectado Central para los doce meses siguientes, y fija condiciones técnicas y administrativas, en adelante "decreto exento N° 143";
7. Lo señalado en el decreto exento N° 115, de 2 de mayo de 2011, del Ministerio de Energía, que fija plan de expansión del sistema de transmisión troncal para los doce meses siguientes, para las obras necesarias para el abastecimiento de la demanda, modificado por el decreto exento N° 399, de fecha 12 de octubre de 2011, del Ministerio de Energía, en adelante "decreto exento N° 115";
8. Lo señalado en el decreto exento N° 116, de 2 de mayo de 2011, del Ministerio de Energía, que fija plan de expansión del sistema de transmisión troncal para los doce meses siguientes, para las obras de normalización y adecuación de instalaciones troncales, en adelante "decreto exento N° 116";
9. Lo informado por Transelec S.A. a la Comisión Nacional de Energía, en adelante e indistintamente la Comisión, mediante carta G N° 1184, de fecha 21 de octubre de 2011;
10. Lo informado por Colbún S.A. a la Comisión, mediante carta GTX N° 36/2012, de fecha 20 de noviembre de 2012;
11. Lo informado por la Comisión, mediante oficio CNE Of. Ord. N° 58, de 30 de enero de 2013, que adjunta el Informe Técnico "Resultado Final de las Licitaciones de las Obras de Ampliación que se indican. Sistema Interconectado Central. Enero de 2013";
12. Lo dispuesto en la resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

Considerando:

1. Que de acuerdo a lo establecido en el artículo 94 de la ley, el Ministerio de Energía, mediante decreto expedido bajo la fórmula "por orden del Presidente de la República" y sobre la base del resultado final de las licitaciones de obras de ampliación informado por la Comisión, fijará el Valor de Inversión definitivo, en adelante e indistintamente "V.I. definitivo", para los efectos de los artículos 101 y siguientes de la ley.
2. Que la empresa Transelec S.A., informó a la Comisión mediante carta G N° 1184, de fecha 21 de octubre de 2011, el resultado final de las licitaciones de un conjunto de obras de ampliación establecidas en el decreto exento N° 243, en el decreto exento N° 115 y en el decreto exento N° 116.
3. Que en la comunicación indicada se incluyen obras establecidas en el decreto exento N° 243: "Ampliación S/E Alto Jahuel", "Ampliación S/E Ancoa 500 kV", "Redundancia de Equipos MAIS", "Cambio Interruptores S/E Charrúa 220 kV", "Cambio Interruptor S/E Ancoa 500 kV" y "Banco Autotransformador S/E Charrúa 500/220 kV, 750 MVA"; una obra establecida en el decreto exento N° 115: "Instalación CCEE en Pan de Azúcar 220 kV"; y obras establecidas en el decreto exento N° 116: "Normalización S/E Chena 220 kV", "S/E seccionadora Rahue 220 kV", "Cambio de interruptores en las SS/EE Alto Jahuel y Polpaico 220 kV", "Incorporación de Barra de Transferencia en 220 kV en la S/E Carrera Pinto", "Incorporación de Barra de Transferencia en 220 kV en la S/E Los Vilos", "Incorporación de Barra de Transferencia en 220 kV en la S/E Valdivia", "Incorporación de equipos de maniobra para reactores de 500 kV en S/E Polpaico" e "Incorporación de equipos de maniobra para reactores de 500 kV en S/E Alto Jahuel".
4. Que la empresa Colbún S.A., informó a la Comisión mediante carta GTX N° 36/2012, de fecha 20 de noviembre de 2012, el resultado final de la licitación de la obra "Interconexión S/E Colbún - Ancoa 220 kV" establecida en el decreto exento N° 115.
5. Que la Comisión, con los antecedentes informados por las empresas Transelec S.A. y Colbún S.A., mediante el oficio CNE Of. Ord. N° 58 de 30 de enero de 2013, remitió al Ministerio de Energía el "Informe Técnico Resultado Final de las Licitaciones de las Obras de Ampliación que se indican. Sistema Interconectado Central", para los efectos de la dictación del decreto señalado en el considerando primero.
6. Que, por consiguiente, se han cumplido todas las etapas y actuaciones previstas en la ley para que este ministerio dicte el presente decreto,

Decreto:

**Artículo primero:** Fíjense los siguientes Valores de Inversión Definitivos en adelante e indistintamente "V.I. definitivo", de las obras de ampliación establecidas en el decreto exento N° 243, en el decreto exento N° 115 y decreto exento N° 116, para las obras que a continuación se indican.

N°	OBRA DE AMPLIACIÓN	VALOR DE INVERSIÓN DEFINITIVO, DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	FECHA BASE
1	Ampliación S/E Alto Jahuel.	8.998.750	Agosto-2011
2	Ampliación S/E Ancoa.	11.512.944	Diciembre-2010
3	Redundancia de Equipos MAIS.	1.392.488	Noviembre-2010
4	Cambio Interruptores S/E Charrúa 220 kV.	2.285.068	Diciembre-2010
5	Cambio Interruptor S/E Ancoa 500 kV.	1.454.749	Diciembre-2010
6	Banco Autotransformador S/E Charrúa 500/220 kV, 750 MVA.	35.390.000	Diciembre-2010
7	Normalización S/E Chena 220 kV.	17.791.400	Agosto-2011
8	S/E seccionadora Rahue 220 kV.	9.678.969	Agosto-2011
9	Cambio de Interruptores S/E Alto Jahuel y Polpaico 220 kV.	4.997.967	Agosto-2011
10	Incorporación de Barra de Transferencia en 220 KV en la S/E Carrera Pinto.	7.423.000	Agosto-2011
11	Incorporación de Barra de Transferencia en 220 KV en la S/E Los Vilos.	10.400.400	Agosto-2011
12	Incorporación de Barra de Transferencia en 220 KV en la S/E Valdivia.	7.190.284	Agosto-2011
13	Incorporación de equipos de maniobra para reactores de 500 kV en S/E Polpaico.	1.770.000	Agosto-2011
14	Incorporación de equipos de maniobra para reactores de 500 kV en S/E Alto Jahuel.	1.845.000	Agosto-2011
15	Instalación CCEE en Pan de Azúcar 220 kV.	3.810.532	Agosto-2011
16	Interconexión S/E Colbún - Ancoa 220 kV.	4.575.000	Julio-2011

**Artículo segundo:** El presente decreto entrará en vigencia a partir de su publicación en el Diario Oficial y regirá hasta la entrada en vigencia del correspondiente decreto tarifario señalado en el artículo 92 de la ley.

La Dirección de Peajes del CDEC-SIC deberá realizar las reliquidaciones a que dé lugar la aplicación de los valores fijados en el presente decreto.

El COMA base (COMA<sub>n,0</sub>), se determinará utilizando la misma proporción existente entre el V.I. y COMA referenciales, establecidos en los decretos supremos de cada obra de ampliación.

**Artículo tercero:** Fijase la siguiente fórmula de indexación del V.I. definitivo y del Costo de Operación, Mantenimiento y Administración, en adelante e indistintamente "COMA", para las obras de ampliación indicadas en el artículo primero.

Para determinar el V.I. definitivo de cada obra de ampliación indicada en el artículo primero, a considerar para los efectos del artículo 101 y siguientes de la ley, se utilizará la siguiente fórmula:

$$VI_{n,k} = VI_{n,0} \cdot \left[ \alpha_n \cdot \frac{IPC_k}{IPC_0} \cdot \frac{DOL_0}{DOL_k} + \left( \beta_1 \cdot \frac{CPI_k}{CPI_0} + \beta_2 \cdot \frac{PFe_k}{PFe_0} + \beta_3 \cdot \frac{PCu_k}{PCu_0} + \beta_4 \cdot \frac{PAI_k}{PAI_0} \right) \cdot \left( \frac{1 + \beta_5 \cdot Ta_k}{1 + \beta_5 \cdot Ta_0} \right) \right]$$

Ta<sub>k</sub> : Tasa de derechos arancelarios aplicables a la importación de bienes de capital, vigente en el último día del segundo mes anterior al mes k.

Los valores base para los índices antes definidos, corresponden a los que a continuación se indican:

- VI<sub>n,0</sub> : Valor del V.I. de la obra de ampliación n para el mes 0, mes establecido en el artículo primero, con N = 1 a 16.
- COMA<sub>n,0</sub> : Valor del COMA de la obra de ampliación n para el mes 0, mes establecido en el artículo primero, con n = 1 a 16, determinado de acuerdo a lo estipulado en el artículo segundo.
- IPC<sub>0</sub> : Valor del Índice de Precios al Consumidor en el segundo mes anterior al mes base establecido en el artículo primero, publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE).
- DOL<sub>0</sub> : Promedio del Precio Dólar Observado, en el segundo mes anterior al base establecido en el artículo primero, publicado por el Banco Central.
- CPI<sub>0</sub> : Valor del Índice Consumer Price Index (All Urban Consumers), en el segundo mes al mes base establecido en el artículo primero, publicado por el Bureau of Labor Statistics (BLS) del Gobierno de EE.UU. (Código BLS: CUUR0000SA0).

PFe<sub>0</sub> : Valor del Índice Iron and Steel, de la serie Producer Price Index - Commodities, grupo Metals and Metal Products, en el sexto mes anterior al mes base establecido en el artículo primero, publicado por el Bureau of Labor Statistics (BLS) del Gobierno de EE.UU. (Código BLS: WPU101).

PCU<sub>k</sub> : Promedio del precio del cobre, del segundo, tercer y cuarto mes anterior al mes base establecido en el artículo primero, cotizado en la Bolsa de Metales de Londres (London Metal Exchange, LME), correspondiente al valor Cash Seller & Settlement mensual, publicado por el Boletín Mensual de la Comisión Chilena del Cobre, en US\$/Lb.

PAI<sub>0</sub> : Promedio del precio del aluminio, del segundo, tercer y cuarto mes anterior al mes base establecido en el artículo primero, cotizado en la Bolsa de Metales de Londres (London Metal Exchange, LME), correspondiente al valor Cash Seller & Settlement mensual, publicado por el Boletín Mensual de la Comisión Chilena del Cobre, expresado en US\$/Lb.

Ta<sub>0</sub> : Tasa de derechos arancelarios aplicables a la importación de bienes de capital, vigente en el último día del segundo mes anterior al mes base establecido en el artículo primero.

Anótese, tómesese razón y publíquese.- Por orden de la Presidenta de la República, Máximo Pacheco M., Ministro de Energía.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda Atte. a Ud., Hernán Moya Bruzzone, Jefe División Jurídica, Subsecretaría de Energía.

### FIJA PRECIOS DE PARIDAD PARA COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO

Núm. 285 exento.- Santiago, 5 de agosto de 2014.- Visto: Lo dispuesto en la ley N° 20.402, que crea el Ministerio de Energía; en la ley N° 18.502, que establece impuestos a combustibles que señala; en la ley N° 20.765, que crea mecanismo de estabilización de precios de los combustibles que indica; el decreto supremo N° 1.119, de 2014, del Ministerio de Hacienda, que aprueba reglamento para la aplicación del mecanismo de estabilización de precios de los combustibles, creado por la ley N° 20.765; el Oficio Ordinario N° 333/2014, de la Comisión Nacional de Energía; y en la Resolución N° 1600, de 2008, de la Contraloría General de la República..

Decreto:

1.Fíjense los precios de paridad para los siguientes combustibles derivados del petróleo:

COMBUSTIBLE	Precio de Paridad (en pesos/m <sup>3</sup> )
Gasolina automotriz	444.331,2
Petróleo diésel	449.856,5
Gas licuado de petróleo de consumo vehicular	246.419,1

De acuerdo a lo establecido en el artículo 2° de la Ley N° 20.765, el número de semanas para establecer los precios de paridad será de dos.

2.Los precios establecidos en el numeral precedente regirán a partir del día jueves 7 de agosto de 2014.

Anótese, publíquese y archívese.- Por orden de la Presidenta de la República, Máximo Pacheco M., Ministro de Energía.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda atte. a Ud., Hernán Moya Bruzzone, Jefe División Jurídica, Subsecretaría de Energía.

### FIJA PRECIOS DE REFERENCIA Y PARIDAD PARA KEROSENE DOMÉSTICO

Núm. 286 exento.- Santiago, 5 de agosto de 2014.- Vistos: Lo dispuesto en la Ley N° 20.402, que Crea el Ministerio de Energía; en la Ley N° 19.030 y sus modificaciones, en especial las introducidas por la Ley N° 20.493; en el Decreto Supremo N° 211, de 2000, que Aprueba nuevo Reglamento de la Ley

N° 19.030, que crea Fondo de Estabilización de Precios del Petróleo, modificado por Decreto Supremo N° 97, de 2009, ambos del Ministerio de Minería; en el Oficio Ordinario N° 336/2014, de la Comisión Nacional de Energía, en el cual informa al tenor de lo establecido en los artículos 6° y 7° del referido Reglamento; y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

Decreto:

1. Fíjense los Precios de Referencia y de Paridad para Kerosene Doméstico:

Precios de Referencia			Precio de Paridad
Inferior	Intermedio	Superior	(en dólares de los Estados Unidos de América/m <sup>3</sup> )
(todos en dólares de los Estados Unidos de América/m <sup>3</sup> )			
735,70	840,80	945,90	811,29

2. Los precios establecidos en el numeral precedente entrarán en vigencia el día jueves 7 de agosto de 2014.

Anótese, publíquese y archívese.- Por orden de la Presidenta de la República, Máximo Pacheco M., Ministro de Energía.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda atte. a Ud., Hernán Moya Bruzzone, Jefe División Jurídica, Subsecretaría de Energía.

#### DETERMINA PRECIOS DE REFERENCIA PARA COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO

Núm. 287 exento.- Santiago, 5 de agosto de 2014.- Visto: Lo dispuesto en la ley N° 20.402, que crea el Ministerio de Energía; en la ley N° 18.502, que establece impuestos a combustibles que señala; en la ley N° 20.765, que crea mecanismo de estabilización de precios de los combustibles que indica; el decreto supremo N° 1.119, de 2014, del Ministerio de Hacienda, que aprueba reglamento para la aplicación del mecanismo de estabilización de precios de los combustibles, creado por la ley N° 20.765; el Oficio Ordinario N° 334/2014, de la Comisión Nacional de Energía; y en la Resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

Decreto:

1.- Determinánse los precios de referencia de los siguientes combustibles derivados del petróleo:

COMBUSTIBLES	Precios de referencia		
	Inferior	Intermedio	Superior
Gasolina automotriz	420.873,1	443.024,3	465.175,5
Petróleo diésel	427.225,4	449.710,9	472.196,5
Gas licuado de petróleo de consumo vehicular	230.403,7	242.530,2	254.656,7

De acuerdo a lo establecido en el artículo 2° de la Ley N° 20.765, el valor de los parámetros “n”, “m” y “s” corresponderán para gasolina automotriz a 25 semanas, 6 meses y 25 semanas, para petróleo diésel a 30 semanas, 6 meses y 30 semanas, y para gas licuado de petróleo de consumo vehicular a 4 semanas, 6 meses y 15 semanas.

2.- Los precios establecidos en el numeral precedente regirán a partir del día jueves 7 de agosto de 2014.

Anótese, publíquese y archívese.- Por orden de la Presidenta de la República, Máximo Pacheco M., Ministro de Energía.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda atte. a Ud., Hernán Moya Bruzzone, Jefe División Jurídica, Subsecretaría de Energía.

## Ministerio del Medio Ambiente

### Servicio de Evaluación Ambiental I Región de Tarapacá

#### EXTRACTO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL ACTUALIZACIÓN PROYECTO MINERO QUEBRADA BLANCA

Nombre del Proyecto o Actividad : Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca.  
Proponente : Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A.  
Representante Legal : Hugo Herrera Carvajal.  
Ubicación : Región de Tarapacá, Provincia del Tamarugal, comuna de Pica.

Tipología de Proyecto: La principal tipología de ingreso al SEIA es el literal i) del artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el cual señala que los “Proyectos de desarrollo minero, incluidos los de carbón, petróleo y gas comprendiendo las prospecciones, explotaciones, plantas procesadoras y disposición de residuos y estériles, así como la extracción industrial de áridos, turba o greda” deben someterse al SEIA.

Con fecha 21 de julio de 2014, Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A. (en adelante CMTQB), representada para estos efectos por el señor Hugo Herrera Carvajal, cédula de identidad N° 5.982.638-7, ambos domiciliados en Esmeralda N° 340, piso 10, Edificio Esmeralda, Iquique, comunica que ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el Estudio de Impacto Ambiental (“EIA”) del Proyecto “Actualización Proyecto Minero Quebrada Blanca” (en adelante el Proyecto), ante la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 19.300 (modificada por Ley N° 20.417), y su Reglamento, DS N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

El Proyecto está ubicado en la comuna de Pica, provincia del Tamarugal, Región de Tarapacá, en el borde occidental del altiplano chileno, a una altura aproximada de 4.400 m.s.n.m., a 21° de latitud sur y 68°48’ de longitud oeste. La faena se encuentra a unos 240 km al sureste de la ciudad costera de Iquique.

El Proyecto que se presenta a evaluación tendría por objeto actualizar y prolongar la explotación de las reservas mineras identificadas y evaluadas económicamente de óxidos de cobre, también denominados como minerales supérgenos, extendiendo su vida útil hasta aproximadamente el año 2020 (fin de producción de cátodos de cobre). De esta forma, el Proyecto presenta a evaluación dos tipos de modificaciones, denominadas Modificaciones de Actualización y Modificaciones de Continuidad Operacional.

Las Modificaciones de Actualización responden a la necesidad de realizar cambios en las obras, actividades y partes que el Proyecto ha presentado a evaluación mediante los diferentes y numerosos instrumentos reguladores ambientales que actualmente son parte de la operación minera, debido a las necesidades de producción (baja de ley) y al dinamismo de las actividades mineras, que han permitido prolongar la vida útil de la faena hasta el día de hoy.

Además, CMTQB contempla el desarrollo de Modificaciones de Continuidad Operacional, que corresponden a modificaciones de obras, actividades y/o partes actuales y a la incorporación de nuevas obras, partes y acciones, necesarias para el desarrollo futuro de la explotación ligada al material supérgeno, en base al Plan Minero proyectado hasta el año 2019, durante la cual se espera alcanzar una producción de aproximadamente 45.000 toneladas anuales de cátodos de cobre.

Las modificaciones (de Actualización y Continuidad Operacional) corresponderían principalmente a la continuidad del plan minero a través de la ampliación del rajo y del botadero de estériles sur, del desarrollo de un botadero nuevo (estériles norte); a la ampliación y modificación de huella de botaderos de lixiviación y de botaderos de rípios, incorporación de un acopio de hipógeno, modificación de caminos al interior del área mina - planta; modificación del trazado de tuberías de refino, de agua de proceso, red de incendio y modificación de tendido de líneas eléctricas.

Además consideraría la actualización del campamento original y de su sistema de tratamiento de aguas servidas, la habilitación de un depósito de neumáticos y finalmente, el desarrollo de un Plan de Manejo de Aguas, que involucra desde la mejora de obras existentes hasta el desarrollo de nuevas obras, incluyendo además la actualización de la recarga hídrica en la Quebrada Blanca, en términos de cantidad y de localización de punto de entrega, con el objeto de lograr un manejo integral y sustentable de las aguas de contacto y no contacto asociadas a las instalaciones mineras.

Se destaca que todas estas modificaciones se enmarcan dentro de la cuenca superior de Quebrada Blanca, donde históricamente se ha desarrollado esta faena minera; es decir, no existen modificaciones presentadas en el EIA que ocupen o presenten efectos en nuevos sectores o distintas cuencas hídricas.

Se incorpora también la evaluación en las distintas fases del Proyecto (construcción, operación y cierre) de la demanda de mano de obra e insumos, la proyección de los flujos de transporte, la generación futura estimada de residuos, descargas, emisiones y el consumo de agua que proviene de las actividades de extracción de este recurso desde el Salar de Michincha, entendiéndose por lo tanto como parte integral de las modificaciones presentadas.

El Salar de Michincha es la zona desde donde históricamente el Proyecto ha extraído el recurso hídrico necesario para sus operaciones, a través de pozos profundos con derechos de aprovechamiento de aguas. En estos pozos se contempla mantener la extracción de agua hasta el término del proyecto supérgeno sin sobrepasar los caudales históricos.

El monto de inversión asociado a las modificaciones a implementar y que se presentan en este EIA se estima en aproximadamente ciento sesenta y cinco millones de dólares americanos (US\$ 165 millones).

Las actividades de construcción de las Modificaciones de Continuidad Operacional (fase de construcción), tendrían una duración de 3 años, estimadas, de manera preliminar, entre el año 2015 y el año 2017.

La fase de operación del Proyecto, tendría una duración de 6 años, estimados de manera preliminar entre el año 2015 y el año 2020, momento en que finalizaría la producción de cátodos de cobre. En el año 2019 se detendría la extracción de material desde el rajo y durante el 2020 se procesaría el material anteriormente extraído.

Se estima que partir del año 2019 (es decir, al año 4 aproximadamente), comenzaría en paralelo la ejecución de las primeras actividades de cierre, lo cual tendría una duración total estimada en cinco años. Con posterioridad (año 2024) se continuará con las actividades de post-cierre o cierre definitivo.

Con el objetivo de evaluar los impactos que pudieran generarse por el presente Proyecto, se propone una descripción para el área de influencia de los siguientes componentes ambientales: clima y meteorología, calidad del aire, niveles de ruido, geología, geomorfología y riesgos geológicos, suelos, niveles de vibraciones, hidrología, hidrogeología, calidad de aguas superficiales y subterráneas, plantas (flora vascular y vegetación), algas, hongos y líquenes (flora no vascular), animales silvestres, ecosistemas acuáticos continentales (calidad de las aguas, sedimentos y biota), relaciones ecosistémicas, patrimonio cultural y paleontología, paisaje, áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación, atractivos naturales o culturales y sus interrelaciones, uso del territorio y planificación territorial, vialidad, medio humano y proyectos con RCA.

La pertinencia de ingreso del Proyecto al SEIA a través de un EIA, se fundamentaría en base a que los impactos significativos del Proyecto darían origen a los efectos, características y circunstancias de las letras b) c) y d) del

artículo 11 de la ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, en particular respecto a la intervención de coberturas vegetacionales, afectación de especies de flora y fauna en categoría de conservación (denominadas plantas y animales silvestres), impactos sobre suelos y calidad del agua e impactos de pérdida en sectores de pasturas para ganado en el sector de la cuenca superior de Quebrada Blanca.

Con el objeto de mitigar y compensar estos impactos significativos del Proyecto, se proponen las siguientes medidas ambientales:

Para plantas (flora vascular y vegetación), el Proyecto propone como medidas de mitigación la capacitación al personal sobre la identificación y protección de la flora singular y la vegetación azonal, la limitación y control de áreas de intervención en zonas con presencia de formaciones vegetacionales azonales y flora en categoría de conservación, el microruteo para la disminución del Impacto sobre flora en categoría de conservación y un plan de rescate y relocalización de ejemplares de *Maihueniopsis boliviana* (puskayo).

Para animales silvestres (fauna), se propone como medidas la capacitación al personal sobre la protección de la fauna en estado de conservación y de origen endémico, la limitación y control de áreas de intervención de hábitat de fauna, un plan de mitigación de reptiles, un plan de mitigación de micromamíferos no fosoriales y un plan mitigación de *Lagidium peruanum* (vizcacha peruana), que incluyen la perturbación controlada y el rescate de ejemplares.

Para el Medio Humano, se propone como medida de mitigación un programa de Fomento Pecuario para la población de Quebrada Guatacondo y en el Asentamiento de Chiclla, usuarios potenciales de las zonas de pasturas identificadas en la cuenca superior de Quebrada Blanca.

Además, como medidas de compensación ambiental, el EIA propone el establecimiento de un Área de Compensación Ambiental Privada en un sector denominado Laguna Ceusis, un proyecto de ensayo de reproducción y propagación de *Azorella compacta* (Llaretá) mediante colecta y almacenamiento de germoplasma, la protección in situ de *Azorella compacta* en Área de Compensación Ambiental Privada Laguna Ceusis y un estudio biológico de felinos altoandinos.

El EIA, presentado a evaluación, también propone un Plan de Medidas de Prevención de Riesgos y Control de Emergencias e incluye un Plan de Seguimiento que detalla todos aquellos aspectos que se considera necesario monitorear durante las distintas fases del Proyecto, con la finalidad de verificar la efectividad del plan de manejo propuesto y asegurar que las variables ambientales objeto a medidas, evolucionen según lo establecido en el presente EIA.

## MÁS FACILIDAD DE LECTURA Y BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN



*Para una mayor facilidad de búsqueda, lectura y archivo de nuestros usuarios, el Diario Oficial brinda una forma de diagramación y ordenamiento más expeditos de sus materias principales:*

### I CUERPO

Leyes, reglamentos y decretos de orden general.

### II CUERPO

Decretos y normas de interés particular.

Publicaciones judiciales y avisos destacados.

### SUPLEMENTO DE MARCAS Y PATENTES

Marcas, patentes y otros documentos de propiedad industrial.

Adicionalmente y como parte del plan de manejo ambiental, el Proyecto contempla la implementación de los siguientes compromisos voluntarios: establecimiento de un límite de velocidad en camino privado Pintados, mejoramiento de 1 km en camino poniente Pintados; el financiamiento de estudios para monitoreo ambiental de carácter ecosistémicos para el Salar del Huasco, charlas de inducción a todo el personal efectuadas por parte de un arqueólogo/a profesional, cercado y señaléticas de sitios arqueológicos cercanos a caminos y la supervisión de protecciones a sitios arqueológicos.

Las acciones de Participación Ambiental Ciudadana Anticipada (en adelante PACA), realizadas por el titular en forma previa a la presentación del EIA, se concretaron a través de la realización de 16 eventos con miembros de 11 localidades, con una asistencia de un total de 303 personas.

A través de sus equipos de relacionamiento comunitario, CMTQB estableció los grupos de interés y otros actores regionales, incluyendo aún aquellos que no serían afectados por el Proyecto, que pudiesen tener un interés en conocer el alcance del presente EIA. Esta identificación se alimentó de las actividades continuas de relacionamiento que mantiene CMTQB en el marco de su operación actual, como son las mesas de trabajo con varias comunidades locales. Este relacionamiento, sirvió de fuente principal para elaborar el programa de actividades de la PACA, determinar los métodos de presentación y los temas que podrían ser de mayor interés en cada localidad.

Los eventos PACA, se realizaron en base a una modalidad de reunión, con la presencia de profesionales de la empresa y de la consultora a cargo de la elaboración del EIA, con el objetivo de promover la interacción entre éstos y los asistentes.

Durante todo el proceso de la PACA se recopilaron un total de 240 comunicaciones. Al analizar los temas que más interesaban a los asistentes, se estableció que los aspectos de la componente medio humano, recibieron la mayoría de las comunicaciones (20%); el componente agua aglutina el 18%, la propia actividad de PACA concentró un 16% de comentarios y sugerencias. El componente aire presentó un 9% de interés de parte de los participantes.

El EIA del Proyecto se encontrará a disposición de los interesados para consulta en la página web del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), <http://www.sea.gob.cl>, en las oficinas del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá, ubicado en calle Riquelme N° 1081, comuna de Iquique, Región de Tarapacá, de lunes a jueves de 9:00 a 14:00 horas y de 15:00 a 17:00 horas y, viernes de 9:00 a 14:00 horas y de 15:00 a 16:00 horas (fono: 57-2582001); en la Gobernación Provincial del Tamarugal, Libertad N° 825, Pozo Almonte (fono: 57-2248270). Además, estará disponible en la ilustre Municipalidad de Pozo Almonte, ubicada en Balmaceda N° 276, en los horarios que esta determine (fono: 57-2470200) y en la ilustre Municipalidad de Pica, ubicada en Plaza de Armas N° 20, en los horarios que esta determine (fono: 57-2743310).

De acuerdo al artículo 29 de la ley N° 19.300, cualquier persona, natural o jurídica, podrá formular observaciones al Estudio de Impacto Ambiental, ante el organismo competente, para lo cual dispondrá de un plazo de sesenta días hábiles contados a partir de la fecha de la última publicación del presente extracto en el Diario Oficial y en un medio de circulación regional o nacional. Las observaciones deberán ser dirigidas por escrito a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Tarapacá, a la dirección antes señalada, indicando nombre del proyecto, datos de la persona natural o jurídica que realiza la observación, domicilio, nombre del representante legal y acreditando personalidad jurídica. Asimismo, estas observaciones podrán ser realizadas mediante la página web del Servicio de Evaluación Ambiental ([www.sea.gob.cl](http://www.sea.gob.cl)).

#### OTRAS ENTIDADES

#### Banco Central de Chile

#### TIPOS DE CAMBIO Y PARIDADES DE MONEDAS EXTRANJERAS PARA EFECTOS DEL NÚMERO 6 DEL CAPÍTULO I DEL COMPENDIO DE NORMAS DE CAMBIOS INTERNACIONALES Y CAPÍTULO II.B.3. DEL COMPENDIO DE NORMAS FINANCIERAS AL 6 DE AGOSTO DE 2014

	Tipo de Cambio \$ (N°6 del C.N.C.I.)	Paridad Respecto US\$
DOLAR EE.UU*	576,66	1,0000
DOLAR CANADA	525,96	1,0964
DOLAR AUSTRALIA	536,43	1,0750
DOLAR NEOZELANDES	488,16	1,1813

DOLAR DE SINGAPUR	462,03	1,2481
LIBRA ESTERLINA	973,43	0,5924
YEN JAPONES	5,62	102,5300
FRANCO SUIZO	634,25	0,9092
CORONA DANESA	103,46	5,5738
CORONA NORUEGA	91,89	6,2758
CORONA SUECA	83,74	6,8862
YUAN	93,46	6,1701
EURO	771,25	0,7477
WON COREANO	0,56	1028,1000
DEG	883,23	0,6529

\* Tipo de cambio que rige para efectos del Capítulo II.B.3. Sistemas de reajustabilidad autorizados por el Banco Central de Chile (Acuerdo N°05-07-900105) del Compendio de Normas Financieras. Santiago, 5 de agosto de 2014.- Juan Pablo Araya Marco, Ministro de Fe.

#### TIPO DE CAMBIO PARA EFECTOS DEL NÚMERO 7 DEL CAPÍTULO I DEL COMPENDIO DE NORMAS DE CAMBIOS INTERNACIONALES

El tipo de cambio “dólar acuerdo” a que se refiere el inciso primero del N°7 del Capítulo I del Compendio de Normas de Cambios Internacionales fue de \$739,63 por dólar, moneda de los Estados Unidos de América, para el día 5 de agosto de 2014.

Santiago, 5 de agosto de 2014.- Juan Pablo Araya Marco, Ministro de Fe.

#### Municipalidades

#### MUNICIPALIDAD DE LA CALERA

#### APRUEBA ORDENANZA DE LA FERIA LIBRE MINORISTA

Núm. 1.509.- La Calera, 1 de julio de 2014.- Vistos:

Lo establecido en el Art. 65 letra k) de la ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.

Las disposiciones contenidas en el decreto ley N° 3.063, de 1979, Ley de Rentas Municipales.

El acuerdo de Concejo N° 64/2014, adoptado en reunión ordinaria N° 18, de fecha 24 de junio de 2014, por medio del cual se aprueba la propuesta del Alcalde de dictar la Ordenanza Municipal denominada ordenanza sobre el funcionamiento de la Feria Libre Minorista de la comuna de La Calera, según detalle que indica en el mismo acuerdo del Concejo Municipal de La Calera.

El decreto alcaldicio N° 2.563/2012, de fecha 6 de diciembre de 2012, por el cual asume el cargo de Alcalde don Eduardo Ignacio Martínez Machuca, a contar del 6 de diciembre de 2012.

La Sentencia de Proclamación del Tribunal Electoral Regional de Valparaíso de fecha 30 de noviembre de 2012, rol N° 320-2012.

La resolución N° 1.600 del 30 de octubre de 2008 que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón, de la Contraloría General de la Republica.

Las facultades que me confiere la ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.

Decreto:

1.- Apruébese la Ordenanza Feria Minorista, de acuerdo al siguiente texto:

TEXTO REFUNDIDO, COORDINADO Y SISTEMATIZADO DE LA ORDENANZA MUNICIPAL SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LA FERIA LIBRE MINORISTA DE LA COMUNA DE LA CALERA

#### I.- DISPOSICIONES GENERALES:

**Artículo 1.-** Se entenderá por Feria Libre Minorista, el comercio que se ejerza en espacios de uso público, dentro de la comuna, efectuado por comerciantes autorizados por la I. Municipalidad de La Calera, en los días, horas, forma y condiciones determinadas por ésta y, especialmente, por lo dispuesto en la presente ordenanza. Las Ferias Minoristas serán fiscalizadas por el Departamento de Inspección Municipal.

Las relaciones de la Municipalidad con los feriantes, así como las obligaciones de éstos, serán reguladas por la presente Ordenanza, sin perjuicio de lo que se disponga en las normas legales que rigen sobre la materia.

**Artículo 2.-** Para los efectos de la presente Ordenanza, se entenderán los conceptos que se señalan, según las definiciones que en cada caso se indican:

- a) Feria Libre o Feria Minorista: Se entenderá por ferias libres el comercio que se ejerza en la vía pública en días, horas y lugares que autorice la Municipalidad, entre productores o intermediarios y consumidores.
- b) Feriante: Es la persona que habiendo cumplido con los requisitos establecidos por la municipalidad, tendrá derecho a concurrir a la feria libre a ofrecer sus productos.
- c) Derecho de ocupación: Es el derecho a ocupar bienes nacionales de uso público, que debe percibir la Municipalidad, por el hecho de asignar a un feriante el uso de suelo para la instalación de un puesto en la feria libre.
- d) Puesto: Es el espacio físico asignado por el Municipio donde el feriante ofrecerá y exhibirá al público sus productos.
- e) Patente: Es la contribución que pagan los feriantes a la Municipalidad, por el ejercicio de actividades lucrativas, en el recinto destinado por el Municipio para el funcionamiento de la feria libre, estableciendo el domicilio comercial donde el contribuyente ejerza su trabajo, como asimismo su domicilio particular.
- f) Permiso municipal: Es la contribución, de carácter esencialmente precario y revocable, que deberán cancelar los feriantes por cada día de instalación en el recinto destinado por el Municipio para el funcionamiento de la feria libre, por el ejercicio de una actividad lucrativa.
- g) Inspectores: Son los funcionarios de la Municipalidad de La Calera, destinados a fiscalizar el cumplimiento de las ordenanzas y decretos municipales.
- h) Recaudadores: Son los funcionarios Municipales encargados de realizar los cobros de Permisos Municipales, por cada día de feria, teniendo la obligación de entregar un comprobante en donde indique en forma clara y precisa la fecha, número de puesto, nombre del comerciante y valor pagado.

**Artículo 3.-** A través de la presente Ordenanza, se establece que la feria se emplazará de acuerdo al plano elaborado por la Dirección de Obras Municipales, debiéndose respetar los deslindes y la ubicación de cada puesto, su número y dimensión exacta.

No obstante lo anterior, el sector ubicado en calle Pedro de Valdivia desde calle Teresa hasta Baquedano, calle Josefina entre Pedro de Valdivia y 21 de Mayo, y en calle Pedro de Valdivia desde el actual límite demarcado en treinta (30) metros hacia el Sur hasta antes del acceso al Condominio, mantendrá su calidad de sector social, espacio en el cual se ubicarán aquellas personas, que a través de la ficha de protección social y/o un informe social elaborado por un profesional de la Dirección de Desarrollo Comunitario de nuestro Municipio, acredite estar en posesión de una situación socioeconómica deficiente o precaria, y solamente durante el tiempo en que dicha situación se mantenga.

**Artículo 4.-** Todos los feriantes, tanto aquellos que ejerzan el comercio de manera habitual, como aquellos, que dado su actual condición se encuentren emplazados en el sector social, deberán estar inscritos en el Registro de Feriantes que para estos efectos llevará la Unidad de Patentes Comerciales de la Municipalidad en conjunto con la Unidad de Inspección.

Para ello deberá existir un registro diferenciado, en el cual se consignen los datos de cada uno de los feriantes, respecto de aquellos ubicados en el sector social; será necesario, además, que se encuentren inscritos en la Oficina de Intermediación Laboral OMIL del Municipio.

## II.- DEL ORDENAMIENTO INTERIOR DE LA FERIA:

**Artículo 5.-** En la Feria Libre se autoriza el expendio de los siguientes productos:

- a) Chacarería.
- b) Vegetales, frutas y verduras.
- c) Productos del mar.
- d) Artesanías.
- e) Plantas y flores.
- f) Paquetería y bazar.
- g) Productos alimenticios envasados.

- h) Venta de ropa, nueva o usada.
- i) Ferretería, nueva o usada.
- j) Venta de diarios, libros, revistas, cassettes, CD, todos ellos originales.
- k) Loza y cristalería, nueva o usada.
- l) Productos de ferias de las pulgas, tal como, muebles y demás utensilios en desuso, producto reciclados, etc.
- m) Carros de venta de Mote con Huesillos, Bebidas, Jugos, etc.
- n) Huevos y frutos del país.

**Artículo 6.-** Todas las instalaciones que formen un puesto estarán ubicadas inmediatamente una al lado de la otra, dentro de los límites que fije esta ordenanza. Por su parte la distribución interna de los diferentes puestos o módulos, será de exclusiva responsabilidad y atribución del Municipio, entidad que, a través de sus funcionarios, estará a cargo de la asignación y ordenamiento interno de la feria.

**Artículo 7.-** Deberá instalarse en el inicio y término del fugar de funcionamiento de la Feria Libre, una barrera móvil de contención que indique "Feria Funcionando, Prohibido el Tránsito Vehicular", la que será provista por la Municipalidad.

**Artículo 8.-** La Municipalidad velará por la habilitación de espacios destinados a uso de estacionamiento por parte de clientes y locatarios, permitiendo obviamente el ingreso de los vecinos del sector.

**Artículo 9.-** Los puestos o locales instalados deberán cumplir con el diseño aprobado por la Dirección de Obras Municipales especialmente destinado a Ferias Libres conforme al proyecto de Sercotec, prohibiéndose cualquier ampliación fuera de los márgenes autorizados por medio de este instrumento.

**Artículo 10.-** Cada local deberá tener a la vista el número del puesto y el permiso vigente correspondiente, antecedentes que deberán ser exhibidos a los organismos fiscalizadores en el momento de ser requeridos junto a la cédula nacional de identidad del usuario del puesto.

**Artículo 11.-** Los feriantes deberán llevar a la vista una identificación personal autorizada por el Departamento de Inspección y Cobranza.

**Artículo 12.-** Los puestos que expendan mote con huesillos, empanadas u otros alimentos perecibles, no podrán funcionar si no cuentan con resolución sanitaria.

**Artículo 13.-** El ejercicio del comercio en las ferias libres deberá realizarse personalmente por el titular de la patente, quien podrá contar con un ayudante autorizado por el Inspector de la feria. Este ayudante tendrá las mismas atribuciones que el titular.

**Artículo 14.-** Las personas que manipulen alimentos perecibles estarán sujetas a las disposiciones establecidas en el Código Sanitario.

**Artículo 15.-** Será de cargo de los feriantes la mantención del aseo del lugar, debiendo dar estricto cumplimiento a las normas de limpieza y conservación del lugar respectivo.

## III.- DÍAS Y HORARIOS DE FUNCIONAMIENTO:

Del sector vestuario y social: (calle Pedro de Valdivia desde acceso a Condominio hasta Baquedano y calle Josefina desde Pedro de Valdivia hasta 21 de Mayo)

**Artículo 16.-** Los módulos ubicados en sector vestuario y social funcionarán los días martes, jueves y sábado; sin embargo, se podrá autorizar su instalación en días festivos o por razones de urgencia, debidamente calificados por el municipio, debiendo informar a la comunidad los cambios realizados de manera oportuna.

**Artículo 17.-** El horario de funcionamiento de dicho sector será el siguiente:

Instalación: Martes y jueves: Desde las 6:00 horas hasta las 09:00 horas.  
Funcionamiento: Martes y jueves: Desde las 09:00 horas hasta las 17:00 horas.  
Instalación: Sábado: Desde las 6:00 horas hasta las 09:00 horas.  
Funcionamiento: Sábado: Desde las 09:00 horas hasta las 19:00 horas.

Una vez finalizado el horario de funcionamiento, los locatarios tendrán un período de 60 minutos para levantar y retirar todos sus productos e instalaciones, procediendo al total despeje de la vía pública.

## DE LOS OTROS SECTORES DE LA FERIA MINORISTA (Frutas, verduras y pescadería)

**Artículo 18.-** El resto de los locatarios de la feria minorista, funcionarán los días martes, jueves y sábado; sin embargo, se podrá autorizar su instalación en días festivos o por razones de urgencia, debidamente calificados por el Municipio, debiendo informar a la comunidad los cambios realizados de manera oportuna.

**Artículo 19.-** El horario de funcionamiento de dicho sector será el siguiente:

Instalación: Martes y jueves	:	Desde las 6:00 horas hasta las 9:00 horas.
Funcionamiento	:	Martes y jueves: Desde las 09:00 horas hasta las 17:00 horas.
Instalación	:	Viernes: Desde las 18:00 horas hasta las 23:00 horas. y sábado: desde las 06:00 horas hasta las 09:00 horas.
Funcionamiento	:	Sábado: Desde las 09:00 horas hasta las 19:00 horas.

Una vez finalizado el horario de funcionamiento, los locatarios tendrán un período de 60 minutos para levantar y retirar todos sus productos e instalaciones, procediendo al total despeje de la vía pública.

#### IV.- DE LOS PERMISOS:

**Artículo 20.-** El comercio de Feria Libre estará afecto al pago del permiso de instalación que corresponda de acuerdo a lo establecido en el decreto ley N° 3.063, y en el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ordenanza Municipal por Concesiones, Permisos y Servicios, de fecha 29 de octubre de 2009, y sus modificaciones posteriores. Dichos permisos serán otorgados por la Ilustre Municipalidad de La Calera, a través del personal autorizado para ello.

**Artículo 21.-** Toda persona habilitada para ejercer el comercio estará facultada para solicitar a la Ilustre Municipalidad, el permiso de instalación respectivo, el cual estará sujeto a la disponibilidad de puestos vigentes, y al cumplimiento, por parte del solicitante, de los siguientes requisitos:

- Presentar solicitud escrita y dirigida al Alcalde.
- Ser mayor de 18 años.
- Estar en posesión del Rol Único Tributario, según corresponda.
- Estar en posesión del documento que acredite haber efectuado su declaración de iniciación de actividades en el Servicio de Impuestos Internos, cuando corresponda.
- Contar con el talonario o mecanismo necesario para otorgar boleta de compraventa por sus ventas, o algún documento que acredite exenciones, cuando corresponda.
- Estar en situación de acreditar en cualquier momento el origen o procedencia de sus mercaderías.
- Autorización expresa otorgada por el Servicio de Salud para los comerciantes que expendan productos alimenticios.
- Estar inscrito en la Oficina de Intermediación Laboral, OMIL.
- Ficha de Protección Social o Informe Social elaborado por algún profesional de la Dirección de Desarrollo Comunitario.

**Artículo 22.-** La autorización de permiso en Feria Libre se basará en los siguientes requisitos, además de los indicados en el punto anterior:

- Inscribirse en el Registro de Feriantes, a cargo del Departamento de Inspección y Cobranza.
- Que existan cupos suficientes por zonas y rubros de acuerdo a la distribución que determinará la Ilustre Municipalidad de La Calera.
- En la situación de que existan una cantidad de puestos a asignar, se clasificarán en el siguiente orden:
  - Informe socioeconómico extendido por un profesional del ramo de la Ilustre Municipalidad de La Calera.
  - Antigüedad como comerciante en esta Feria Libre.

**Artículo 23.-** No podrá obtener permiso para trabajar en la Feria Libre, ninguna persona que mantenga deudas pendientes con el Municipio por cualquier concepto.

**Artículo 24.-** Ningún asignatario en la Feria Libre podrá obtener o hacer uso de más de un puesto, cualquiera sea su rubro.

**Artículo 25.-** Los puestos asignados en el recinto de la Feria tendrán las siguientes medidas:

Sector Social (desde calle Teresa hasta calle Baquedano, calle Josefina entre Pedro de Valdivia y 21 de Mayo, y desde el actual límite hasta el acceso del condominio ubicado en calle Pedro de Valdivia): Un metro cincuenta centímetros de frente por dos metros de fondo.

Frutas y Verduras: Dos metros de frente por dos metros de fondo.

Paquetería: Tres metros de frente por dos metros de fondo.

Personal de Inspección Municipal deberá fiscalizar fuertemente el cumplimiento de esta disposición.

**Artículo 26.-** En casos muy excepcionales, debidamente calificados por la Municipalidad de La Calera, y si existiere el cupo necesario, se podrá autorizar el uso de un puesto más, en cuyo caso el usuario deberá pagar el valor por concepto de cada puesto, establecido en la Ordenanza de Derechos Municipales vigente.

**Artículo 27.-** Si falleciera el titular del permiso, éste podrá ser renovado, en el evento de que cumplan con los requisitos, a nombre de su cónyuge sobreviviente y, a falta de éste, por algunos de sus hijos, debiendo acreditarse fehacientemente, el cumplimiento de los requisitos, según sea el caso.

La misma excepción se aplicará en el caso de que el titular del permiso sea de muy avanzada edad o se encuentre gravemente enfermo, en cuyo caso, se deberá presentar el certificado médico respectivo.

**Artículo 28.-** Todo permiso otorgado para la instalación de un puesto en la Feria Libre es de carácter personal, intransferible e intransmisible, salvo la situación prevista en el artículo precedente y, por lo tanto, se prohíbe a los feriantes prestarlo, arrendarlo, subarrendarlo, cederlo, sea total o parcialmente y, en general, celebrar cualquier acto o contrato que tenga por objeto transferir a un tercero sus derechos como feriante.

#### V.- OBLIGACIONES, PROHIBICIONES Y SANCIONES:

**Artículo 29.-** Todas las mercaderías deberán exhibir sus precios en forma clara y legible, indicando si la venta se realiza por unidad, kilo, docena o pila. En caso de artículos pequeños, por lotes del mismo valor.

**Artículo 30.-** Todo comerciante, a solicitud de Inspectores Municipales o Carabineros, deberá facilitar su pesa o balanza para su debido control.

**Artículo 31.-** Los Inspectores Municipales mantendrán a disposición de feriantes y público en general, un libro de sugerencias y/o reclamos.

**Artículo 32.-** En cada puesto de Feria, deberá habilitarse un basurero de material resistente, a fin de depositar en éste los elementos sobrantes, durante y después de sus ventas.

**Artículo 33.-** Todo comerciante tendrá la obligación de dejar el lugar destinado a la instalación de su puesto o módulo, limpio y aseado. Los desperdicios deberán acondicionarse para su retiro por la empresa de aseo.

**Artículo 34.-** Serán consideradas faltas graves las siguientes situaciones:

- Dejar o colocar productos como mercaderías, tableros y otros elementos antes de las horas fijadas para la instalación y después de la hora de cierre.
- Vender alimentos alterados, contaminados, adulterados, falsificados.
- Ejercer un comercio distinto al autorizado en el permiso.
- Botar en las calzadas o aceras, desperdicios de los productos que se tengan a la venta.
- La ocupación de una superficie mayor a la asignada.
- No mantener los precios de los productos a la vista del público en una pizarra o letrero fijo. Así como también, no mantener visible la patente o permiso para la revisión de Inspectores.
- El ingreso de carretones de mano, vehículos de tracción animal o motorizada, dentro del recinto en horas de funcionamiento; los señalados vehículos deberán instalarse en el lugar que la Municipalidad autorice.
- Molestar a los transeúntes o vecinos del sector de cualquier forma, expresarse soez o inadecuadamente, llevar a efecto juegos de azar y observar mala conducta en general.
- Desobedecer las órdenes del Personal Municipal.
- Vender o guardar en custodia productos no autorizados.
- Mantener vehículos (camionetas, furgones, camiones, carretones, etc.), en sus puestos, ya sea ocupando las aceras y obstaculizando el libre tránsito de peatones por ella.
- Mantener animales que causen daño, ya sea a la propiedad pública o privada y los transeúntes y vecinos del sector.
- Colocar mercaderías a ras de suelo, debiendo respetarse una altura mínima de 40 centímetros.
- Se prohíbe dejar al cuidado del puesto a menores de edad.

**Artículo 35.-** El titular del permiso que incurriera en cualquiera de las faltas graves enunciadas en el artículo anterior, sufrirá como sanción, la suspensión temporal de su actividad comercial en la Feria Libre (de 2 hasta 4 Ferias consecutivas). En el caso de reincidencia en las conductas señaladas el infractor será sancionado con la suspensión de su actividad dentro de la Feria Libre hasta por tres meses, sin perjuicio de las multas impuestas por el Juez de Policía Local.

**Artículo 36.-** Queda expresamente prohibida la venta, almacenamiento o depósito de productos no originales como cassettes, videos, CD, libros, y demás que infrinjan las normas que protegen el derecho de autor. Asimismo, se prohíbe la venta de armamento de cualquier tipo o categoría, así como sus partes o piezas, como también queda prohibido cualquier tipo de juego de azar y venta de cigarrillos.

**Artículo 37.-** En caso de ser sorprendido un comerciante de Feria Libre vendiendo cualquiera de los elementos señalados en el artículo precedente, el Funcionario Municipal deberá dar aviso inmediato a la Policía Civil o Uniformada, quienes deberán tomar el control de la situación adoptando los procedimientos que correspondan.

**Artículo 38.-** En el caso de agresión física ejercida en contra de los inspectores municipales, entre locatarios y al público en general, el infractor será sancionado con la caducidad inmediata y definitiva de su permiso o patente. Además, se dará aviso inmediato a la Policía Civil o Uniformada, quienes deberán tomar el control de la situación adoptando los procedimientos que correspondan.

**Artículo 39.-** En caso de reincidencia en las conductas señaladas en el artículo 35, el infractor será sancionado con la caducidad definitiva de su permiso o patente.

**Artículo 40.-** Serán consideradas faltas gravísimas las siguientes acciones:

- a) El consumo o expendio de bebidas alcohólicas y drogas.
- b) El ejercicio del comercio en estado de ebriedad o con claras manifestaciones de haber ingerido alcohol y/o drogas. El infractor deberá ser retirado de la feria y denunciado ante el Juzgado de Policía Local.
- c) La agresión de palabra ejercida en contra de los inspectores municipales, entre locatarios y al público en general, la que será causal de caducidad inmediata del permiso.
- d) Arrendar, prestar o vender el puesto a terceros.
- e) La no concurrencia injustificada a trabajar en el puesto asignado durante 4 ferias consecutivas o 6 alternadas en el semestre.
- f) El no pago del Permiso y Patente.
- g) Adulterar el peso o medida en la venta de productos, hecho que será denunciado al Juzgado de Policía Local.
- h) Negarse a facilitar su(s) pesa(s) o balanza(s) para ser controladas.
- i) Cualquier tipo de cobro efectuado por personas no autorizadas para ello, ya sea por la venta, arriendo u ocupación de puesto(s).

**Artículo 41.-** Las faltas gravísimas anteriormente mencionadas serán sancionadas con la suspensión temporal de su actividad comercial en la feria libre hasta por un semestre. En el caso de reincidencia será sancionado con la caducidad definitiva del permiso o patente, y el infractor será eliminado del registro de la feria que lleva la Unidad de Inspección del Municipio.

**Artículo 42.-** Queda estrictamente prohibido el ejercicio del comercio ambulante en la Feria Libre, y en un perímetro de 100 metros.

**Artículo 43.-** Las denuncias por quebrantamiento a la presente Ordenanza Municipal, podrán ser efectuadas por Carabineros, Inspectores Municipales, Servicio de Impuestos Internos e Inspectores del Servicio de Salud, quienes tendrán para estos efectos el carácter de Ministro de Fe, en cuanto a la constatación de los hechos denunciados.

**Artículo 44.-** Sin perjuicio de lo anterior, cualquier particular podrá denunciar la violación de esta Ordenanza, en cuyo caso la prueba se regirá por las normas generales.

**Artículo 45.-** En general, la infracción de cualquiera de los artículos señalados en esta Ordenanza, será sancionada con una multa mínima de 1 UTM. Además, la infracción a los artículos 34, 38 y 40, será sancionada con una multa mínima de 3 UTM.

**Artículo 46.-** Toda infracción lleva consigo el decomiso de las mercaderías. Para estos efectos el personal Municipal deberá requerir la intervención de Carabineros, quienes en uso de sus facultades adoptarán los procedimientos de rigor. La mercadería decomisada será remitida junto con la denuncia correspondiente, al Juzgado de Policía Local.

**Artículo 47.-** Las especies decomisadas serán puestas a disposición del Juez de Policía Local, dentro de un plazo prudente.

**Artículo 48.-** Los vehículos de los feriantes, de acuerdo con la proximidad del respectivo puesto, deberán quedar estacionados, en puntos que no obstaculicen el tránsito del lugar; en ningún caso se deberá ocupar las intersecciones de calles, como tampoco se permitirá la ocupación de salidas de vehículos de casas particulares.

**Artículo 49.-** En todo caso, no se permitirá el estacionamiento de ningún vehículo sobre las aceras o que obstaculicen la libre circulación de peatones por los costados de la feria, lo que será considerado falta grave, para lo cual se deberá cursar una infracción, derivando los antecedentes al Juzgado de Policía Local.

## ARTÍCULO PRIMERO TRANSITORIO.

Debido a la crisis económica que afecta a nuestro país, se han mantenido los índices de cesantía de nuestra comuna; por este motivo, se ha estimado oportuno mantener, durante el tiempo que sea necesario, el tamaño de los módulos o puestos asignados a los feriantes que ocupen el sector social de la Feria de La Calera en 1,5 metros de frente por dos metros de fondo.

2. Publíquese el texto de la Ordenanza Feria Minorista, en la página web de la municipalidad, [www.lacalera.cl](http://www.lacalera.cl), dando con ello cumplimiento a lo establecido en el artículo 42, de la actual Ley de Rentas Municipales.

3. Establézcase que la señalada ordenanza comenzará a regir a partir del primer día del mes siguiente al de su publicación en la página web de la I. Municipalidad de La Calera.

Anótese, comuníquese, publíquese y archívese.- Eduardo Ignacio Martínez Machuca, Alcalde.- Jennifer Ogaz Piñol, Secretaria Municipal (S).- Pablo Andrés Sepúlveda Gajardo, Contralor Municipal.

## Instituto Nacional de Derechos Humanos

### ACEPTA RENUNCIA DE DON MARIO ADOLFO FERNÁNDEZ BAEZA COMO INTEGRANTE DEL CONSEJO

#### (Resolución)

Núm. 153 exenta.- Santiago, 5 de mayo de 2014.- Vistos: Lo establecido en la ley N° 20.405, de 2009, que crea el Instituto Nacional de Derechos Humanos; decreto supremo N° 618 de 16 de septiembre de 2011, del Ministerio de Justicia, publicado en el Diario Oficial de 2 de diciembre de 2011, que aprueba los Estatutos del Instituto Nacional de Derechos Humanos; resolución exenta N° 213 de fecha 28 de junio de 2013 que prueba el texto refundido del Reglamento de Funcionamiento del Consejo del Instituto Nacional de Derechos Humanos; la resolución exenta N° 233 de 9 de julio de 2013 donde consta la elección de doña Lorena Fries Monleón como Directora del INDH por parte de su Consejo; la resolución exenta N° 251, de fecha 23 de julio de 2013; Sesión de Consejo N° 201 de fecha 28 de abril de 2014.

#### Considerando:

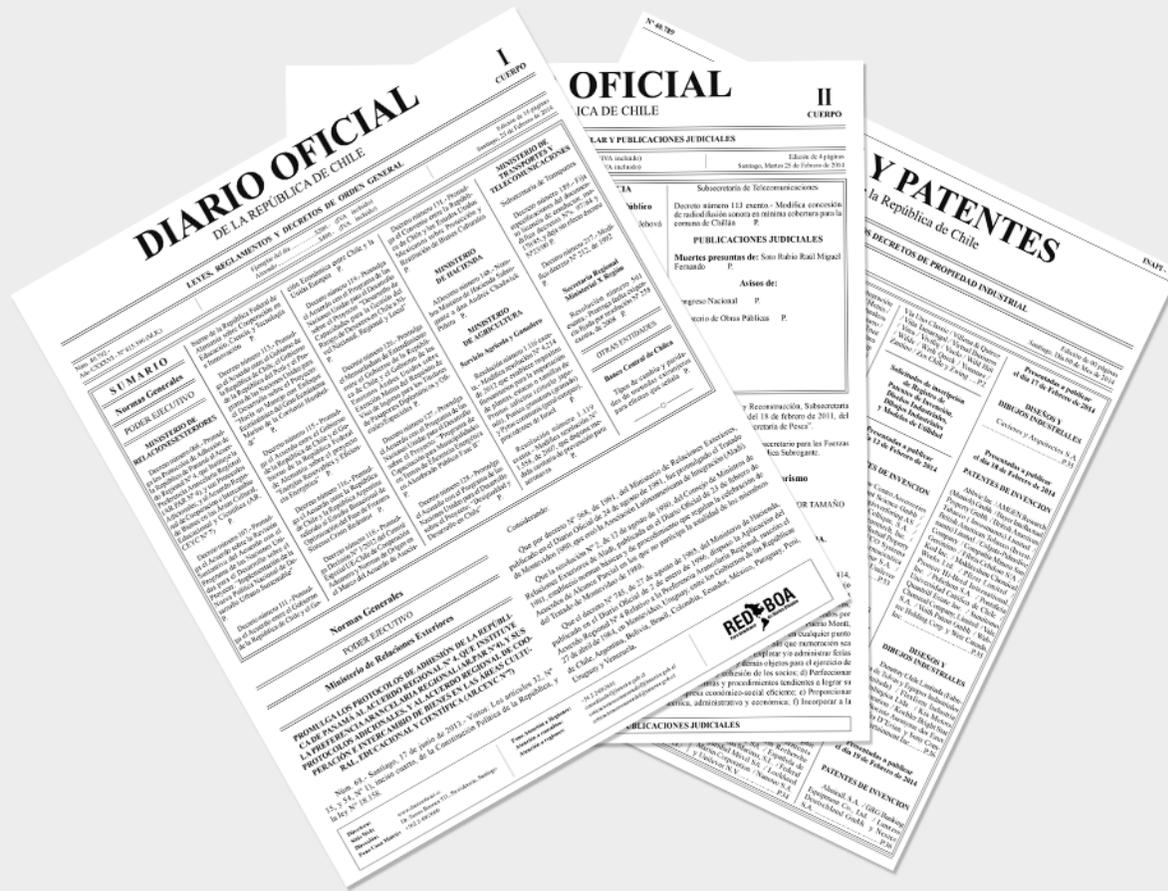
- 1.- Que el Instituto Nacional de Derechos Humanos, en adelante el INDH, es una Corporación Autónoma de Derecho Público, que tiene por objeto la promoción y protección de los derechos humanos de las personas que habiten el territorio de Chile.
- 2.- Que de acuerdo al artículo 6° de la ley 20.405, en relación a lo señalado en el artículo 8° de los Estatutos del INDH, le corresponde al Consejo la dirección superior del INDH, el que está integrado de la forma que señalan las normas indicadas. En este marco es causal de cesación en el cargo de Consejero del INDH, la renuncia aceptada por el Consejo.
- 3.- Que mediante la resolución exenta N° 251 de fecha 23 de julio de 2013 se dejó constancia de la designación por parte de los/las decanos/as de las facultades de derecho de las universidades del Consejo de Rectores y autónomas, de don Mario Adolfo Fernández Baeza, como consejero del INDH.
- 4.- Que con fecha 21 de abril de 2014, el consejero Mario Adolfo Fernández Baeza presentó al INDH la renuncia a dicho cargo, la que fue aceptada en la Sesión N° 201 de fecha 28 de abril de 2014, del Consejo del INDH.
- 5.- Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6° de la ley 20.405, en relación a lo señalado en el artículo 8° de los Estatutos del INDH, en caso de cesación de cargo de un consejero, se debe proceder a la designación de su reemplazante a través del procedimiento establecido en la ley 20.405 y en los Estatutos señalados, por el período que le restaba al Consejero renunciado.
- 6.- Que de acuerdo a lo señalado en el artículo 9° N° 4) de la ley 20.405, en relación a lo dispuesto en el artículo 18 N° 2) de los Estatutos del INDH, le corresponde a la Directora dictar las resoluciones necesarias para dar cumplimiento a los acuerdos del Consejo.

#### Resolución:

- 1.- Déjese constancia que con fecha de 28 de abril de 2014, el Consejo del INDH aceptó la renuncia del señor Mario Adolfo Fernández Baeza, integrante del mismo.
- 2.- Procédase a realizar las gestiones pertinentes para proceder a la designación del reemplazante del Sr. Fernández Baeza, a través del procedimiento establecido en las normas legales y reglamentarias indicadas precedentemente.
- 3.- Notifíquese a todos/as los miembros del Instituto, la presente resolución para conocimiento y publíquese en el Diario Oficial, para información de la comunidad.

Anótese, comuníquese y publíquese.- Lorena Fries Monleón, Directora .

# MÁS FACILIDAD DE LECTURA Y BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN



*Para una mayor facilidad de búsqueda, lectura y archivo de nuestros usuarios, el Diario Oficial brinda una forma de diagramación y ordenamiento más expeditos de sus materias principales:*

## CUERPO I

Leyes, reglamentos y decretos de orden general.

## CUERPO II

Decretos y normas de interés particular.

Publicaciones judiciales y avisos destacados.

## SUPLEMENTO DE MARCAS Y PATENTES

Marcas, patentes y otros documentos de propiedad industrial.

**DIARIO OFICIAL**  
DE LA REPUBLICA DE CHILE  
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

# DIARIO OFICIAL

DE LA REPUBLICA DE CHILE

Ministerio del Interior y Seguridad Pública

II

CUERPO

## DECRETOS, NORMAS DE INTERÉS PARTICULAR, PUBLICACIONES JUDICIALES Y AVISOS

Núm. 40.926.-

Año CXXXVII - N° 815.596 (M.R.)

Ejemplar del día .....\$200.- (IVA incluido)

Atrasado .....\$400.- (IVA incluido)

Edición de 36 páginas

Santiago, Miércoles 6 de Agosto de 2014

SUMARIO			MINISTERIO DE JUSTICIA	E
<b>Normas Particulares</b>	de 2014, que otorga calidad de agente retenedor del IVA a Constructora Urbana Ltda.....P.2	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	<b>Entidades Religiosas de Derecho Público</b>	Epcom Chile S.A. y Exportadora Ben David S.A. ....P.30
<b>PODER EJECUTIVO</b>	X Dirección Regional Puerto Montt	Extracto de resolución número 1.744 exenta, de 2014, que autoriza a Ecotecnos S.A. para realizar pesca de investigación que indica.....P.2	Congregación Evangélica Pentecostal Restaurando al Caído .....P.3	<b>J</b>
<b>MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA</b>	Extracto de resolución número 77314034281 exenta, de 2014, que autoriza calidad de agente retenedor de cambio sujeto de derecho del IVA.....P.2	Extracto de resolución número 1.772 exenta, de 2014, que autoriza a Reyman Medioambiente Ltda. para efectuar pesca de investigación .....P.2	<b>MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS</b>	JMG Promociones Ltda. ....P.30
Subsecretaría del Interior	<b>MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO</b>	Extracto de resolución número 1.775 exenta, de 2014, que autoriza a Reyman Medioambiente Ltda. para efectuar pesca de investigación que indica.....P.3	Decreto número 274.- Modifica por razones de interés público, las características de las obras y servicios que indica del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada Ruta 160, Tramo Tres Pinos - Acceso Norte a Coronel, y aprueba Convenio Complementario N° 1 .....P.4	<b>M</b>
<b>Intendencia Región Metropolitana</b>	Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño	Extracto de resolución número 1.991 exenta, de 2014, que modifica resolución N° 1.692, de 2014 .....P.3	<b>Publicaciones Judiciales</b>	Melerec Ingeniería y Construcción S.A. ....P.30
Resolución número 1.016 exenta.- Autoriza a Fundación San José para la Adopción Familiar y Cristiana a efectuar colecta regional .....P.1	<b>Departamento de Cooperativas</b>		<b>Juicios de Quiebras</b>	<b>S</b>
<b>MINISTERIO DE HACIENDA</b>	Cooperativa de Reciclaje Valdivianos sin Basura.....P.2		<b>C</b>	Servicios Universales de Instalación S.A. y Staff Consultores de Empresas Ltda. ....P.30
<b>Servicio de Impuestos Internos</b>	<b>Asociaciones Gremiales</b>			<b>Avisos</b>
IV Dirección Regional La Serena	Sociedad Chilena de Psicología del Trabajo y las Organizaciones A.G. ....P.2		Calzados Emilio Callejas S.A.C. y Curauma S.A. ....P.30	Ministerio de Obras Públicas.....Pp. 32, 33, 34 y 35 Quilicura S.A. ....P.31 Sociedad Comercial de Instrumentación Electrónica S.A. ....P.34
Extracto de resolución número 77314034738 exenta,				

### Normas Particulares

PODER EJECUTIVO

### Ministerio del Interior y Seguridad Pública

SUBSECRETARÍA DEL INTERIOR

**Intendencia Región Metropolitana**

### AUTORIZA A FUNDACIÓN SAN JOSÉ PARA LA ADOPCIÓN FAMILIAR Y CRISTIANA A EFECTUAR COLECTA REGIONAL

(Resolución)

Núm. 1.016 exenta.- Santiago, 18 de junio de 2014.- Visto: Lo solicitado por la entidad denominada Fundación San José Para la Adopción Familiar y Cristiana, mediante presentación de 04.06.2014; lo dispuesto en el DS N° 955 de 1974 de Interior, y sus modificaciones, la Ley N° 19.880, Sobre Nuevo Procedimiento Administrativo; Ley N° 20.285, Sobre Acceso a la Información Pública y su Reglamento; Art. 2° de la ley N° 19.175; y resolución N° 1.600/08 de la Contraloría General de la República.

Considerando: Que la entidad ha cumplido con todos los requisitos legales para realizar una colecta pública regional.

Resuelvo:

1.- Autorízase a Fundación San José Para la Adopción Familiar y Cristiana, para efectuar una colecta pública el día martes 5 de agosto de 2014, en la Región Metropolitana de Santiago.

2.- Los fondos recaudados serán destinados fundamentalmente para el cumplimiento de los fines de la entidad establecidos en sus estatutos.

3.- La colecta estará a cargo de las personas que a continuación se indican:

Sandra Tobar Rojas  
Lorena Broughton Martínez.

4.- Las erogaciones sólo podrán recibirse en alcancías numeradas y controladas por esta Intendencia.

5.- La fundación deberá remitir a la Intendencia Regional Acta de Apertura de las Alcancías, su número y recaudación, conjuntamente con un informe de la inversión de los recursos dentro del plazo de 60 días, contado desde la fecha de realización de la colecta. Además, adjuntará un listado con el nombre completo y Rol Único Nacional de todas las personas que colaboraron en la recepción de las erogaciones.

6.- El organismo solicitante debe dar cumplimiento a las disposiciones que establece el DS N° 955 de 1974.

Anótese, comuníquese y publíquese.- Por orden de S.E. la Presidenta de la República, Claudio Orrego Larraín, Intendente Región Metropolitana.

**Ministerio de Hacienda****Servicio de Impuestos Internos**

IV Dirección Regional La Serena

**OTORGA CALIDAD DE AGENTE RETENEDOR DEL IVA A CONSTRUCTORA URBANA LTDA****(Extracto)**

La IV Dirección Regional La Serena del SII, por resolución Ex. N° 77314034738 de fecha 23 de julio de 2014, otorga a contar del 1° del mes siguiente al de esta publicación, a Constructora Urbana Ltda., RUT N° 76.709.820-0, la calidad de Agente Retenedor del Impuesto al Valor Agregado en los contratos de instalación o confección de especialidades que contraten, establecido en la Res. Ex. N°142 de 26/12/2005 de la Dirección Nacional, publicada en el Diario Oficial del día 29.12.2005.- Claudio Martínez Cuevas, Director Regional.

X Dirección Regional Puerto Montt

**AUTORIZA CALIDAD DE AGENTE RETENEDOR DE CAMBIO SUJETO DE DERECHO DEL IVA A DON GERHARD NORBERTO HEVIA HOTT****(Extracto)**

La Décima Dirección Regional Puerto Montt del Servicio de Impuestos Internos, por resolución Ex. N°77314034281 de fecha 09/07/2014, otorga, a contar del 1° del mes siguiente al de esta publicación, al contribuyente Gerhard Norberto Hevia Hott, RUT N° 6.107.540-2, la calidad de Agente Retenedor del Impuesto al Valor Agregado en las ventas de ganado vivo, establecido en la resolución Ex. N°3.721 del 28 julio del 2000 de la Dirección Nacional del Servicio Impuestos Internos, publicada en el Diario Oficial el 1° de agosto del 2000.

Osorno, 9/07/2014.- Luis Hermosilla Mansilla, Jefe Unidad SII Osorno.

**Ministerio de Economía, Fomento y Turismo****SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMPRESAS DE MENOR TAMAÑO****Departamento de Cooperativas****COOPERATIVA DE RECICLAJE VALDIVIANOS SIN BASURA****(Extracto)**

Carmen Podlech Michaud, abogado, Notario Público Titular, con oficio en calle Independencia N° 648, Valdivia, certifico: por escritura pública de fecha 26 de junio de 2014, ante mí, se redujo acta de Junta General Constitutiva de la Cooperativa de Reciclaje Valdivianos Sin Basura, celebrada en Camino a Niebla Km. 10 de Valdivia el 17 de junio de 2014, a las 12:00 horas, con asistencia de 5 socios en la que se acordó constituir cooperativa con nombre: "Cooperativa de Reciclaje Valdivianos sin Basura"; Domicilio: Comuna de Valdivia sin perjuicio de agencias o sucursales resto país o extranjero; Duración: Indefinida; Objeto: La Cooperativa tiene como objetos específicos dedicarse a la compraventa, distribución, producción, transformación y/o comercialización de bienes, productos y servicios relacionados o derivados del tratamiento de los desechos domiciliarios, industriales o silvoagropecuarios y agroindustriales. Capital: \$100.000, dividido en 100.000 cuotas de participación de \$1 cada una. Socios constituyentes suscriben 5 cuotas pagando un total de \$5. Saldo de 99.995 cuotas iguales de \$1 cada una, se pagarán a más tardar el 30 de diciembre del año 2020. Demás acuerdos en escritura extractada. Valdivia, 31 de julio de 2014.

**Asociaciones Gremiales****SOCIEDAD CHILENA DE PSICOLOGÍA DEL TRABAJO Y LAS ORGANIZACIONES A.G.****(Extracto)**

En Santiago, a 6 de junio de 2014, en presencia del Notario Público de Santiago con asiento en Peñalolén, don Christian Parra Toro, suplente del titular don Pedro Parra Ahumada, se constituyó la asociación gremial denominada Sociedad Chilena de Psicología del Trabajo y las Organizaciones A.G. Su domicilio es San Isidro N° 345, departamento 1503, Santiago, Región Metropolitana. Su Objeto es: Promover la racionalización, desarrollo y protección de la actividad común de sus socios, cual es el ejercicio profesional en el área de la psicología del trabajo y las organizaciones; fomentar vínculos científicos, académicos y profesionales entre psicólogos interesados en potenciar la formación, investigación, innovación, difusión científica, transferencia tecnológica y desarrollo profesional de la psicología del trabajo y las organizaciones en Chile; favorecer la relación de sus miembros con organizaciones nacionales e internacionales relacionadas. El Directorio de la asociación quedó constituido por: Presidenta: Jenniffer Peralta Montecinos; Vicepresidente: Carlos Díaz Cánepa; Secretaria General: María Lourdes Campos Carreño; Tesorera: Mariana Bargsted Aravena; Director de Comunicaciones: Juan Andrés Pucheu Moris; Director Representante del ámbito académico: Guido Demicheli Montecinos; Director Representante del ámbito profesional: Iván Jofré Díaz; Director: Luis Mena Miranda y Director: Ignacio Fernández Reyes. Asistieron a la constitución de la asociación un total de 51 personas. Quedó inscrita en el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo bajo el número 4.443. Peñalolén, 1 de agosto de 2014.

**SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA****(Extractos)**

Por resolución exenta N° 1.744, de 7 de julio de 2014, de esta Subsecretaría, autorízase a **ECOTECNOS S.A.**, para efectuar una pesca de investigación de conformidad con el proyecto "Línea de Base Ambiental Marina del proyecto Planta Desalinización Pisagua, Bahía de Pisagua, comuna de Huara, I Región".

La pesca de investigación se efectuará por el término de 2 meses contados a partir de la fecha de publicación de la presente resolución en la página web de esta Subsecretaría, en la Bahía de Pisagua, comuna de Huara, I Región, donde podrá muestrear las especies indicadas en la resolución extractada, en los términos allí señalados.

El texto íntegro de la presente resolución se publicará en el sitio de dominio electrónico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Valparaíso, 7 de julio de 2014.- Raúl Súnico Galdames, Subsecretario de Pesca y Acuicultura.

Por resolución exenta N° 1.772, de 9 de julio de 2014, de esta Subsecretaría, autorízase a **REYMAN MEDIOAMBIENTE LTDA.** para efectuar una pesca de investigación de conformidad con el proyecto "Estudio Línea Base de fauna íctica, asociado al proyecto Extracción y Procesamiento de Áridos desde el Río Maule, sector Mellico y Piedra del Lobo, cuenca del Río Maule, VII Región".

La pesca de investigación se efectuará por el término de 3 meses contados a partir de la fecha de publicación de la presente resolución en la página web de esta Subsecretaría, en la cuenca del Río Maule, a 10 km. aproximadamente al suroeste de la comuna de Constitución, sector Mellico y Piedra del Lobo, donde podrá muestrear las especies indicadas en la resolución extractada, en los términos allí señalados.

El texto íntegro de la presente resolución se publicará en el sitio de dominio electrónico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Valparaíso, 9 de julio de 2014.- Raúl Súnico Galdames, Subsecretario de Pesca y Acuicultura.

Por resolución exenta N° 1.775, de 9 de julio de 2014, de esta Subsecretaría, autorizase a **REYMAN MEDIOAMBIENTE LTDA.**, para efectuar una pesca de investigación de conformidad con el proyecto “Monitoreo de comunidades de fauna íctica y macrofauna bentónica, asociado al proyecto Central Ñuble de Pasada, cuenca del Río Ñuble, comunas de San Fabián de Alico y Coihueco, VIII Región”.

La pesca de investigación se efectuará por el término de 9 meses contados a partir de la fecha de publicación de la presente resolución en la página web de esta Subsecretaría, en las comunas de San Fabián de Alico y Coihueco, Provincia de Ñuble, VIII Región, donde podrá muestrear las especies indicadas en la resolución extractada, en los términos allí señalados.

El texto íntegro de la presente resolución se publicará en el sitio de dominio electrónico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Valparaíso, 9 de julio de 2014.- Raúl Súnico Galdames, Subsecretario de Pesca y Acuicultura.

Por resolución exenta N° 1.991, de 30 de julio de 2014, de esta Subsecretaría, modifica resolución N° 1.692, de 2014, de esta Subsecretaría, que fija densidades máximas de cultivo para la agrupación 18B, cambiando la clasificación de bioseguridad a Baja 1, las densidades de cultivo y el número de ejemplares a ingresar, en la forma señalada en la resolución extractada.

Valparaíso, 30 de julio de 2014.- Paolo Trejo Carmona, Subsecretario de Pesca y Acuicultura (S).

## Ministerio de Justicia

### Entidades Religiosas de Derecho Público

#### CONGREGACIÓN EVANGÉLICA PENTECOSTAL RESTAURANDO AL CAÍDO

(Extracto)

María Soledad Santos Muñoz, Notario Público, Titular 7° Notaría Santiago, Agustinas 1161, entrepiso, Santiago, certifico por escritura pública de 23 de mayo de 2014, se redujo a escritura pública el Presente Estatuto según repertorio N° 6.023 - 2014 nueva acta complementaria repertorio N° 7.230 - 2014, de la entidad denominada Congregación Evangélica Pentecostal Restaurando al Caído, ubicado

en Carlos Silva N° 99, Sector 3, Polvorín Lota, Registro Público N° 3292, con fecha 23 de mayo de 2014. Directores: Se constituyó con 14 personas.- Presidente.- Sandra Patricia del T. Pérez Rodríguez; Vicepresidente: Juan de Dios Bizama Fernández; Secretaria: Lissette Mabel Maldonado Manríquez; Tesorera: Mercedes Torres Ceballos; Director: Rafael Artemio Cabrera Vera; Constituyentes.- Mónica Loreto Torres Vega; Mery Carolina Cisterna Molina; Lissette Karina Pérez Aranda; María del Transito Silva Riquelme; Héctor Segundo Hernández Vergara; Mercedes Torres Ceballos; David Juvenal Ramírez Neira; Rafael Artemio Cabrera Vera; Juan de Dios Bizama Fernández; Ricardo Hugo Delgadillo Pérez; César Patricio Delgadillo Pérez; Ricardo Elías Delgadillo Pineda; Sandra Patricia del Transito Pérez Rodríguez; Lissette Mabel Maldonado Manríquez. Administración: a) Por Directorios compuesto por 5 personas nombradas en Asamblea Extraordinaria en el mes de abril cada 2 años. b) Por el Pastor Presbítero. c) Conferencia extraordinaria. d) La conferencia anual.- Atribuciones: a) Dirigir y administrar todos los bienes aquellos actos y contratos que las leyes le faculten. b) Colaborar con el Pastor Presbítero en la Dirección del Ministerio. c) Representar judicialmente y extrajudicialmente al Ministerio. d) Exigir a los Pastores inventario de todos los bienes que estuviesen a su cargo. e) Aceptar donaciones de entidades públicas y privadas. f) Presidir las conferencias anuales.- Objeto de la Misión: a) Ejercer libremente su propio Ministerio, practicar el Culto a Dios, celebrar reuniones de carácter religioso, fundar y mantener lugares para esos fines. b) Predicar el Evangelio de Nuestro Señor Jesucristo, según lo señala El Nuevo Testamento en el Santo Evangelio según San Mateo, capítulo veintiocho verso diecinueve.- c) Anunciar, comunicar y difundir, de palabra, por escrito o por cualquier otro medio, su propio Credo y manifestar su Doctrina. d) Rehabilitar a los jóvenes de las drogas, delincuencia y alcohol, recuperándolos para la sociedad. e) Educar a las familias, sus miembros y líderes a través de la capacitación, efectuando seminarios, congresos y otros que requiera la comunidad en general, teniendo especial consideración la Predicación del Evangelio. f) En general, realizar todas aquellas actividades relacionadas directa o indirectamente con sus fines, y todas aquellas que la Ley diecinueve mil seiscientos treinta y ocho o modificaciones posteriores y sus reglamentos autoricen. g) Levantar Radios y Colegios Cristianos en todo el país.- Principios de fe: a) Creemos en la Iglesia como un organismo espiritual único. b) Creemos en un solo Dios trino. c) Creemos en el Hijo. d) Creemos en el Espíritu Santo. e) Creemos en la inspiración divina de las escrituras. f) Creemos en la existencia de los demonios. g) Creemos en el infierno. h) Creemos en el hablar en otras lenguas. i) Creemos en la Santa Cena. j) Creemos en la resurrección de los muertos. k) Creemos en el bautismo. l) Creemos en la presentación de los niños. m) Creemos en el rapto o arrebatamiento de la Iglesia. ñ) Creemos que todos los humanos son pecadores. Santiago, 1 de agosto de 2014.

## DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE

Ministerio del Interior y Seguridad Pública

CONOZCA NUESTRA PLATAFORMA WEB



[www.diariooficial.cl](http://www.diariooficial.cl)

## Ministerio de Obras Públicas

### **MODIFICA POR RAZONES DE INTERÉS PÚBLICO, LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS Y SERVICIOS QUE INDICA DEL CONTRATO DE CONCESIÓN DE LA OBRA PÚBLICA FISCAL DENOMINADA “RUTA 160, TRAMO TRES PINOS – ACCESO NORTE A CORONEL”, Y APRUEBA CONVENIO COMPLEMENTARIO N° 1**

Núm. 274.- Santiago, 17 de septiembre de 2013.- Vistos:

- El DFL MOP N° 850 de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del DFL N° 206, de 1960, Ley de Caminos.
- El decreto supremo MOP N° 900 de 1996, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DFL MOP N° 164, de 1991, Ley de Concesiones de Obras Públicas, en especial sus artículos 19° y 20°.
- El decreto supremo MOP N° 956 de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones de Obras Públicas, en especial sus artículos 69° y 70°.
- El decreto supremo MOP N° 411, de fecha 27 de junio de 2008, que adjudicó el contrato de concesión para la ejecución, conservación y explotación de la obra pública fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel”.
- La resolución DGOP (exenta) N° 3670, de fecha 9 de agosto de 2012.
- El decreto supremo MOP N° 117, de fecha 28 de enero de 2013.
- La Carta SCR 160 - IF0206/13, de fecha 8 de marzo de 2013, de la Sociedad Concesionaria.
- El memorándum N° 100-1, de fecha 19 de marzo de 2013, del Inspector Fiscal.
- La resolución DGOP (exenta) N° 1300, de fecha 28 de marzo de 2013.
- El oficio DGOP. N° 738, de fecha 8 de julio de 2010, del Director General de Obras Públicas.
- El oficio Ord. N° 168, de fecha 14 de julio de 2010, de la Jefa de la División de Construcción de Obras Concesionadas.
- La Anotación del Inspector Fiscal en el Libro de Obras, Folio N° 29, de fecha 19 de julio de 2010.
- El oficio Ord. N° 1303, de fecha 14 de diciembre de 2012, del Inspector Fiscal.
- El oficio Ord. N° 0001, de fecha 2 de enero de 2013, de la Jefa de la División de Construcción de Obras Concesionadas.
- La resolución DGOP (Exenta) N° 540, de fecha 6 de febrero de 2013.
- El oficio Ord. N° 204, de fecha 5 de marzo de 2013, del Inspector Fiscal.
- El documento “Informe de Insuficiencia de la Obra”, de junio de 2013.
- El oficio Ord. N° 0578, de fecha 9 de julio de 2013, del Inspector Fiscal.
- La Carta SCR 160 – IF0511/13, de fecha 17 de julio de 2013, de la Sociedad Concesionaria.
- El oficio Ord. N° 0618, de fecha 29 de julio de 2013, del Inspector Fiscal.
- El oficio Ord. N° 0137, de fecha 29 de julio de 2013, del Jefe de la División de Construcción de Obras Concesionadas (S).
- La resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República, que fijó normas sobre exención del trámite de toma de razón.
- La Ley 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado.

Considerando:

- Que los artículos 19° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas y 69° de su Reglamento, establecen que el Ministerio de Obras Públicas, desde que se perfeccione el contrato, podrá modificar, por razones de interés público, las características de las obras y servicios contratados.
- Que el artículo 69° N° 4 del Reglamento agrega que el Director General de Obras Públicas, con el Visto Bueno del Ministro de Obras Públicas y del Ministro de Hacienda, por razones de urgencia, podrá exigir la modificación de las obras y servicios desde el momento que lo estime conveniente, aunque esté pendiente la determinación sobre la indemnización.
- Que, por otra parte, los artículos 20° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas y 70° de su Reglamento, establecen que si durante la vigencia de la concesión la obra resultare insuficiente para la prestación del servicio y se considerare conveniente su ampliación o mejoramiento, por iniciativa del Estado o a solicitud del concesionario, se procederá a la suscripción de un convenio complementario al contrato de concesión.
- Que los Pasos Inferiores que se contemplan en la obra pública fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel” no consideran rejas antivandalismo que impidan la caída de personas y/o de objetos a la vía troncal, lo que podría afectar seriamente la seguridad del tránsito vial y peatonal, dentro de la faja de la ruta.
- Que, por otra parte, las condiciones actuales del Enlace Coronel Norte corresponden a una intersección a nivel, con un flujo sobre la Ruta 160 que

tiene prioridad frente a los flujos que acceden y/o egresan desde Coronel, lo que unido al gran volumen vehicular de estos últimos, genera importantes obstrucciones al tránsito durante las horas de mayor congestión, originando permanentes saturaciones y bloqueos de tránsito, que se traducen en giros y desplazamientos no permitidos, que han derivado en accidentes y riesgos para las personas. A fin de mejorar la condición actual, el contrato de concesión contempla la ejecución de un Paso Inferior, denominado Paso Inferior Acceso Bypass Coronel Norte, correspondiente al Tramo A de las obras, cuya Puesta en Servicio Provisionaria estaba programada para el mes de agosto de 2014, el cual permitirá que el troncal de la Ruta 160 se conecte directamente con el baipás de Coronel, sin intersecciones a nivel, y que los flujos de tránsito que provienen de la ciudad de Coronel, y que se dirigen hacia la comuna de San Pedro de la Paz, la ciudad de Concepción y/o puntos intermedios, se incorporen a la Ruta 160, en forma segura y expedita.

- Que, con el objeto de mejorar, a la brevedad posible, las condiciones de servicialidad y seguridad vial de la obra pública fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel”, el MOP estimó de interés público y urgencia modificar las características de las obras y servicios de dicho contrato de concesión, en el sentido de: i) disponer la ejecución de la obra denominada “Rejas Antivandalismo Pasos Inferiores” en todos los pasos inferiores del contrato de concesión, con el propósito de permitir un tránsito vehicular y peatonal seguro, minimizando los riesgos de caída de personas y/o de objetos a la vía; y ii) anticipar al 30 de junio de 2013 la habilitación al uso del Paso Inferior Acceso Bypass Coronel Norte, toda vez que ello permitiría adelantar el mejoramiento de las condiciones de servicialidad y seguridad de la ruta en dicho sector, mejorando la conectividad de la ciudad de Coronel con el área metropolitana del Gran Concepción, disminuyendo, en consecuencia, los niveles de accidentabilidad y los actuales tiempos de viaje de los usuarios.
- Que, por otra parte, y acorde con lo prescrito en los artículos 19° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas y 69° N° 4 de su Reglamento, mediante resolución DGOP (Exenta) N° 3670, de fecha 9 de agosto de 2012, sancionada mediante decreto supremo MOP N° 117, de fecha 28 de enero de 2013, se modificaron las características de las obras y servicios del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel”, en el sentido de anticipar al 31 de marzo de 2013 la obtención de la Puesta en Servicio Provisionaria Parcial correspondiente al Tramo B de las obras, que va desde el sector de Ramadillas al sector de Tres Pinos.
- Que mediante Carta SCR 160 - IF0206/13, de fecha 8 de marzo de 2013, la Sociedad Concesionaria solicitó al MOP modificar las características de las obras y servicios del contrato de concesión, atendidas las razones que indica y que se refieren a la necesidad de ejecutar la obra denominada “Rejas Antivandalismo Pasos Inferiores” acorde a los máximos estándares de seguridad vial que permitan un tránsito vehicular y peatonal seguro, en todos los pasos bajo nivel de la Concesión, incluyendo naturalmente aquellos del Tramo B, antes de la Puesta en Servicio Provisionaria del tramo correspondiente, así como la necesidad de priorizar la ejecución del Paso Inferior Acceso Bypass Coronel Norte para cumplir con su habilitación al 30 de junio de 2013, para lo cual sería imprescindible ampliar el plazo máximo, dispuesto mediante la resolución DGOP (Exenta) N° 3670, para la obtención de la Puesta en Servicio Provisionaria Parcial correspondiente al Tramo B de las obras, hasta el 30 de junio de 2013. Asimismo, la Sociedad Concesionaria manifestó que renunciaría a reclamar en cualquier instancia, y en especial ante la Comisión Conciliadora, otorgando al MOP un finiquito amplio y total, si es que el MOP decidiera mantener la obligación de la Sociedad Concesionaria de, a su entero cargo, costo y responsabilidad, desmontar y habilitar de acuerdo al estándar exigido, para las pistas de circulación de los vehículos, el área donde estaba emplazada la Plaza de Peaje Coronel, a partir del 31 de marzo de 2013, conforme se deriva de las disposiciones contenidas en la resolución DGOP (exenta) N° 3670, y en consecuencia, de establecer que la Sociedad Concesionaria percibiría los ingresos que el MOP recaudase en dicha Plaza de Peaje sólo hasta dicha fecha.
- Que, atendido lo señalado precedentemente, el MOP estimó de interés público y urgencia modificar las características de las obras y servicios del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel”, en el sentido que: i) el plazo máximo para obtener la Puesta en Servicio Provisionaria Parcial correspondiente al Tramo B de las obras vencía el día 30 de junio de 2013; ii) los pagos por ingresos en la Plaza de Peaje Coronel, a los que tenía derecho la Sociedad Concesionaria conforme lo establecido en el artículo 1.12.1.2 de las Bases de Licitación, fueron aplicables sólo hasta el día 31 de marzo de 2013; y iii) a contar del 31 de marzo de 2013 la Sociedad Concesionaria debe a su entero cargo, costo y responsabilidad desmontar y habilitar de acuerdo al estándar exigido, para las pistas de circulación de los vehículos, el área donde estaba emplazada la citada Plaza de Peaje. Lo anterior, considerando que ello permitiría ejecutar

- obras acordes a los máximos estándares de seguridad vial que permitan un tránsito vehicular y peatonal seguro, así como priorizar y adelantar obras que permitan una mejora en la conectividad de la ciudad de Coronel con el área metropolitana del Gran Concepción, sin necesidad de extender la operación de la Plaza de Peaje Coronel, lo que va todo en directo beneficio de la comunidad.
- Que mediante memorándum N° 100-1, de fecha 19 de marzo de 2013, el Inspector Fiscal informó a la Jefa de la División de Construcción de Obras Concesionadas, su opinión favorable respecto de las modificaciones a las características de las obras y servicios señalada, en los términos y condiciones indicados por la Sociedad Concesionaria en su Carta SCR 160 - IF0206/13.
  - Que, en base a las razones de interés público y urgencia anteriormente señaladas, y en virtud de lo prescrito en los artículos 19° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas y 69° N° 4 de su Reglamento, mediante resolución DGOP (exenta) N° 1300, de fecha 28 de marzo de 2013, se modificaron las características de las obras y servicios del contrato de concesión, en el sentido de: i) Disponer la ejecución de la obra denominada “Rejas Antivandalismo Pasos Inferiores” en todos los pasos inferiores del contrato de concesión; ii) Anticipar la habilitación al uso del Paso Inferior Acceso Bypass Coronel Norte, al 30 de junio de 2013; iii) Como consecuencia de las modificaciones indicadas en los numerales i) y ii) anteriores, postergar hasta el día 30 de junio de 2013 el plazo máximo para obtener la Puesta en Servicio Provisoria Parcial correspondiente al Tramo B de las obras; y iv) Establecer que los pagos por ingresos en la Plaza de Peaje Coronel, a los que tenía derecho la Sociedad Concesionaria conforme lo establecido en el artículo 1.12.1.2 de las Bases de Licitación, fueron aplicables sólo hasta el día 31 de marzo de 2013. A contar de dicha fecha, la Sociedad Concesionaria debe a su entero cargo, costo y responsabilidad desmontar y habilitar de acuerdo al estándar exigido, para las pistas de circulación de los vehículos, el área donde está emplazada la citada Plaza de Peaje.
  - Que por otra parte, durante el desarrollo del contrato de concesión, el Ministerio de Obras Públicas y la Sociedad Concesionaria han estudiado y analizado diversas alternativas y mejoras a las obras y condiciones originales del contrato de concesión, con el objeto de atender planteamientos de las comunidades afectadas por el proyecto.
  - Que en dicho contexto, y de conformidad a lo señalado en el oficio DGOP. N° 738, de fecha 8 de julio de 2010, del Director General de Obras Públicas, y en el Oficio Ord. N° 168, de fecha 14 de julio de 2010, de la Jefa de la División de Construcción de Obras Concesionadas, mediante Anotación en el Libro de Obras, Folio N° 29, de fecha 19 de julio de 2010, el Inspector Fiscal solicitó a la Sociedad Concesionaria la elaboración de una serie de Proyectos de Ingeniería de Detalle, entre los cuales se encontraba el denominado “Modificación Trazado Baipás Laraquete”, denominado también, e indistintamente, “Modificación By Pass Laraquete”.
  - Que el proyecto de ingeniería denominado “Modificación Trazado Baipás Laraquete” fue debidamente aprobado por el Inspector Fiscal, según consta en su Oficio Ord. N° 1303, de fecha 14 de diciembre de 2012.
  - Que el proyecto anteriormente singularizado contempla una modificación del actual trazado, a fin de evitar el paso de la ruta por la zona urbana de Laraquete, disminuyendo los impactos ambientales y territoriales negativos para la comunidad, tales como: el ruido, la humedad por la sombra que produciría la vía elevada, la segregación de la localidad, los riesgos de accidentes, las expropiaciones, entre otros. Este proyecto está emplazado desde el Dm 43.480,00, donde se separa de la calzada actual, y finaliza en el Dm 46.029,205, donde se genera el empalme con el trazado original.
  - Que, en virtud de lo anterior, el MOP estimó de interés público y urgencia modificar las características de las obras y servicios del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel”, en el sentido de disponer la ejecución de las obras que se deriven del proyecto denominado “Modificación Trazado Baipás Laraquete” (en adelante obra “Modificación de Baipás Laraquete”), conforme a la ingeniería aprobada por el Inspector Fiscal. Lo anterior, toda vez que dicha obra permitirá evitar el paso de la ruta por la zona urbana de Laraquete, disminuyendo así los impactos ambientales y territoriales para la comunidad aledaña al sector. La razón de urgencia dice relación con que se hacía necesario el pronto inicio de la construcción de dicha obra, a fin de abordar adecuadamente su construcción, y en conjunto con aquellas previstas en el proyecto original de la concesión, de modo de evitar postergar la Puesta en Servicio Provisoria de la Obra.
  - Que, en base a las razones de interés público y urgencia anteriormente señaladas, y acorde con lo prescrito en los artículos 19° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas y 69° N° 4 de su Reglamento, mediante resolución DGOP (exenta) N° 540, de fecha 6 de febrero de 2013, se modificaron las características de las obras y servicios del contrato de concesión, en el sentido que la Sociedad Concesionaria deberá ejecutar la obra denominada “Modificación de Baipás Laraquete”, conforme al proyecto de ingeniería aprobado por el Inspector Fiscal.
  - Que, por otro lado, actualmente en la Ruta 160, en el tramo comprendido entre las comunas de San Pedro y Coronel, existe un bajo nivel de servicio y de seguridad vial, debido a los altos niveles de congestión vehicular y de fricción lateral, que afectan tanto a usuarios de vehículos privados, como de transporte público y peatones. Lo anterior, debido a una serie de condiciones restrictivas que afectan el nivel de servicio de la ruta, las que se pueden resumir en: a) La limitada capacidad de la doble calzada que, siendo sólo de dos pistas por lado, es insuficiente para los volúmenes vehiculares que la ocupan; b) Un importante número de cruces vehiculares que incluyen maniobras de giros a la izquierda y en U, sin las adecuadas condiciones geométricas para la tipología de vehículos que los ejecutan; c) Un importante número de cruces vehiculares y/o peatonales a nivel, con escasa o insuficiente regulación; y d) Un número importante de paraderos de buses sin las adecuadas zonas de detención y circulación peatonal.
  - Que lo señalado precedentemente contrasta fuertemente con los niveles de servicio que tendrá la ruta desde la comuna de Coronel al sur, debido a las obras concesionadas en desarrollo, y desde la comuna de San Pedro (Puente Los Batros) hacia el norte, donde se prevé concesionar un nuevo eje vial que incluirá un IV Puente sobre el río Biobío, aumentando a más del doble la capacidad vial a partir de ese punto.
  - Que el atraso en el mejoramiento de las actuales condiciones de la Ruta 160 en el tramo Los Batros – Coronel implicará, por una parte, un desaprovechamiento sustancial de las bondades de la infraestructura generada por concesiones, afectando a la consolidación de un eje vial de interconexión portuaria, de estándar adecuado, como también a los viajes locales e intercomunales de la zona, y por otra, una baja en el nivel de servicio aún mayor, a raíz del aumento sostenido del parque vehicular y del nivel de actividades en los predios y localidades adyacentes, donde destacan importantes barrios industriales, poblaciones y alto crecimiento inmobiliario.
  - Que, en este contexto, para mejorar el nivel de servicio de la ruta y mitigar las deficiencias actuales y futuras, previstas por el aumento en los niveles de flujo vehicular y la materialización de las rutas concesionadas y por concesionar, se ha estimado que deberán proyectarse, fundamentalmente, las siguientes obras:
    - Ampliación, de ambas calzadas, a terceras pistas.
    - Cruces a nivel con condiciones geométricas estandarizadas y semaforización con regulación central, en intersecciones importantes.
    - Enlaces desnivelados en sectores a definir durante el estudio.
    - Paraderos de buses.
    - Reemplazo de pasarelas existentes e incorporación de pasarelas nuevas.
    - Traslado de servicios.
    - Obras de seguridad vial (señalización y contención).
  - Que, en consecuencia, y acorde con lo prescrito en el artículo 19° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas, el MOP estima de interés público modificar las características de las obras y servicios del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel”, a fin de disponer el desarrollo del Estudio de Ingeniería Definitiva, así como también del Estudio de Demanda y Evaluación Social respectivo, del proyecto denominado “Mejoramiento Ruta 160 Tramo Los Batros – Coronel”, toda vez que ello permitirá definir las inversiones necesarias para mejorar el nivel de servicio de la ruta y mitigar las deficiencias actuales y futuras, previstas por el aumento en los niveles de flujo vehicular y la materialización de las rutas concesionadas y por concesionar.
  - Que, de acuerdo al mérito del trabajo de coordinación que se ha venido realizando sobre esta materia, mediante oficio Ord. N° 0578, de fecha 9 de julio de 2013, el Inspector Fiscal informó formalmente a Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160 S.A. que, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 19° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas y 69° de su Reglamento, el Ministerio de Obras Públicas modificará las características de las obras y servicios del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel”, a fin de disponer el desarrollo del Estudio de Ingeniería Definitiva, así como también del Estudio de Demanda y Evaluación Social respectivo, del proyecto denominado “Mejoramiento Ruta 160 Tramo Los Batros – Coronel”, de acuerdo a los Términos de Referencia adjuntos al citado Oficio.
  - En dicho oficio, el Inspector Fiscal solicitó a la Sociedad Concesionaria ratificar, por una parte, su aceptación a los términos y condiciones informados y, por otra, la valorización por concepto del desarrollo de los estudios del proyecto ya singularizado.
  - Que, mediante Carta SCR 160 – IF0511/13, de fecha 17 de julio de 2013, la Sociedad Concesionaria ratificó expresamente su acuerdo con la modificación a las características de las obras y servicios del contrato de concesión informada

por el Inspector Fiscal en su oficio Ord. N° 0578, de fecha 9 de julio de 2013, según las condiciones y términos ahí señalados, y con la valorización en él indicada, agregando que renuncia a reclamar por las materias que se señalan en el citado Oficio, y que tratará el Decreto Supremo que se dicte al efecto, otorgando al MOP un finiquito amplio y total al respecto.

- Que el Inspector Fiscal, mediante oficio Ord. N° 0618, de fecha 29 de julio de 2013, informó a la Jefa de la División de Construcción de Obras Concesionadas, su opinión favorable con respecto a la modificación de las características de las obras y servicios señalada, en las condiciones y términos indicados en su oficio Ord. N° 0578, de fecha 9 de julio de 2013. En virtud de lo anterior, y considerando las razones de interés público que expone, recomendó la dictación del acto administrativo correspondiente en los términos previstos en la Ley de Concesiones de Obras Públicas y su Reglamento.
- Que mediante oficio Ord. N° 0137, de fecha 29 de julio de 2013, el Jefe de la División de Construcción de Obras Concesionadas (S), luego de ponderar los antecedentes, recomendó al Coordinador de Concesiones de Obras Públicas se sirva solicitar a la Directora General de Obras Públicas gestionar la tramitación del Decreto Supremo que al efecto se dicte, atendidas las razones de interés público señaladas por el Inspector Fiscal en su oficio Ord. N° 0618, de fecha 29 de julio de 2013.
- Que, a su vez, y atendido lo dispuesto en los artículos 20° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas y 70° de su Reglamento, el Ministerio de Obras Públicas y Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160 S.A. se abocaron al estudio de un conjunto de nuevas inversiones con el objeto de efectuar una modificación del diseño de la obra, atendida la insuficiencia de ésta, derivada del desarrollo urbano que han experimentado algunas comunidades afectadas por el proyecto desde que se ejecutara el estudio de ingeniería del proyecto original referencial desarrollado antes del año 2008, y de la necesidad de corregir problemas de conectividad, de trazado y de impactos territoriales locales no previstos, con el objeto de mantener la prestación del servicio en los niveles definidos en el contrato de concesión, pero adecuados al tiempo de su ejecución. Las nuevas inversiones planteadas corresponden a: a) La obra adicional denominada “Incorporación de Rotonda y Calles de Servicio en Localidad de Cerro Alto”, conforme a la ingeniería aprobada por el Inspector Fiscal mediante oficio Ord. N° 204, de fecha 5 de marzo de 2013; b) Los Proyectos de Ingeniería Definitiva, y las obras que de éstos se deriven, de las obras denominadas “Calles de Servicio Sector Lagunillas – Coronel Sur”, “Paso Superior El Pinar 2”, “Atraveso Predial Dm 58.760” y “Pasarela Peatonal Pichiarauco”; y c) Los Proyectos de Ingeniería Definitiva denominados “Paisajismo área de expropiación Viaducto El Cajón, Laraquete”, “Conexiones Viales en Atraveso sector Horcones”, “Conexiones Viales en Atraveso Cementerio”, “Pasarela peatonal Ramadillas”, “Pasarela Peatonal sector Trongol” y “Habilitación de atraveso predial como cruce peatonal, sector Villa Los Ríos”. Todo lo anterior, conforme se describe en el documento denominado “Informe de Insuficiencia de la Obra”, de junio de 2013.
- Que las nuevas inversiones citadas en el considerando precedente importan para la Sociedad Concesionaria mayores gastos y costos, todo lo cual, de conformidad a lo prescrito en el artículo 20° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas, obliga a convenir las compensaciones e indemnizaciones que correspondan, de manera de no comprometer el buen desarrollo y término del contrato de concesión.
- Que, asimismo, las modificaciones a las características de las obras y servicios del contrato de concesión dispuestas mediante resolución DGOP (exenta) N° 3.670, de fecha 9 de agosto de 2012, sancionada mediante decreto supremo MOP N° 117, de fecha 28 de enero de 2013, resolución DGOP (exenta) N° 1.300, de fecha 28 de marzo de 2013, y resolución DGOP (exenta) N° 540, de fecha 6 de febrero de 2013, involucran para la Sociedad Concesionaria nuevas inversiones y mayores gastos y costos, todo lo cual, conforme a lo prescrito en el artículo 19° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas, obliga al MOP a compensarlas, debiendo acordar con la Sociedad Concesionaria las indemnizaciones necesarias.
- Que, del mismo modo, las modificaciones a las características de las obras y servicios del contrato de concesión que fueran informadas por el Inspector Fiscal mediante su oficio Ord. N° 0578, de fecha 9 de julio de 2013, importarán para la Sociedad Concesionaria nuevas inversiones, mayores gastos y costos, todo lo cual, conforme a lo prescrito en el artículo 19° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas, obliga al MOP a compensar a la Sociedad Concesionaria, acordando con esta última las indemnizaciones necesarias en caso de perjuicio.
- Que teniendo en consideración que el principio de economía procedimental consignado en el inciso segundo del artículo 9° de la Ley 19.880 establece que “Se decidirán en un solo acto todos los trámites que, por su naturaleza, admitan un impulso simultáneo, siempre que no sea obligatorio su cumplimiento sucesivo”, es que estimó pertinente convenir las compensaciones e indemnizaciones a

las que se hace referencia en los tres considerandos precedentes en un mismo Convenio.

- Que, en virtud de lo anterior, con fecha 25 de julio de 2013, las partes suscribieron el Convenio Complementario N° 1, de Modificación de Contrato de Concesión de la Obra Pública Fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel”.
- Que la dictación del presente Decreto Supremo se hace necesaria a objeto de modificar las características de las obras y servicios contratados, por razones de interés público, según lo indicado en los artículos 19° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas y 69° de su Reglamento, y aprobar el Convenio Complementario N° 1 de modificación del contrato de concesión, de fecha 25 de julio de 2013, celebrado entre la Dirección General de Obras Públicas y “Acciona Concesiones Ruta 160 S.A.”, conforme lo dispuesto en el artículo 20° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas.

Decreto:

1. Modifícanse, por razones de interés público, las características de las obras y servicios del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel”, en el sentido que “Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160 S.A.” deberá ejecutar la obra denominada “Rejas Antivandalismo Pasos Inferiores”, en todos los pasos inferiores del contrato de concesión, de conformidad a las condiciones técnicas definidas en la lámina tipo que se adjunta al Memorandum N° 100-1, del Inspector Fiscal, la que se entiende forma parte integrante del presente decreto supremo.

- 1.1 La ejecución de la obra antes mencionada deberá cumplir con la normativa vigente y con los estándares de calidad y requisitos señalados en el presente Decreto Supremo, en las especificaciones técnicas definidas en la lámina tipo respectiva, en las Bases de Licitación y demás instrumentos que forman parte del Contrato de Concesión. La obra que se ejecute en virtud del presente N° 1 deberá contar con la aprobación del Inspector Fiscal.
- 1.2 Será de cargo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria garantizar que, en todo momento y hasta la recepción de la totalidad de la obra por parte del Inspector Fiscal, ella se encuentre cubierta por pólizas de seguros de responsabilidad civil por daños a terceros y de seguro por catástrofe, en los términos y condiciones señaladas en los artículos 1.8.15 y 1.8.16 de las Bases de Licitación, lo que ésta deberá acreditar ante el Inspector Fiscal.
- 1.3 La Garantía de Construcción vigente, cuyas boletas obran en poder del MOP, servirán para caucionar las obligaciones dispuestas en el presente N° 1. Será obligación de la Sociedad Concesionaria reemplazar las boletas de garantía vigentes en caso que su glosa impida que garanticen las obras dispuestas en el presente N° 1.
- 1.4 Será de cargo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria la construcción, conservación, mantenimiento, explotación y operación de las obras que trata el presente N° 1, en los términos señalados en el presente Decreto Supremo y demás instrumentos que forman parte del Contrato de Concesión.

2. Establécese que las obras que se ejecuten en virtud de lo dispuesto mediante el N° 1 anterior serán exigibles para la Puesta en Servicio Provisoria parcial del tramo correspondiente, con excepción de las rejas antivandalismo que se instalarán en el Paso Inferior Acceso Bypass Coronel Norte, las que serán exigibles en el plazo que se dispone en el N° 4 del presente Decreto Supremo para su habilitación al uso.

3. Establécese que el valor definitivo, acordado a suma alzada, neto de IVA, por concepto de la ejecución de la obra denominada “Rejas Antivandalismo Pasos Inferiores”, que trata el N° 1 del presente decreto supremo, se fijó en la cantidad única y total de UF 12.698,50 (Doce Mil Seiscientos Noventa y Ocho Coma Cincuenta Unidades de Fomento), neta de IVA.

4. Modifícanse, por razones de interés público, las características de las obras y servicios del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel”, en el sentido que “Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160 S.A.” debía solicitar la habilitación al uso del Paso Inferior Acceso Bypass Coronel Norte, que forma parte de las obras del Tramo A, a más tardar, en el plazo que vencía el 30 de junio de 2013.

Una vez finalizada la ejecución del Paso Inferior Acceso Bypass Coronel Norte, se procedería de la siguiente forma:

- i. La Sociedad Concesionaria debía informar por escrito al Inspector Fiscal el término de la totalidad de la obra y solicitar su habilitación al uso. Este último, debía inspeccionar y verificar la obra, la cual, si no hubiera observaciones, se entendería aprobada. De encontrarse la obra adecuadamente terminada, el Inspector Fiscal la recibiría de inmediato y la habilitaría al uso, dejando constancia de ello mediante anotación en el Libro de Obras.

- ii. Si el Inspector Fiscal considerara que la obra no cumplía los estándares exigibles para su habilitación al uso, debía informarlo a la Sociedad Concesionaria mediante anotación en el Libro de Obras y se entendería como no entregada, debiendo el Inspector Fiscal instruir la corrección de las observaciones dentro del plazo que otorgase al efecto, salvo que hubiera plazo pendiente, conforme lo dispuesto en el presente N° 4, que sería la fecha límite para terminarla. Lo anterior es sin perjuicio de la aplicación de la multa señalada en el literal siguiente.
- iii. En caso que la obra no fuera ejecutada y/o corregida dentro de los plazos señalados en los párrafos precedentes, se aplicaría a la Sociedad Concesionaria una multa diaria de 10 UTM, cuya aplicación y pago se regularía según lo establecido en las Bases de Licitación.

5. Establécese que en virtud de la modificación que trata el N° 4 anterior, se fijó, por concepto de costos adicionales de mantención, conservación, operación y explotación, incluidos los consumos de los alumbrados públicos, que se deriven de la anticipación en 14 meses de la habilitación al uso del Paso Inferior Acceso Bypass Coronel Norte, la cantidad total y definitiva de UF 1.143,24 (Mil Ciento Cuarenta y Tres Coma Veinticuatro Unidades de Fomento), neta de IVA.

6. Modifícanse, por razones de interés público, las características de las obras y servicios del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel”, en particular la regulación contenida en la resolución DGOP (exenta) N° 3670, de fecha 9 de agosto de 2012, y en el decreto supremo MOP N° 117, de fecha 28 de enero de 2013, en el sentido que:

- a) El plazo máximo para obtener la Puesta en Servicio Provisoria Parcial correspondiente al Tramo B de las obras, venció el 30 de junio de 2013.
- b) El plazo máximo que mediara entre la solicitud de comprobación de la correcta ejecución de las obras y la autorización de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial correspondiente al Tramo B de las obras, no podía exceder de 20 días. Para los efectos de lo señalado anteriormente, el 10 de junio de 2013 venció el plazo para que la Sociedad Concesionaria presentara la solicitud de autorización de Puesta en Servicio Provisoria del Tramo B de las obras en la Oficina de partes de la DGOP.

Se deja constancia que se mantienen vigentes las mismas consideraciones dispuestas en el segundo párrafo del resuelvo N° 2 de la resolución DGOP (exenta) N° 3670 y en el segundo párrafo del N° 2 del decreto supremo MOP N° 117, en el sentido que para los efectos de la autorización de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial correspondiente al Tramo B de las obras, se deberá tener en consideración las siguientes condiciones de término de las mismas: i) no será requisito la construcción de las obras del Tramo B entre Km. 101,390 y Km. 103,051, aproximadamente; ii) no será requisito la reparación del Puente Ramadillas existente; iii) no será requisito la construcción de la pasarela y enlace Ramadillas; iv) no serán requisito las obras de paisajismo asociadas; v) no será requisito que los cambios de servicio estuvieran recibidos por las empresas prestadoras de servicios, no obstante deberán estar liberadas la totalidad de las interferencias de cambios de servicios en la vialidad que se ponga en operación; vi) no será requisito que de requerirse constituir o modificar servidumbres, éstas estuvieran inscritas a nombre del Fisco; vii) no será requisito que estuviera operando el Sistema de Telepeaje que señala el artículo 1.14 de las Bases de Licitación; viii) en virtud del literal anterior, no será requisito tener disponible, con 6 meses de anticipación a la fecha de Puesta en Servicio Provisoria Parcial correspondiente al Tramo B de las obras, las unidades de Tag o Transponder a que hace mención el artículo 1.14.1.1.4 de las Bases de Licitación. Sin perjuicio de lo anterior, será de costo y cargo de la Sociedad Concesionaria el término de las obras y obligaciones precitadas con anterioridad a la solicitud de Puesta en Servicio Provisoria de la Totalidad de las Obras.

7. Establécese que en virtud de la modificación que trata el N° 6 anterior, al monto establecido en el resuelvo N° 3 de la resolución DGOP (exenta) N° 3670 y en el N° 3 del decreto supremo N° 117, se le rebajará un monto total y definitivo de UF 116 (Ciento Dieciséis Unidades de Fomento), neto de IVA, por cada día que medie entre el 1 de abril de 2013 y la fecha de obtención de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial correspondiente al Tramo B de las obras.

8. Modifícanse, por razones de interés público, las características de las obras y servicios del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel”, en particular la regulación contenida en el artículo 1.12.1.2 de las Bases de Licitación, en el sentido que los pagos por ingresos en la Plaza de Peaje Coronel, a los que tenía derecho la Sociedad Concesionaria conforme lo establecido en el citado artículo, fueron aplicables sólo hasta el día 31 de marzo de 2013.

Para efecto de lo señalado en el párrafo anterior, los ingresos en la Plaza de Peaje Coronel correspondientes al año 2013 se pagarán a la Sociedad Concesionaria el día 31 de marzo de 2014, y para su cálculo se considerarán todos los días entre el

1 de enero de 2013 y el 31 de marzo de 2013. Dicho pago se materializará mediante Vale Vista o Cheque Nominativo extendido a nombre de la Sociedad Concesionaria.

A partir del 31 de marzo de 2013, la Sociedad Concesionaria no tiene derecho a recibir pagos por ingresos en la Plaza de Peaje Coronel, debiendo, a su entero cargo, costo y responsabilidad desmontar y habilitar de acuerdo al estándar exigido, para las pistas de circulación de los vehículos, en el presente contrato de concesión, el área donde está emplazada la Plaza de Peaje de Coronel.

9. Establécese que los pagos por ingresos en la Plaza de Peaje Coronel, que trata el artículo 1.12.1.2 de las Bases de Licitación, en lo demás, deberán regirse por lo establecido en las citadas Bases.

10. Déjase constancia que, conforme a lo expresado por la Sociedad Concesionaria en su Carta SCRIF160-0206/13, de fecha 8 de marzo de 2013, ésta renunció a reclamar en cualquier instancia, y en especial ante la Comisión Conciliadora, sobre los temas asociados, directa o indirectamente, a las materias tratadas en los numerales anteriores, otorgando al MOP un finiquito amplio y total.

11. Modifícanse, por razones de interés público, las características de las obras y servicios del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel”, en el sentido que “Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160 S.A.” deberá ejecutar la obra denominada “Modificación de Baipás Laraquete”, conforme al proyecto de ingeniería aprobado por el Inspector Fiscal mediante Oficio Ord. N° 1303, de fecha 14 de diciembre de 2012, el que se entiende forma parte integrante del presente decreto supremo.

11.1 La ejecución de la obra antes señalada deberá cumplir con la normativa vigente y con los estándares de calidad y requisitos señalados en el presente Decreto Supremo, en las especificaciones técnicas del proyecto aprobado mediante oficio Ord. N° 1303, de fecha 14 de diciembre de 2012, en las Bases de Licitación y demás instrumentos que forman parte del Contrato de Concesión. La obra que se ejecute en virtud del presente N° 11 deberá contar con la aprobación del Inspector Fiscal.

11.2 Las expropiaciones que se requieran para la construcción de la obra, serán de cargo y responsabilidad del MOP. La Sociedad Concesionaria deberá recibir los terrenos entregados por el MOP, despejarlos, cercarlos y mantener su custodia. El MOP tendrá un plazo de 6 meses para la entrega material de los lotes de terrenos que requieran expropiación, contado desde el día 14 de marzo de 2013. La Sociedad Concesionaria deberá preparar y elaborar todos los antecedentes planimétricos requeridos para las expropiaciones.

11.3 Será de cargo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria la construcción, conservación, mantenimiento, explotación y operación de la obra que trata el presente N° 11, en los términos señalados en el presente Decreto Supremo y demás instrumentos que forman parte del Contrato de Concesión.

11.4 Considerando que la ejecución de la obra que trata el presente Decreto Supremo ocurrirá en forma indivisible y en la misma oportunidad que las restantes obras del contrato de concesión, se exime a la Sociedad Concesionaria de la obligación de licitar la ejecución de la obra, conforme se contempla en el artículo 1.12.3.3.2 de las Bases de Licitación.

11.5 Será obligación de la Sociedad Concesionaria que, en todo momento, la obra que trata el presente N° 11 se encuentre cubierta por pólizas de seguros de responsabilidad civil por daños a terceros y de seguro por catástrofe, en los mismos términos, condiciones y plazos señalados en los artículos 1.8.15 y 1.8.16 de las Bases de Licitación, lo que deberá acreditar ante el Inspector Fiscal.

11.6 La Garantía de Construcción vigente, cuyas boletas obran en poder del MOP, servirán para caucionar las obligaciones dispuestas en el presente N° 11. Será obligación de la Sociedad Concesionaria reemplazar las boletas de garantía vigentes en caso que su glosa impida que garanticen la obra dispuesta en el presente N° 11.

11.7 La Sociedad Concesionaria deberá proyectar, gestionar y ejecutar los cambios de servicios y canales que se requieran, los que se regirán de acuerdo a lo establecido en los artículos 1.8.19, 2.2.2.10, 2.2.2.11 y 2.3.1.20, todos de las Bases de Licitación.

12. Establécese que el plazo máximo para la construcción de la obra denominada “Modificación de Baipás Laraquete” será de 25 meses, contado a partir de la entrega de los terrenos por parte del MOP.

Una vez finalizada la ejecución de la obra que trata el N° 11 anterior, se procederá de la siguiente forma:

- i. La Sociedad Concesionaria deberá informar por escrito al Inspector Fiscal el término de la totalidad de la obra. Este último, en un plazo de 10 días, contado desde la fecha de ingreso de la respectiva solicitud por parte de la Sociedad Concesionaria, deberá inspeccionar y verificar la obra, la cual, si no hubiere observaciones, se entenderá aprobada. De encontrarse la obra adecuadamente

- terminada, el Inspector Fiscal la recepcionará de inmediato, dejando constancia de ello mediante anotación en el Libro de Obras.
- ii. Si el Inspector Fiscal considerare que la obra no cumple los estándares exigibles para su recepción, deberá informarlo a la Sociedad Concesionaria mediante anotación en el Libro de Obras y se entenderá como no entregada, debiendo el Inspector Fiscal instruir la corrección de las observaciones dentro del plazo que otorgue al efecto, sin perjuicio de la aplicación de la multa señalada en el numeral siguiente, salvo que hubiere plazo de ejecución pendiente, que será la fecha límite para terminarla. Una vez subsanadas las observaciones por parte de la Sociedad Concesionaria, ésta deberá informarlo por escrito al Inspector Fiscal. Este último, en un plazo de 10 días, contado desde la fecha de ingreso de la respectiva solicitud por parte de la Sociedad Concesionaria, deberá inspeccionar y verificar las correcciones ejecutadas por la Sociedad Concesionaria y, si no hubiere observaciones, recepcionará las obras, dejando constancia de ello mediante anotación en el Libro de Obras.
  - iii. En caso que la obra no fuere ejecutada y/o corregida dentro de los plazos señalados en los párrafos precedentes, se aplicará a la Sociedad Concesionaria una multa diaria de 5 UTM, cuya aplicación y pago se regulará según lo establecido en las Bases de Licitación.
  - iv. Si el Inspector Fiscal dejare vencer los plazos establecidos en el presente N° 12, sin pronunciarse, se entenderá aprobada la obra o corrección ejecutada por la Sociedad Concesionaria, según el caso.

13. Establécese que el monto total y definitivo, a suma alzada, por concepto de la construcción de la obra denominada “Modificación de Baipás Laraquete”, se fijó en la cantidad de UF 221.631,15 (Doscintas Veintiún Mil Seiscientas Treinta y Una Coma Quince Unidades de Fomento), neta de IVA, conforme al detalle adjunto al Oficio Ord. N° 0001, de fecha 2 de enero de 2013, de la Jefa de la División de Construcción de Obras Concesionadas.

Se deja constancia que el monto antes señalado no incluye: i) los costos correspondientes a los cambios de servicios y canales que se deriven del proyecto denominado “Modificación de Baipás Laraquete”; ii) los costos correspondientes a las obras de mitigación ambiental adicionales a las contempladas en el contrato de concesión, que se deriven de las inversiones que trata el N° 11 del presente decreto supremo; iii) el costo de todos los seguros adicionales que se requieren para la construcción de esta obra; iv) los costos adicionales por concepto de conservación, mantenimiento, operación y explotación de la obra que trata el N° 11 del presente Decreto Supremo, por el período que resta de la etapa de explotación; y v) los gastos financieros y tributarios adicionales en que incurra o soporte la Sociedad Concesionaria, y que se deriven directa y exclusivamente de la obra que trata el N° 11 del presente decreto supremo. Los costos y gastos antes señalados son materia del Convenio Complementario N° 1, de fecha 25 de julio de 2013, que se aprueba mediante el N° 18 del presente decreto supremo.

14. Modifícanse, por razones de interés público, las características de las obras y servicios del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel”, en el sentido que “Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160 S.A.” deberá desarrollar el Estudio de Ingeniería Definitiva, así como también el Estudio de Demanda y Evaluación Social respectivo, del proyecto denominado “Mejoramiento Ruta 160 Tramo Los Batros - Coronel”, según los plazos máximos y condiciones que se fijan en el presente Decreto Supremo y en los Términos de Referencia entregados por el Inspector Fiscal mediante oficio Ord. N° 0578, de fecha 9 de julio de 2013, los que se entienden forman parte integrante del presente decreto supremo.

Se deja constancia que el presente acto administrativo sólo se refiere al desarrollo de la ingeniería de detalle del proyecto que se singulariza, y que la posterior y eventual ejecución de las obras podrá disponerse de conformidad a las normas que establece la Ley de Concesiones de Obras Públicas y su Reglamento.

15. Establécese que el plazo máximo para el desarrollo del Estudio de Ingeniería Definitiva, y del Estudio de Demanda y Evaluación Social respectivo, del proyecto singularizado en el N° 14 anterior, tendrá la siguiente regulación:

Cuadro N° 1

FASE	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE ENTREGA (Días)	PLAZO DE REVISIÓN (Días)
1	Proposición de Alternativas	30	15
2	Ingeniería Básica	60	15
3	Ingeniería de Detalles	60	30
4	Estudio de Demanda y Evaluación Social	150	15

15.1 Cada uno de los informes deberá ser entregado al Inspector Fiscal y revisado por éste, en los plazos máximos que se singularizan en el Cuadro N° 1 anterior, los que deberán elaborarse de acuerdo con los Términos de Referencia entregados por el Inspector Fiscal mediante su Oficio Ord. N° 0578, de fecha 9 de julio de 2013.

15.2 Los plazos máximos para la entrega al Inspector Fiscal de cada uno de los informes serán los que se fijan en la columna del título “Plazo de Entrega” del Cuadro N° 1 anterior, los que se contarán de acuerdo a lo siguiente:

- a. Respecto del Informe de la Fase 1: Proposición de Alternativas, se contará desde la fecha de la publicación en el Diario Oficial del presente decreto supremo.
- b. Respecto del Informe de la Fase 2: Ingeniería Básica, se contará desde la fecha de la aprobación, por parte del Inspector Fiscal, de la Proposición de Alternativas (Fase 1).
- c. Respecto del Informe de la Fase 3: Ingeniería de Detalles, se contará desde la fecha de la aprobación, por parte del Inspector Fiscal, de la Ingeniería Básica (Fase 2).
- d. Respecto del Informe de la Fase 4: Estudio Demanda y Evaluación Social, se contará desde la fecha de la publicación en el Diario Oficial del presente Decreto Supremo.

15.3 El Inspector Fiscal deberá revisar cada uno de los informes dentro de los plazos indicados en la columna “Plazo de Revisión” del Cuadro N° 1 anterior, contados desde la recepción de los mismos por parte del Inspector Fiscal.

15.4 Dentro del período de revisión, el Inspector Fiscal podrá realizar observaciones una sola vez a cada informe, las que deberán ser subsanadas por la Sociedad Concesionaria dentro de los 15 días siguientes a la comunicación por escrito de las mismas. El Inspector Fiscal tendrá un plazo de 15 días para revisar cada informe corregido, contado desde la recepción de los mismos por parte del Inspector Fiscal. En caso que, a juicio del Inspector Fiscal, las correcciones sean satisfactorias, éste deberá aprobar el respectivo informe dentro del mismo plazo. En el evento que dichas correcciones no sean satisfactorias para el Inspector Fiscal, se aplicarán las multas establecidas en el numeral 15.7 del presente N° 15, hasta que la Sociedad Concesionaria subsane dichas observaciones.

15.5 En caso que el Inspector Fiscal no se pronunciare dentro de los respectivos plazos, esto es, no observare o no rechazare los informes dentro de los plazos máximos señalados en el presente N° 15, éstos se entenderán aprobados.

15.6 En caso que la fecha de entrega de cualquier informe del estudio al Inspector Fiscal, supere el plazo máximo para la ejecución y entrega, se entenderá que el informe o documento respectivo está atrasado, en cuyo caso se aplicará a la Sociedad Concesionaria una multa de 5 UTM, por cada día o fracción de día de atraso, por cada uno de los informes que estén atrasados, cuya aplicación y pago se regularán según lo establecido en las Bases de Licitación.

15.7 En caso de atrasos en la corrección de cualquier informe del estudio por parte de la Sociedad Concesionaria, o bien, en caso que éstos sean rechazados por el Inspector Fiscal debido a que la Sociedad Concesionaria no subsanó satisfactoriamente las observaciones emitidas, se aplicará a ésta una multa de 5 UTM, por cada día o fracción de día de atraso, por cada uno de los informes o documentos que estén atrasados, cuya aplicación y pago se regularán según lo establecido en las Bases de Licitación.

16. Establécese que el valor a suma alzada por el desarrollo del Estudio de Ingeniería Definitiva, así como también del Estudio de Demanda y Evaluación Social respectivo, del proyecto denominado “Mejoramiento Ruta 160 Tramo Los Batros - Coronel”, de acuerdo a lo ratificado por la Sociedad Concesionaria en su Carta SCR 160 – IF0511/13, de fecha 17 de julio de 2013, se fija en la cantidad única y definitiva de UF 43.352,27 (Cuarenta y Tres Mil Trescientas Cincuenta Coma Veintisiete Unidades de Fomento), neta de IVA.

17. Establécese que el impuesto al Valor Agregado (IVA) que soportare la Sociedad Concesionaria en relación con las inversiones a que se refiere el presente Decreto Supremo, deberá ser facturado por la Sociedad Concesionaria mensualmente al MOP. Para ello, la Sociedad Concesionaria presentará al Inspector Fiscal una relación de los documentos que respaldarán la emisión de las facturas, con la indicación de los montos e IVA correspondientes. Para estos efectos, deberá acreditar y documentar los estados de pago que se efectúen a la Sociedad Concesionaria en función de los estados de avance efectivo de las inversiones. Una vez que el Inspector Fiscal haya aprobado los documentos presentados, para lo que tendrá un plazo de 15 días, la Sociedad Concesionaria emitirá las facturas correspondientes. El pago de la respectiva factura se hará dentro de los 15 días contados desde la fecha de presentación de la misma. Si el Inspector Fiscal no se pronunciare dentro del plazo de 15 días antes señalado, se entenderá aprobado el valor de la factura.

18. Apruébase el Convenio Complementario N° 1 de modificación del contrato de concesión, de fecha 25 de julio de 2013, celebrado entre la Dirección General de Obras Públicas, representada por su Directora General, Sra. Mariana Concha Mathiesen, y “Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160 S.A.”, debidamente representada por don Cristián Encalada Vidal y por don Manuel Olivares Blázquez, cuyo texto es el siguiente:

**CONVENIO COMPLEMENTARIO N° 1, DE MODIFICACIÓN DE CONTRATO DE CONCESIÓN DE LA OBRA PÚBLICA FISCAL DENOMINADA “RUTA 160, TRAMO TRES PINOS – ACCESO NORTE A CORONEL”**

En Santiago de Chile, a 25 días del mes de julio de 2013, entre la Dirección General de Obras Públicas, representada por su Directora General, Sra. Mariana Concha Mathiesen, de profesión Ingeniera Civil Hidráulica, ambas domiciliadas para estos efectos en calle Morandé N° 59, tercer piso, comuna y ciudad de Santiago, y “Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160 S.A.”, sociedad concesionaria de la obra pública fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel”, RUT N° 76.039.865-9, representada por su Gerente General, don Cristián Encalada Vidal, Cédula de Identidad N° 10.335.734-9, de profesión Ingeniero Civil, y por don Manuel Olivares Blázquez, Cédula de Identidad para Extranjeros N° 23.093.234-4, todos domiciliados para estos efectos en Av. Apoquindo N° 4499, piso 14, Las Condes, Santiago, se ha pactado el siguiente Convenio Complementario, que consta de las cláusulas que a continuación se expresan:

**PRIMERO: ANTECEDENTES Y FUNDAMENTOS DEL CONVENIO COMPLEMENTARIO.**

- 1.1 Por decreto supremo del Ministerio de Obras Públicas N° 411, suscrito el 27 de junio de 2008, publicado en el Diario Oficial N° 39.163, del 13 de septiembre de 2008, se adjudicó al grupo licitante denominado “Acciona Concesiones Ruta 160”, formado por las sociedades “Acciona Infraestructuras S.A., Agencia Chile” y “Acciona Concesiones Chile S.A.” el contrato de concesión para la ejecución, conservación y explotación de la obra pública fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel”. El grupo licitante adjudicatario constituyó para estos efectos la sociedad denominada Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160 S.A.. El Contrato de Concesión se perfeccionó con: (i) la publicación en el Diario Oficial del D.S. MOP de Adjudicación, en la fecha antes señalada; (ii) la constitución de la Sociedad Concesionaria, mediante escritura pública otorgada el 21 de octubre de 2008 en la Notaría de Santiago de don Félix Jara Cadot, cuyo extracto se inscribió a fojas 50.903 con el N° 35.127 del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago, correspondiente al año 2008, que se publicó en el Diario Oficial Edición N° 39.208 del 10 de noviembre de 2008; y (iii) la suscripción y protocolización del decreto supremo de adjudicación, efectuada en la Notaría de Santiago de don Félix Jara Cadot, bajo el Repertorio N° 17.615/2008 del 8 de octubre de 2008. Copias de estos documentos fueron entregadas al Ministerio de Obras Públicas en forma y plazo legales, dando íntegro cumplimiento a las normas del artículo 9° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas contenida en el DFL MOP N° 164 de 1991, cuyo Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado fija el DS MOP N° 900, de 1996, en adelante, la Ley de Concesiones.
- 1.2 Acorde con lo prescrito en el artículo 20° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas, el Ministerio de Obras Públicas y Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160 S.A. han estudiado un conjunto de nuevas inversiones con el objeto de efectuar una modificación del diseño de la obra, atendida la insuficiencia de ésta, derivada del desarrollo urbano que han experimentado algunas comunidades afectadas por el proyecto desde que se ejecutara el estudio de ingeniería del proyecto referencial original, desarrollado antes del año 2008, y de la necesidad de corregir problemas de conectividad, de trazado y de impactos territoriales locales no previstos, con el objeto de mantener la prestación del servicio en los niveles definidos en el contrato de concesión, pero adecuados al tiempo de su ejecución, todo conforme se describe en el Informe de Insuficiencia de la Obra que se adjunta como Ítem 1 del Anexo N° 1 al presente Convenio. Las nuevas inversiones planteadas corresponden a:
- La obra adicional denominada “Incorporación de Rotonda y Calles de Servicio en Localidad de Cerro Alto”, cuya ingeniería fue desarrollada de conformidad a lo señalado en el numeral 1.8 del presente Convenio.
  - Los Proyectos de Ingeniería Definitiva, y las obras que de éstos se deriven, denominados “Calles de Servicio Sector Lagunillas – Coronel Sur”, “Paso Superior El Pinar 2”, “Atraveso Predial Dm 58.760” y “Pasarela Peatonal Pichiarauco”.
- c) Los Proyectos de Ingeniería Definitiva denominados “Paisajismo área de expropiación Viaducto El Cajón, Laraquete”, “Conexiones Viales en Atraveso sector Horcones”, “Conexiones Viales en Atraveso Cementerio”, “Pasarela Peatonal Ramadillas”, “Pasarela Peatonal sector Trongol” y “Habilitación de atraveso predial como cruce peatonal, sector Villa Los Ríos”.
- 1.3 Las nuevas inversiones citadas en el numeral precedente, importan para la Sociedad Concesionaria mayores gastos y costos, todo lo cual, de conformidad a lo prescrito en el artículo 20° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas, obliga a convenir las compensaciones e indemnizaciones que correspondan, de manera de no comprometer el buen desarrollo y término del contrato de concesión.
- 1.4 Por otra parte, los artículos 19° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas y 69° de su Reglamento, establecen que el Ministerio de Obras Públicas, en adelante el “MOP”, desde que se perfeccione el contrato, podrá modificar, por razones de interés público, las características de las obras y servicios contratados, debiendo compensar al concesionario con las indemnizaciones necesarias en caso de perjuicio, acordando con aquél indemnizaciones que podrán expresarse en el plazo de la concesión, en las tarifas, en los aportes o subsidios o en otros factores del régimen económico de la concesión pactados, pudiendo utilizar uno o varios factores a la vez. El artículo 69° N° 4 del Reglamento agrega que el Director General de Obras Públicas, con el Visto Bueno del Ministro de Obras Públicas y del Ministro de Hacienda, por razones de urgencia, podrá exigir la modificación de las características de las obras y servicios contratados desde el momento que lo estime conveniente, aunque esté pendiente la determinación sobre la indemnización.
- 1.5 Acorde con lo prescrito en el artículo 19° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas y 69° de su Reglamento, mediante resolución DGOP (exenta) N° 3670, de fecha 9 de agosto de 2012, sancionada mediante decreto supremo MOP N° 117, de fecha 28 de enero de 2013, se modificaron las características de las obras y servicios del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada “Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel”, en el sentido de anticipar al 31 de marzo de 2013 la obtención de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial correspondiente al Tramo B de las obras, que va desde el sector de Ramadillas al sector de Tres Pinos.
- 1.6 Posteriormente, y en virtud de lo dispuesto en el artículo 19° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas y 69° de su Reglamento, mediante resolución DGOP (exenta) N° 1300, de fecha 28 de marzo de 2013, que se sancionará en el decreto supremo que apruebe el presente Convenio, se modificaron, por razones de interés público y urgencia, las características de las obras y servicios del contrato de concesión, en el sentido de: i) Disponer la ejecución de la obra denominada “Rejas Antivandalismo Pasos Inferiores” en todos los pasos inferiores del contrato de concesión; ii) Anticipar la habilitación al uso del Paso Inferior Acceso Bypass Coronel Norte, al 30 de junio de 2013; y iii) Como consecuencia de las modificaciones indicadas en los numerales i) y ii) anteriores, postergar hasta el día 30 de junio de 2013 el plazo máximo para obtener la Puesta en Servicio Provisoria Parcial correspondiente al Tramo B de las obras.
- 1.7 Por otra parte, durante el desarrollo del Contrato de Concesión, el Ministerio de Obras Públicas y la Sociedad Concesionaria han estudiado y analizado diversas alternativas y mejoras a las obras y condiciones originales del contrato de concesión, con el objeto de atender los planteamientos de las comunidades afectadas por el proyecto y de las partes del contrato.
- 1.8 En el marco del estudio de las mejoras planteadas, y de lo señalado en el oficio DGOP. N° 738, de fecha 8 de julio de 2010, del Director General de Obras Públicas, y en el oficio Ord. N° 168, de fecha 14 de julio de 2010, de la Jefa de la División de Construcción de Obras Concesionadas, mediante Anotación en el Libro de Obras, Folio N° 29, de fecha 19 de julio de 2010, el Inspector Fiscal solicitó a la Sociedad Concesionaria la elaboración de una serie de Proyectos de Ingeniería de Detalle, entre los cuales se encontraban los denominados “Modificación Trazado Baipás Laraquete” e “Incorporación de Rotonda y Calles Servicio en Cerro Alto”. Los proyectos solicitados por el Inspector Fiscal fueron entregados por la Sociedad Concesionaria y aprobados por el Inspector Fiscal, de conformidad a lo señalado en los oficios Ord. N° 1303, de fecha 14 de diciembre de 2012, y N° 204, de fecha 5 de marzo de 2013.
- 1.9 Acorde con lo prescrito en el artículo 19° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas y 69° de su Reglamento, mediante resolución DGOP (exenta) N° 540, de fecha 6 de febrero de 2013, que se sancionará en el decreto supremo que apruebe el presente Convenio, se modificaron, por razones de interés público y urgencia, las características de las obras y servicios del contrato de concesión, en el sentido de disponer la ejecución de la obra “Modificación de Baipás Laraquete”.

- 1.10 Asimismo, teniendo en consideración que actualmente en la Ruta 160, en el tramo comprendido entre las comunas de San Pedro y Coronel, existe un bajo nivel de servicio y de seguridad vial, debido a los altos niveles de congestión vehicular y de fricción lateral, que afectan tanto a usuarios de vehículos privados, como de transporte público y peatones, lo cual contrasta fuertemente con los niveles de servicio que tendrá la ruta desde la comuna de Coronel al sur, debido a las obras concesionadas en desarrollo, y desde la comuna de San Pedro (Puente Los Batros) hacia el norte, donde se prevé concesionar un nuevo eje vial que incluirá un IV Puente sobre el río Biobío, aumentando a más del doble la capacidad vial a partir de ese punto, es que el MOP ha estimado de interés público modificar las características de las obras y servicios del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada "Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel", a fin de disponer el desarrollo del Estudio de Ingeniería Definitiva, así como también del Estudio de Demanda y Evaluación Social respectivo, del proyecto denominado "Mejoramiento Ruta 160 Tramo Los Batros – Coronel".
- 1.11 De acuerdo al mérito del trabajo de coordinación que se ha venido realizando sobre esta materia, mediante oficio Ord. Nº 0578, de fecha 9 de julio de 2013, el Inspector Fiscal informó formalmente a la Sociedad Concesionaria que el MOP modificará las características de las obras y servicios del Contrato de Concesión, conforme a lo dispuesto en el artículo 19º de la Ley de Concesiones de Obras Públicas, en el sentido que la Sociedad Concesionaria deberá desarrollar el Estudio de Ingeniería Definitiva, así como también el Estudio de Demanda y Evaluación Social respectivo, del proyecto denominado "Mejoramiento Ruta 160 Tramo Los Batros – Coronel", de acuerdo a los Términos de Referencia adjuntos al citado Oficio.  
En dicho Oficio, el Inspector Fiscal solicitó a la Sociedad Concesionaria ratificar, por una parte, su aceptación a los términos y condiciones señalados y, por otra, la valorización por concepto del desarrollo de los estudios del proyecto ya singularizado.
- 1.12 Mediante Carta SCR 160 – IF0511/13, de fecha 17 de julio de 2013, la Sociedad Concesionaria ratificó expresamente su acuerdo con la modificación a las características de las obras y servicios del contrato de concesión informada por el Inspector Fiscal en su Oficio Ord. Nº 0578, de fecha 9 de julio de 2013, según las condiciones y términos ahí señalados, y con la valorización en él indicada, agregando que renuncia a reclamar por las materias que se señalan en el citado Oficio, y que tratará el decreto supremo que se dicte al efecto, otorgando al MOP un finiquito amplio y total al respecto.
- 1.13 Las modificaciones a las características de las obras y servicios del Contrato de Concesión señaladas en los numerales 1.5, 1.6 y 1.9 precedentes, así como también el desarrollo de las ingenierías que fueran dispuestas conforme lo señalado en el numeral 1.8 del presente Convenio, involucran para la Sociedad Concesionaria nuevas inversiones, mayores gastos y costos, todo lo cual, conforme a lo prescrito en el artículo 19º de la Ley de Concesiones de Obras Públicas, obliga al MOP a compensarlas, debiendo acordar con la Sociedad Concesionaria las indemnizaciones necesarias.
- 1.14 Del mismo modo, las modificaciones de las características de las obras y servicios del Contrato de Concesión señaladas en el numeral 1.11 del presente Convenio, las cuales serán dispuestas en el respectivo Decreto Supremo que modificará las características de las obras y servicios del Contrato de Concesión y que, a su vez, aprobará el presente Convenio, importarán para la Sociedad Concesionaria nuevas inversiones, mayores gastos y costos, todo lo cual, conforme a lo prescrito en el artículo 19º de la Ley de Concesiones de Obras Públicas, obliga al MOP a compensar a la Sociedad Concesionaria, acordando con esta última las indemnizaciones necesarias en caso de perjuicio.
- 1.15 Teniendo en consideración que el principio de economía procedimental consignado en el inciso segundo del artículo 9º de la Ley 19.880 establece que "Se decidirán en un solo acto todos los trámites que, por su naturaleza, admitan un impulso simultáneo, siempre que no sea obligatoria su cumplimiento sucesivo", es que se ha estimado pertinente convenir las compensaciones e indemnizaciones a las que se hace referencia en los numerales 1.3, 1.13 y 1.14 precedentes en un mismo Convenio, suscribiendo las partes el presente Convenio Complementario Nº 1.
- 1.16 La Sociedad Concesionaria, en virtud de los fundamentos y propósitos enunciados, ha convenido con el Ministerio de Obras Públicas, las cláusulas que en este acto se pactan y que permiten compensar e indemnizar las nuevas inversiones, sus costos asociados y los perjuicios irrogados que se tratan, en los términos que pasan a expresarse.
- 1.17 Forman parte del presente Convenio Complementario los siguientes Anexos, que se adjuntan a éste:

▪ **Anexo Nº 1: Copia de Documentos**

- Ítem 1: Informe de Insuficiencia de la Obra.
- Ítem 2: Términos de Referencia Ingenierías Adicionales.

▪ **Anexo Nº 2: Valorización Nuevas Inversiones**

- Ítem 1: Valorización Proyectos de Ingeniería Adicionales.
- Ítem 2: Valor Estimado Obras Adicionales.
- Ítem 3: Valorización Obra Calles de Servicio y Rotonda Cerro Alto.
- Ítem 4: Costos de Conservación, Mantenimiento, Operación y Explotación.

▪ **Anexo Nº 3: Ejemplos Numéricos**

- Ítem 1: Ejemplo de cálculo del monto a reconocer por el MOP por concepto de aceleración de la construcción de las obras del Tramo B, según numeral 3.2.1.
- Ítem 2: Ejemplo numérico sobre avance acumulado y actualizado de inversiones ejecutadas hasta el último día del mes siguiente a la entrada en vigencia del presente Convenio.
- Ítem 3: Modelo de contabilización de las inversiones en la "Cuenta de Inversión Convenio Complementario Nº 1".
- Ítem 4: Ejemplo numérico del procedimiento estipulado en los numerales 6.1.2 y 6.1.6 del presente Convenio.
- Ítem 5: Ejemplo de cálculo del monto a pagar por el MOP, por concepto de costo de conservación, mantenimiento, operación y explotación, según numeral 6.2.1 del presente Convenio.
- Ítem 6: Ejemplo de cálculo del monto a pagar por el MOP, por concepto de costo de conservación, mantenimiento, operación y explotación, según numeral 6.2.2 del presente Convenio.

▪ **Anexo Nº 4: Descripción y valorización de otras compensaciones.**

▪ **Anexo Nº 5: Modelo de Resolución DGOP por Valores Devengados.**

SEGUNDO: OBLIGACIONES DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA.

La Sociedad Concesionaria, en virtud de los fundamentos indicados en el numeral 1.2 de la Cláusula Primera, y de las compensaciones e indemnizaciones que se pactan en este instrumento, acepta ejecutar las nuevas inversiones que en esta Cláusula se indican y se obliga a dar cumplimiento a las siguientes estipulaciones:

2.1 PROYECTOS DE INGENIERÍA ADICIONALES

2.1.1 La Sociedad Concesionaria desarrollará los Proyectos de Ingeniería Definitiva que se señalan a continuación:

- a) Los Proyectos de Ingeniería Definitiva de las obras denominadas "Calles de Servicio Sector Lagunillas – Coronel Sur", "Paso Superior El Pinar 2", "Atravesio Predial Dm 58.760" y "Pasarela Peatonal Pichiarauco".
- b) Los Proyectos de Ingeniería Definitiva denominados "Paisajismo área de expropiación Viaducto El Cajón, Laraquete", "Conexiones Viales en Atravesio sector Horcones", "Conexiones Viales en Atravesio Cementerio", "Pasarela Peatonal Ramadillas", "Pasarela Peatonal sector Trongol" y "Habilitación de atravesio predial como cruce peatonal, sector Villa Los Ríos".

Todo lo anterior descrito en el Informe de Insuficiencia de la Obra que se adjunta como Anexo Nº 1, Ítem 1, al presente Convenio.

2.1.2 El desarrollo de las ingenierías que trata el numeral 2.1.1 anterior, se efectuará conforme a lo señalado en los numerales i. a vi. siguientes.

- i. Las ingenierías se desarrollarán en 3 fases, las que tendrán como obligación la entrega de sendos informes. Cada uno de los informes será entregado al Inspector Fiscal en los plazos máximos que se singularizan en el Cuadro Nº 1 siguiente, los que deberán elaborarse de acuerdo con las exigencias señaladas en los artículos 2.2.1 y 2.2.2 de las Bases de Licitación, con el documento "Términos de Referencia Ingenierías Adicionales", que se adjunta como Anexo Nº 1, Ítem 2, al presente Convenio, y con lo dispuesto en el presente numeral 2.1.2.

Cuadro N° 1

Fase	Informes	Plazo de Entrega (días)
1	Informe de Ingeniería Básica (Topografía, Diseño Geométrico)	30
2	Informe de Ingeniería Vial de Detalle (Saneamiento, Seguridad Vial, Iluminación, Estructuras, Paisajismo, Etc.)	45
3	Informe Final de Ingeniería Definitiva (Informe Consolidado, Planos y Antecedentes de Expropiación, Cubicaciones, Presupuesto y E.T.)	45

ii. Los plazos máximos para la entrega de los informes al Inspector Fiscal serán los que se fijan en la columna Plazo de Entrega del Cuadro N° 1 anterior, los que se contarán de acuerdo a lo siguiente:

- a. Respecto del Informe de la Fase 1: Informe de Ingeniería Básica, se contará desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo que apruebe el presente Convenio Complementario.
- b. Respecto del Informe de la Fase 2: Informe de Ingeniería Vial de Detalle, se contará desde la fecha de la total aprobación, por parte del Inspector Fiscal, del Informe de Ingeniería Básica (Fase 1).
- c. Respecto del Informe de la Fase 3: Informe Final, se contará desde la fecha de la total aprobación, por parte del Inspector Fiscal, del Informe de Ingeniería Vial de Detalle (Fase 2).

iii. El Inspector Fiscal revisará los informes de cada una de las fases dentro del plazo máximo de 30 días, contado desde la fecha de recepción del informe respectivo. Dentro de este período, el Inspector Fiscal deberá realizar por única vez las observaciones a cada informe, las que deberán ser subsanadas por la Sociedad Concesionaria dentro de los 15 días siguientes a la comunicación de las mismas por parte del Inspector Fiscal. La Sociedad Concesionaria deberá hacer entrega del informe corregido, así como de la memoria con el detalle de las correcciones realizadas.

El Inspector Fiscal revisará el informe corregido en un plazo de 15 días, contado desde la recepción del informe corregido. En caso que las correcciones solicitadas fueren resueltas o aclaradas, según corresponda, éste aprobará el informe dentro de este plazo. En caso contrario, el Inspector Fiscal notificará dicha situación a la Sociedad Concesionaria, la que dispondrá de un plazo adicional de 15 días para subsanarlas, disponiendo el Inspector Fiscal de un plazo de 15 días para su revisión y aprobación, si correspondiere. En caso que la Sociedad Concesionaria no hubiese efectuado las correcciones solicitadas, se aplicará a ésta la multa establecida en el numeral vi. del presente numeral 2.1.2, hasta que la Sociedad Concesionaria subsane dichas observaciones.

En caso que el Inspector Fiscal no se pronuncie dentro de los plazos establecidos, el informe respectivo se entenderá aprobado.

iv. El Informe Final, aprobado por el Inspector Fiscal, deberá contener los planos y memorias explicativas, así como los antecedentes técnicos necesarios para la ejecución de cada una de las obras. Los antecedentes deberán ser presentados en un original y tres copias junto a su correspondiente respaldo magnético en medios ópticos del tipo CD o DVD, y deberán detallar las obras por realizar de acuerdo con las especificaciones mínimas establecidas en todos los documentos que conforman el Contrato de Concesión.

La Sociedad Concesionaria podrá presentar los antecedentes indicados en el párrafo anterior por parcialidades, siempre que éstas constituyan por sí mismas, unidades susceptibles de una construcción independiente o por sub-tramos, lo que será calificado por el Inspector Fiscal. La Sociedad Concesionaria será responsable de la total integración de los proyectos y de todo error debido a falta de consistencia entre las distintas especialidades. Los atrasos en el desarrollo del o los proyectos definitivos y en la construcción de las obras, que tengan como causa inconsistencias entre las distintas partes del proyecto, serán siempre de cargo, costo y responsabilidad

de la Sociedad Concesionaria, salvo que concurriere otra causa de responsabilidad del MOP o derivada de fuerza mayor o caso fortuito, en cuyo caso se definirán las responsabilidades a prorrata de su efecto en el retraso. Junto con la entrega de los proyectos, la Sociedad Concesionaria deberá entregar un plano general y una descripción de todas las obras, con indicación de su contenido, acompañado de un cronograma referencial de las mismas.

- v. En caso que la fecha de entrega de cualquier informe al Inspector Fiscal, supere el plazo máximo para la ejecución y entrega, indicados en el presente numeral 2.1.2, se entenderá que el informe respectivo está atrasado, en cuyo caso se aplicará a la Sociedad Concesionaria una multa de 5 UTM por día o fracción de día de atraso, por cada uno de los Informes que estén atrasados. La aplicación y pago de estas multas se regulará según lo establecido en las Bases de Licitación.
- vi. En caso de atrasos en la corrección de cada uno de los informes por parte de la Sociedad Concesionaria, ya sea porque no se cumplen los plazos de corrección señalados en el presente numeral 2.1.2, o bien, porque la Sociedad Concesionaria no hubiere efectuado las correcciones solicitadas por el Inspector Fiscal, se aplicará a aquella una multa de 5 UTM, por cada día o fracción de día de atraso. La aplicación y pago de estas multas se regulará según lo establecido en las Bases de Licitación.

2.1.3 La Sociedad Concesionaria, de acuerdo a lo señalado en el numeral 1.8 del presente Convenio, desarrolló los siguientes Proyectos de Ingeniería de Detalle:

- a) El Proyecto de Ingeniería de Detalle denominado “Modificación Trazado Baipás Laraquete”, denominado también, e indistintamente, “Modificación By Pass Laraquete”.
- b) El Proyecto de Ingeniería de Detalle denominado “Incorporación de Rotonda y Calles Servicio en Cerro Alto”.

Por medio del presente instrumento, los proyectos citados y sus aprobaciones, se incorporan al contrato de concesión.

## 2.2 OBRAS ADICIONALES

2.2.1 La Sociedad Concesionaria ejecutará las obras adicionales que se señalan a continuación:

- a) Las obras denominadas “Calles de Servicio Sector Lagunillas – Coronel Sur”, “Paso Superior El Pinar 2”, “Atravieso Predial Dm 58.760” y “Pasarela Peatonal Pichiarauco”, de acuerdo a los respectivos proyectos de ingeniería que apruebe el Inspector Fiscal y que son materia del literal a) del numeral 2.1.1 del presente Convenio.
- b) La obra denominada “Incorporación de Rotonda y Calles de Servicio en Localidad de Cerro Alto”, de acuerdo a la ingeniería desarrollada por la Sociedad Concesionaria y aprobada por el Inspector Fiscal, que trata el literal b) del numeral 2.1.3 del presente Convenio.

2.2.2 La ejecución de las obras que trata el numeral 2.2 del presente Convenio deberá cumplir con la normativa vigente, con los estándares de calidad y requisitos señalados en el presente Convenio, con las especificaciones técnicas de los respectivos Proyectos, con las Bases de Licitación y demás instrumentos que forman parte del Contrato de Concesión. Las obras que se ejecuten en virtud del presente Convenio deberán contar con la aprobación del Inspector Fiscal.

2.2.3 Las expropiaciones que se requieran para la construcción de las obras, serán de cargo y responsabilidad del MOP. La Sociedad Concesionaria deberá recibir los terrenos entregados por el MOP, despejarlos, cercarlos y mantener su custodia. El MOP tendrá un plazo de 6 meses para la entrega material de los lotes de terrenos que requieran expropiación, contado desde la fecha de la total aprobación, por parte del Inspector Fiscal, del Informe Final de Ingeniería Definitiva a que hace referencia el numeral 2.1.2 del presente Convenio.

La preparación de todos los antecedentes planimétricos requeridos para las expropiaciones, será de costo del MOP y su elaboración de responsabilidad de la Sociedad Concesionaria, conforme lo dispuesto en el numeral 2.1.2 del presente Convenio.

2.2.4 Será de cargo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria la conservación, mantenimiento, explotación y operación de las obras que

trata el presente numeral 2.2, en los términos señalados en el presente Convenio y demás instrumentos que forman parte del Contrato de Concesión.

- 2.2.5 Será obligación de la Sociedad Concesionaria que, en todo momento, las obras que trata el presente numeral 2.2 se encuentren cubiertas por pólizas de seguros de responsabilidad civil por daños a terceros y de seguro por catástrofe, en los mismos términos, condiciones y plazos señalados en los artículos 1.8.15 y 1.8.16 de las Bases de Licitación, lo que deberá acreditar ante el Inspector Fiscal.
- 2.2.6 La Garantía de Construcción vigente, cuyas boletas obran en poder del MOP, servirán para caucionar las obligaciones dispuestas en el presente numeral 2.2. Será obligación de la Sociedad Concesionaria reemplazar las boletas de garantía vigentes en caso que su glosa impida que garanticen las obras dispuestas en el presente numeral 2.2.
- 2.2.7 La Sociedad Concesionaria deberá proyectar, gestionar y ejecutar los cambios de servicios y canales que se requieran, los que se regirán de acuerdo a lo establecido en los artículos 1.8.19, 2.2.2.10, 2.2.2.11 y 2.3.1.20, todos de las Bases de Licitación.
- 2.2.8 El plazo máximo para la construcción de las obras adicionales que trata el presente numeral 2.2, será de 20 meses, contado desde la fecha en que el MOP haga entrega material de los lotes de terrenos que requieran expropiación, de acuerdo a lo señalado en el numeral 2.2.3 del presente Convenio.

Una vez finalizada la ejecución de cada una de las obras, se procederá de la siguiente forma:

- i. La Sociedad Concesionaria deberá informar por escrito al Inspector Fiscal el término de la totalidad de cada una de las obras. Este último, en un plazo de 10 días, contado desde la fecha de ingreso de la respectiva solicitud por parte de la Sociedad Concesionaria, deberá inspeccionar y verificar las obras, las cuales, si no hubiere observaciones, se entenderán aprobadas. De encontrarse las obras adecuadamente terminadas, el Inspector Fiscal las recepcionará de inmediato, dejando constancia de ello mediante anotación en el Libro de Obras.
- ii. Si el Inspector Fiscal considerare que las obras no cumplen los estándares exigibles para su recepción, deberá informarlo a la Sociedad Concesionaria mediante anotación en el Libro de Obras y se entenderán como no entregadas, debiendo el Inspector Fiscal instruir la corrección de las observaciones dentro del plazo que otorgue al efecto, sin perjuicio de la aplicación de la multa señalada en el numeral siguiente, salvo que hubiere plazo de ejecución pendiente, que será la fecha límite para terminarlas. Una vez subsanadas las observaciones por parte de la Sociedad Concesionaria, ésta deberá informarlo por escrito al Inspector Fiscal. Este último, en un plazo de 10 días, contado desde la fecha de ingreso de la respectiva solicitud por parte de la Sociedad Concesionaria, deberá inspeccionar y verificar las correcciones ejecutadas por la Sociedad Concesionaria y, si no hubiere observaciones, recepcionará las obras, dejando constancia de ello mediante anotación en el Libro de Obras.
- iii. En caso que las obras no fueren ejecutadas y/o corregidas dentro de los plazos señalados en los párrafos precedentes, se aplicará a la Sociedad Concesionaria una multa de 5 UTM por día o fracción de día de atraso, cuya aplicación y pago se regulará según lo establecido en las Bases de Licitación.
- iv. Si el Inspector Fiscal dejare vencer los plazos establecidos en el presente numeral 2.2.8, sin pronunciarse, se entenderá aprobada la obra o corrección ejecutada por la Sociedad Concesionaria, según el caso.

- 2.2.9 Considerando que la ejecución de obras que trata el presente Convenio, ocurrirá en la misma oportunidad que las restantes obras del contrato de concesión, se exige a la Sociedad Concesionaria de la obligación de licitar la ejecución de obras que contempla el artículo 1.12.3.3.2 de las Bases de Licitación.

### TERCERO: VALORIZACIÓN DE NUEVAS INVERSIONES, COSTOS Y GASTOS ASOCIADOS

- 3.1 Los proyectos de ingeniería y obras adicionales materia de la Cláusula Segunda del presente Convenio Complementario, han sido valorizados de acuerdo a los montos que se detallan en los numerales 3.1.1 a 3.1.4 siguientes:

- 3.1.1 El valor definitivo, acordado a suma alzada, neto de IVA, por concepto de los Proyectos de Ingeniería Definitiva denominados “Calles de Servicio Sector Lagunillas – Coronel Sur”, “Paso Superior El Pinar 2”, “Atravieso Predial Dm 58.760”, “Pasarela Peatonal Pichiarauco”, “Paisajismo área de expropiación Viaducto El Cajón, Laraquete”, “Conexiones Viales en Atravieso sector Horcones”, “Conexiones Viales en Atravieso Cementerio”, “Pasarela Peatonal Ramadillas”, “Pasarela Peatonal sector Trongol” y “Habilitación de atraveso predial como cruce peatonal, sector Villa Los Ríos”, que trata el numeral 2.1.1 del presente Convenio, se fija en la cantidad única y total de UF 5.745,34 (Cinco Mil Setecientas Cuarenta y Cinco Coma Treinta y Cuatro Unidades de Fomento), conforme al detalle que se muestra en el Anexo N° 2, Ítem 1, del presente Convenio.
- 3.1.2 El valor definitivo, acordado a suma alzada, neto de IVA, por concepto del desarrollo de las ingenierías denominadas “Modificación Trazado Baipás Laraquete” e “Incorporación de Rotonda y Calles Servicio en Cerro Alto”, que trata el numeral 2.1.3 del presente Convenio, se fija en la cantidad única y total de UF 3.500,00 (Tres Mil Quinientas Coma Cero Unidades de Fomento), conforme al detalle que se muestra en el Anexo N° 2, Ítem 1, del presente Convenio.
- 3.1.3 El valor definitivo del costo de construcción de las obras adicionales denominadas “Calles de Servicio Sector Lagunillas – Coronel Sur”, “Paso superior El Pinar 2”, “Atravieso Predial Dm 58.760” y “Pasarela Peatonal Pichiarauco”, que trata el literal a) del numeral 2.2.1 del presente Convenio, se determinará multiplicando las cubicaciones que resulten de los respectivos proyectos de ingeniería aprobados por el Inspector Fiscal, por los precios unitarios del Anexo N° 4 de las Bases de Licitación. Los precios unitarios de cada uno de los ítems involucrados en las obras de las nuevas inversiones que no estén en el Anexo N° 4 de las citadas Bases de Licitación, serán determinados de común acuerdo entre la Sociedad Concesionaria y el MOP, conforme a lo señalado en el artículo 1.12.3.3.2 de las Bases de Licitación.
- Sin perjuicio de lo anterior, el valor estimado total de dichas obras asciende a la cantidad de UF 48.707,21 (Cuarenta y Ocho Mil Setecientas Siete Coma Veintiún Unidades de Fomento), neta de IVA, conforme al desglose que se muestra en el Anexo N° 2, Ítem 2, del presente Convenio.
- 3.1.4 El valor definitivo, acordado a suma alzada, neto de IVA, por concepto de la construcción de la obra denominada “Incorporación de Rotonda y Calles de Servicio en Localidad de Cerro Alto”, que trata el literal b) del numeral 2.2.1 del presente Convenio, se fija en la cantidad única y total de UF 42.605,34 (Cuarenta y Dos Mil Seiscientos Cinco Coma Treinta y Cuatro Unidades de Fomento), conforme al detalle que se muestra en el Anexo N° 2, Ítem 3, del presente Convenio.

- 3.2 Las valorizaciones de las modificaciones a las características de las obras y servicios del Contrato de Concesión dispuestas, en virtud de lo prescrito en el artículo 19° de la Ley de Concesiones y 69° de su Reglamento, en la resolución DGOP (exenta) N° 3.670, de fecha 14 de noviembre de 2012, sancionada mediante decreto supremo MOP N° 117, de fecha 28 de enero de 2013, en la resolución DGOP (exenta) N° 540, de fecha 6 de febrero de 2013, y en la resolución DGOP (exenta) N° 1.300, de fecha 28 de marzo de 2013, son las que se detallan en los numerales 3.2.1 a 3.2.4 siguientes:

- 3.2.1 De conformidad a lo señalado en el resuelvo N° 3 de la Resolución DGOP (Exenta) N° 3.670 y en el N° 3 del Decreto Supremo MOP N° 117, el valor a suma alzada por concepto de la aceleración de la construcción de las obras del Tramo B, asociada a la modificación del plazo de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de dicho Tramo, se fijó en la cantidad única y total de UF 59.103,75 (Cincuenta y Nueve Mil Ciento Tres Coma Setenta y Cinco Unidades de Fomento), netas del Impuesto al Valor Agregado (IVA).
- De conformidad a lo señalado en el resuelvo N° 7 de la resolución DGOP (exenta) N° 1.300, al valor señalado en el párrafo anterior se le rebajará un monto total y definitivo de UF 116,00 (Ciento Dieciséis Coma Cero Unidades de Fomento), neto de IVA, por cada día que medie entre el 1 de abril de 2013 y la fecha de obtención de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial correspondiente al Tramo B de las obras. En consecuencia, el monto que reconocerá el MOP por concepto de la aceleración en la construcción de las obras, será el que resulte de efectuar la resta entre el valor señalado en el párrafo anteprecedente (UF 59.103,75) y el valor total a descontar calculado según el procedimiento

indicado en el párrafo anterior. Para una mejor comprensión de lo señalado en el presente numeral, se incorpora como Ítem 1 del Anexo N° 3 un ejemplo numérico.

- 3.2.2 De conformidad a lo señalado en el resuelvo N° 3 de la resolución DGOP (exenta) N° 1.300, el valor a suma alzada por concepto de la ejecución de la obra denominada "Rejas Antivandalismo Pasos Inferiores", se fijó en la cantidad única y total de UF 12.698,50 (Doce Mil Seiscientos Noventa y Ocho Coma Cincuenta Unidades de Fomento), netas del Impuesto al Valor Agregado (IVA).
- 3.2.3 De conformidad a lo señalado en el resuelvo N° 5 de la Resolución DGOP (Exenta) N° 1.300, por concepto de costos adicionales de mantención, conservación, operación y explotación, incluidos los consumos de los alumbrados públicos, que se deriven de la anticipación en 14 meses de la habilitación al uso del Paso Inferior Acceso Bypass Coronel Norte, se fijó la cantidad total y definitiva de UF 1.143,24 (Mil Ciento Cuarenta y Tres Coma Veinticuatro Unidades de Fomento), neta de IVA.
- 3.2.4 De conformidad a lo señalado en el resuelvo N° 3 de la resolución DGOP (exenta) N° 540, el valor a suma alzada por concepto de la construcción de la obra denominada "Modificación de Baipás Laraquete", se fijó en la cantidad única y total de UF 221.631,15 (Doscientos Veintiún Mil Seiscientos Treinta y Una Coma Quince Unidades de Fomento), netas del Impuesto al Valor Agregado (IVA).
- 3.3 El valor definitivo, acordado a suma alzada, por concepto del desarrollo del Estudio de Ingeniería Definitiva, así como también del Estudio de Demanda y Evaluación Social respectivo, del proyecto denominado "Mejoramiento Ruta 160 Tramo Los Batros - Coronel", a que se hace referencia en el numeral 1.11 de la Cláusula Primera del presente Convenio y que se dispondrá, conforme a lo prescrito en el artículo 19° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas, en el Decreto Supremo que apruebe el presente Convenio, se fija en la cantidad única y total de UF 43.352,27 (Cuarenta y Tres Mil Trescientas Cincuenta y Dos Coma Veintisiete Unidades de Fomento), netas del Impuesto al Valor Agregado (IVA).
- 3.4 Los gastos y costos adicionales asociados a las obligaciones dispuestas en la Cláusula Segunda del presente Convenio Complementario, así como también a las modificaciones de las características de las obras y servicios del contrato de concesión a que se hace referencia en los numerales 1.5, 1.6, 1.9 y 1.11 de la Cláusula Primera del presente Convenio, han sido valorizados de acuerdo a los montos que se detallan en los numerales 3.4.1 a 3.4.5 siguientes:
- 3.4.1 Los montos anuales que reconocerá el MOP por concepto de costos de conservación, mantenimiento, explotación y operación, incluyendo los costos de los seguros de responsabilidad civil por daños a terceros y de seguro por catástrofe durante la explotación, de las obras que tratan el numeral 2.2.1 del presente Convenio, la resolución DGOP (exenta) N° 540, y el resuelvo N° 1 de la resolución DGOP (exenta) N° 1.300, serán los que se adjuntan como Anexo N° 2, Ítem 4, al presente Convenio.
- 3.4.2 Será de cargo y responsabilidad de la Sociedad Concesionaria el pago de los mayores costos por los seguros de responsabilidad civil por daños a terceros y los seguros de catástrofe indicados en el numeral 2.2.5 del presente Convenio, en el numeral 1.5 del resuelvo N° 1 de la resolución DGOP (exenta) N° 540, y en el literal b) del resuelvo N° 1 de la resolución DGOP (exenta) N° 1.300. El monto máximo que reconocerá el MOP por concepto de costo de todos los seguros adicionales a los que se hace referencia, será la cantidad de UF 6.000,00 (Seis Mil Coma Cero Unidades de Fomento), la que se reconocerá según su valor proforma, es decir, según los desembolsos que efectivamente realice la Sociedad Concesionaria durante la Etapa de Construcción por este concepto, previa aprobación del Inspector Fiscal del presupuesto que se le presentare. El Inspector Fiscal tendrá un plazo de 5 días para aprobar o rechazar el presupuesto correspondiente. En caso que el presupuesto fuera rechazado, la Sociedad Concesionaria deberá presentar el presupuesto corregido al Inspector Fiscal para su aprobación o rechazo.
- 3.4.3 Los costos correspondientes a cambios de servicios y canales, que tratan el numeral 2.2.7 del presente Convenio y el numeral 1.7 del resuelvo N° 1 de la Resolución DGOP (Exenta) N° 540, se registrarán de acuerdo a lo establecido en los artículos 1.8.19, 2.2.2.10, 2.2.2.11 y 2.3.1.20, todos de las Bases de Licitación.
- 3.4.4 Los costos correspondientes a las obras de mitigación ambiental adicionales a las contempladas en el contrato de concesión, derivadas de las inversiones que tratan el presente Convenio y la Resolución DGOP (Exenta) N° 540, se registrarán de acuerdo a lo establecido en el artículo 1.12.8 de las Bases de Licitación.

3.4.5 El MOP reconocerá los gastos financieros y tributarios adicionales en que incurra o soporte la Sociedad Concesionaria, y que se deriven directa y exclusivamente de las materias que trata el presente Convenio Complementario. En dicho sentido, el MOP reconocerá:

- i. El valor máximo de UF 6.000,00 (Seis Mil Coma Cero Unidades de Fomento), por concepto de costos en que deba incurrir la Sociedad Concesionaria para financiar los análisis legales, técnicos y de negocios que requieran sus garantes, a fin de autorizar la suscripción del presente Convenio, y de las comisiones de estructuración que se deriven del financiamiento en que deba recurrir la Sociedad Concesionaria para ejecutar las obras e inversiones que trata el presente Convenio;
- ii. El costo por concepto de impuesto de timbres y estampillas, en caso de que la Sociedad Concesionaria lo soporte.

Los montos y conceptos señalados en el presente numeral se considerarán según su valor proforma, es decir, según los desembolsos que efectivamente realice la Sociedad Concesionaria por este concepto, previa aprobación del Inspector Fiscal del presupuesto que se le presentare. El Inspector Fiscal tendrá un plazo de 5 días para aprobar o rechazar el presupuesto correspondiente. En caso de que el presupuesto fuera rechazado, la Sociedad Concesionaria deberá presentar el presupuesto corregido al Inspector Fiscal para su aprobación o rechazo.

3.5 Los montos indicados en la presente Cláusula, no incluyen el impuesto al valor agregado IVA. A mayor abundamiento, ninguno de los montos referidos en este Convenio Complementario incluye IVA.

3.6 El Impuesto al Valor Agregado (IVA) que soporte la Sociedad Concesionaria, en relación con las inversiones a que se refiere el presente Convenio Complementario, recibirá el tratamiento establecido en el numeral 7.4 del mismo.

#### CUARTO: CONTABILIZACIÓN DE NUEVAS INVERSIONES, COSTOS Y GASTOS ASOCIADOS

Las inversiones, gastos y costos señalados en la Cláusula Tercera del presente Convenio, se contabilizarán con signo negativo, en Unidades de Fomento redondeados al segundo decimal, usando para su conversión el valor de dicha unidad para el último día del mes en que se hayan efectuado dichas inversiones, gastos y costos asociados. Esta contabilización quedará registrada en una cuenta denominada "Cuenta de Inversión Convenio Complementario N° 1" y las cantidades acreditadas en ella se actualizarán mensualmente a partir del mes en que corresponde su contabilización, a una tasa real mensual compuesta equivalente a una tasa real anual que se determinará de conformidad al procedimiento que se fija en el numeral 4.1 siguiente. Las cantidades acreditadas deberán contabilizarse sin Impuesto al Valor Agregado (IVA).

#### 4.1 TASA DE ACTUALIZACIÓN

Las partes acuerdan que la tasa mensual de actualización de la "Cuenta de Inversión Convenio Complementario N° 1" y de la totalidad de las Resoluciones por Valores Devengados que se emitan de conformidad a lo establecido en la Cláusula Sexta del presente Convenio, corresponderá a la tasa real mensual compuesta equivalente a la menor tasa fija que resulte del proceso de la licitación privada que deberá efectuar la Sociedad Concesionaria, conforme a lo señalado en los numerales 4.1.1 a 4.1.3 siguientes:

4.1.1 La Sociedad Concesionaria deberá presentar al Inspector Fiscal, dentro del plazo máximo de 3 días hábiles contados desde la fecha de Publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo que apruebe el presente Convenio, una copia de las bases de licitación privada. El Inspector Fiscal tendrá un plazo de 3 días hábiles para observar dichas bases, plazo después del cual, si no hubiere observaciones, se entenderán aprobadas. En caso que las bases de licitación privada sean observadas por el Inspector Fiscal, la Sociedad Concesionaria tendrá un plazo de 3 días hábiles para entregar las bases de licitación privada corregidas. El Inspector Fiscal tendrá 3 días hábiles para aprobar o rechazar las bases de licitación privada corregidas. En caso que el Inspector Fiscal no cumpla con lo anterior en el plazo estipulado, se entenderá que aprueba las referidas bases de licitación privada en todas sus partes. En el evento de atrasos en la entrega de las respectivas bases de licitación privada o de sus correcciones por parte de la Sociedad Concesionaria, se aplicará a la Sociedad Concesionaria una multa de 5 UTM por día o fracción de día de atraso.

- 4.1.2 Para efectos de la Licitación Privada, la Sociedad Concesionaria deberá invitar a un mínimo de 5 bancos chilenos o instituciones financieras. El nombre del Banco o Institución Financiera que haya presentado la menor tasa fija de mercado, así como el valor de la misma, en adelante denominada "Tasa de Licitación", deberán ser comunicados por la Sociedad Concesionaria al Inspector Fiscal dentro del plazo máximo de 30 días contados desde la fecha de aprobación de las bases de licitación privada por parte del Inspector Fiscal, adjuntando todos los antecedentes tenidos a la vista.
- 4.1.3 Como condición de validez de la licitación privada que llevará a cabo la Sociedad Concesionaria, ésta deberá dejar establecido que en caso de adjudicarse la licitación, el adjudicatario quedará obligado de forma irrevocable e incondicional, a adquirir la totalidad de las Resoluciones por Valores Devengados que se emitan con motivo del presente Convenio. Sin perjuicio de lo anterior, el adjudicatario que adquirirá la totalidad de las Resoluciones por Valores Devengados que se emitan con motivo del presente Convenio, podrá, hasta 30 días antes de la fecha de pago consignada en cada una de las citadas Resoluciones, transferirlas o cederlas a otro tercero, el que deberá cumplir con las condiciones señaladas en el numeral 6.1.8 del presente Convenio.

Las partes acuerdan que sin perjuicio de la obligación de la Sociedad Concesionaria de realizar la licitación privada mencionada en el presente numeral 4.1, con el objeto de determinar la "Tasa de Licitación", ésta no estará obligada a adjudicar la licitación ni a suscribir el respectivo contrato de financiamiento, es decir, la propia Sociedad Concesionaria podrá ser el legítimo tenedor de las Resoluciones por Valores Devengados. Para ello, dentro del mismo plazo indicado en el numeral 4.1.2 del presente Convenio, deberá comunicarle al Inspector Fiscal si adjudicará la licitación a la menor oferta recibida, o bien, será la propia Sociedad Concesionaria el legítimo tenedor de las Resoluciones por Valores Devengados. En caso de optar la Sociedad Concesionaria por no adjudicar la respectiva licitación, la Sociedad Concesionaria no podrá ceder o transferir, en ningún momento, las respectivas Resoluciones por Valores Devengados, convirtiéndose en el único tenedor de cada una de las Resoluciones por Valores Devengados que se emitan en virtud del presente Convenio hasta su respectiva fecha de pago. En este caso, la Tasa de Actualización será equivalente a la tasa de licitación conforme al procedimiento descrito en el presente numeral.

#### 4.2 CONTABILIZACIÓN DE NUEVAS INVERSIONES, COSTOS Y GASTOS ASOCIADOS

Para la contabilización de las inversiones, costos y gastos asociados señalados en la Cláusula Tercera del presente Convenio, se procederá de la siguiente manera:

- 4.2.1 Dentro de los primeros 10 días hábiles del mes subsiguiente a la entrada en vigencia del presente Convenio, la Sociedad Concesionaria presentará al Inspector Fiscal un informe que contenga un detalle de los montos de inversión asociados al avance físico de las obras y desembolsos efectuados en virtud de lo dispuesto en la Cláusula Segunda del presente Convenio, en la resolución DGOP (exenta) Nº 540 y en el resuelto Nº 1 de la resolución DGOP (exenta) Nº 1.300, y ejecutados hasta el último día del mes siguiente al de entrada en vigencia del presente Convenio. Estas inversiones y costos se actualizarán con la tasa de interés real mensual compuesta equivalente a la tasa real anual que se determinará de conformidad al procedimiento que se fija en el numeral 4.1 del presente Convenio.
- El informe deberá incluir el cálculo, para cada monto expresado en Unidades de Fomento, del valor actualizado desde la fecha indicada en que se reconozca cada monto, conforme a lo términos señalados en los numerales 4.2.3 al 4.2.6 siguientes, hasta el último día del mes siguiente al de entrada en vigencia del presente Convenio, considerando para ello la tasa de interés real mensual compuesta equivalente a la tasa real anual que se determinará de conformidad al procedimiento que se fija en el numeral 4.1 del presente Convenio.
- El Inspector Fiscal tendrá un plazo de 10 días hábiles para observar el informe presentado, plazo después del cual, si no hubiere observaciones, se entenderá aprobado. En caso que el informe sea observado por el Inspector Fiscal, la Sociedad Concesionaria tendrá un plazo de 5 días hábiles para entregar el informe corregido y el Inspector Fiscal tendrá

10 días hábiles para aprobar o rechazar el informe corregido. En caso que el Inspector Fiscal no cumpla con lo anterior en el plazo estipulado, se entenderá que aprueba el referido informe en todas sus partes. En el evento de atrasos en la entrega del informe o sus correcciones por parte de la Sociedad Concesionaria, se aplicará a ésta una multa de 5 UTM, por día o fracción de día de atraso, cuya aplicación y pago se regularán según lo establecido en las Bases de Licitación.

En caso que la Sociedad Concesionaria no presentare el informe singularizado en el presente numeral, dentro del plazo establecido, se entenderá que no ha existido inversión ni avance en la ejecución de las obras.

La contabilización, por única vez, de los montos debidamente actualizados según se ha descrito, en la "Cuenta de Inversión Convenio Complementario Nº 1", de las cantidades que correspondan a lo efectivamente aprobado por el Inspector Fiscal, para el primer informe, se efectuará el último día del mes siguiente al de entrada en vigencia del presente Convenio.

Para una mejor comprensión del procedimiento señalado en el presente numeral 4.2.1, se incorpora como Ítem 2 del Anexo Nº 3 un ejemplo numérico sobre el avance acumulado y actualizado de las inversiones ejecutadas hasta el último día del mes siguiente al de la entrada en vigencia del presente Convenio.

- 4.2.2 A partir del tercer mes de entrada en vigencia del presente Convenio, y dentro de los 10 primeros días hábiles de cada mes calendario, la Sociedad Concesionaria informará por escrito al Inspector Fiscal el detalle de los costos, inversiones, estudios, desembolsos y cantidades de obras ejecutadas el mes anterior.

En caso que la Sociedad Concesionaria no presentare alguno de los informes mensuales singularizados en el párrafo anterior, dentro del plazo establecido, se entenderá que en el respectivo mes no ha existido inversión ni avance en la ejecución de las obras.

El Inspector Fiscal tendrá un plazo de 10 días hábiles para observar el informe presentado, plazo después del cual, si no hubiere observaciones, se entenderá aprobado. En caso que el informe sea observado por el Inspector Fiscal, la Sociedad Concesionaria tendrá un plazo de 5 días hábiles para entregar el informe corregido. El Inspector Fiscal tendrá 10 días hábiles para aprobar o rechazar el informe corregido. En caso que el Inspector Fiscal no cumpla con lo anterior en el plazo estipulado, se entenderá que aprueba el referido informe en todas sus partes. En el evento de atrasos en la entrega del informe o sus correcciones por parte de la Sociedad Concesionaria, se aplicará a ésta una multa de 5 UTM, por día o fracción de día de atraso, cuya aplicación y pago se regularán según lo establecido en las Bases de Licitación.

Los costos, inversiones y desembolsos informados por la Sociedad Concesionaria y debidamente aprobados por el Inspector Fiscal, de acuerdo a lo señalado en los párrafos anteriores del presente numeral 4.2.2, se contabilizarán mensualmente con signo negativo en la "Cuenta de Inversión Convenio Complementario Nº 1", de acuerdo a lo señalado en los numerales 4.2.3 al 4.2.6 de la presente Cláusula.

- 4.2.3 Los avances físicos de las obras y proyectos de ingeniería, informados por la Sociedad Concesionaria y que fueren aprobados por el Inspector Fiscal, se contabilizarán con signo negativo en la "Cuenta de Inversión Convenio Complementario Nº 1", de acuerdo a lo señalado en los numerales i. al iv. siguientes:

- i. El monto señalado en el numeral 3.1.1 de la Cláusula Tercera precedente (UF 5.745,34), correspondiente al costo por el desarrollo de los proyectos de ingeniería que trata el numeral 2.1.1 del presente Convenio, será contabilizado, por única vez, el último día del mes de aprobación, por parte del Inspector Fiscal, del último de dichos proyectos.
- ii. El monto señalado en el numeral 3.1.2 de la Cláusula Tercera precedente (UF 3.500), correspondiente al costo por el desarrollo de los proyectos de ingeniería que trata el numeral 2.1.3 del presente Convenio, será contabilizado, por única vez, el último día del mes de publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo que apruebe el presente Convenio Complementario.
- iii. Los montos señalados en los numerales 3.1.3, 3.1.4, 3.2.2 y 3.2.4 de la Cláusula Tercera precedente, correspondientes a los costos de construcción de las obras que tratan el numeral 2.2.1 del presente Convenio, la Resolución DGOP (Exenta) Nº 540, y el resuelto Nº 1 de la Resolución DGOP (Exenta) Nº 1.300; serán contabilizados mensualmente de acuerdo a sus respectivos avances de construcción,

el último día del mes en que se efectuó dicho avance, previa aprobación del Inspector Fiscal.

Se deja constancia que el monto total a contabilizar por la construcción de las obras que trata el literal a) del numeral 2.2.1 del presente Convenio, será el valor definitivo calculado en la forma que se señala en el numeral 3.1.3 del presente Convenio.

- iv. El monto señalado en el numeral 3.3 de la Cláusula Tercera precedente (UF 43.352), correspondiente al costo por el desarrollo de los estudios a que hace referencia el numeral 1.11 del presente Convenio, será contabilizado, por única vez, el último día del mes de aprobación, por parte del Inspector Fiscal, del último de dichos estudios.

4.2.4 El monto que resulte de lo señalado en el numeral 3.2.1 de la Cláusula Tercera precedente, correspondiente al mayor costo por concepto de la aceleración de la construcción de las obras del Tramo B, asociada a la modificación del plazo de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial de dicho Tramo, será contabilizado el último día del mes calendario en que se obtenga la Puesta en Servicio Provisoria Parcial del Tramo B.

4.2.5 El monto señalado en el numeral 3.2.3 de la Cláusula Tercera precedente (UF 1.143,24), correspondiente a los costos adicionales por concepto de mantención, conservación, operación y explotación, incluidos los consumos de los alumbrados públicos, que se deriven de la anticipación en 14 meses de la habilitación al uso del Paso Inferior Acceso Bypass Coronel Norte, será contabilizado, por única vez, el último día del mes de publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo que apruebe el presente Convenio Complementario.

4.2.6 Los gastos y costos asociados a las obligaciones dispuestas en la Cláusula Segunda del presente Convenio Complementario, así como también a las modificaciones de las características de las obras y servicios del contrato de concesión a que se hace referencia en los numerales 1.5, 1.6, 1.9 y 1.11 de la Cláusula Primera del mismo, y que han sido valorizados de acuerdo a lo señalado en el numeral 3.4 del presente Convenio, se contabilizarán de acuerdo a lo señalado en los numerales i. y ii. siguientes:

- i. El monto señalado en el numeral 3.4.2 de la Cláusula Tercera precedente, por concepto de seguros de responsabilidad civil por daños a terceros y de catástrofe que pague la Sociedad Concesionaria durante la etapa de construcción, será contabilizado el último día del mes calendario en que se efectuó dicho pago, previa aprobación del Inspector Fiscal.
- ii. El monto señalado en el numeral 3.4.5 de la Cláusula Tercera precedente, por concepto de los mayores gastos financieros y tributarios adicionales, serán contabilizados el último día del mes calendario en que la Sociedad Concesionaria realice desembolsos por dichos conceptos, previa aprobación del Inspector Fiscal.

4.2.7 El monto señalado en el numeral 3.4.1 de la Cláusula Tercera precedente, por concepto de Conservación, Mantenimiento, Operación y Explotación de las obras que tratan el numeral 2.2.1 del presente Convenio, la Resolución DGOP (Exenta) N° 540, y el resuelvo N° 1 de la Resolución DGOP (Exenta) N° 1.300, no será contabilizado en la "Cuenta de Inversión Convenio Complementario N° 1" y su compensación se efectuará de acuerdo a lo señalado en el numeral 6.2 del presente Convenio.

4.2.8 Los costos correspondientes a los cambios de servicios y canales y a las obras de mitigación ambiental adicionales a las contempladas en el contrato de concesión, que tratan los numerales 3.4.3 y 3.4.4 de la Cláusula Tercera precedente, no serán contabilizados en la "Cuenta de Inversión Convenio Complementario N° 1" y se registrarán de acuerdo a lo establecido en las Bases de Licitación, de conformidad a lo señalado en los numerales 3.4.3 y 3.4.4 del presente Convenio.

4.2.9 Corresponderá a la Sociedad Concesionaria informar al Inspector Fiscal los montos a contabilizar en cada mes calendario de acuerdo a los resultados de los procedimientos descritos en los numerales anteriores de la presente Cláusula, sin perjuicio de las auditorías que pueda disponer el Inspector Fiscal en relación con las informaciones entregadas por la Sociedad Concesionaria y de la facultad de éste para inspeccionar y verificar en terreno las obras efectivamente ejecutadas.

4.2.10 Para facilitar la comprensión de la contabilización de los montos en la "Cuenta de Inversión Convenio Complementario N° 1", se adjunta como Anexo N° 3, Ítem 3, un ejemplo numérico.

## QUINTO: REGULACIÓN DE OTRAS COMPENSACIONES

Durante el desarrollo del contrato de concesión, se han verificado diversas circunstancias y hechos no imputables a la Sociedad Concesionaria, que han redundado en mayores costos constructivos para ella. Dado lo anterior, y bajo los fundamentos presentados en el Anexo N° 4 del presente Convenio, las partes acuerdan valorizar dichos sobrecostos de conformidad a lo señalado en los numerales 5.1 a 5.3 siguientes:

5.1 Los mayores costos constructivos derivados de la adecuación de las estructuras a los nuevos criterios sísmicos para el diseño de puentes en Chile, definidos post Terremoto del 27 de Febrero del 2010, se han valorizado en el monto único y total de UF 42.852,63 (Cuarenta y Dos Mil Ochocientos Cincuenta y Dos Coma Sesenta y Tres Unidades de Fomento). Lo anterior, conforme al detalle que se muestra en el Anexo N° 4 del presente Convenio.

Las partes acuerdan que el monto señalado en el párrafo anterior (UF 42.852,63) será contabilizado con signo negativo en la "Cuenta de Inversión Convenio Complementario N° 1", por única vez, el último día del mes de publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo que apruebe el presente Convenio Complementario.

5.2 Los mayores costos constructivos derivados de las modificaciones en el Plan de Reforestación por hallazgos arqueológicos en los terrenos a reforestar, se han valorizado en el monto único y total de UF 8.473,54 (Ocho Mil Cuatrocientas Setenta y Tres Coma Cincuenta y Cuatro Unidades de Fomento). Lo anterior, conforme al detalle que se muestra en el Anexo N° 4 del presente Convenio. Las partes acuerdan que el monto señalado en el párrafo anterior (UF 8.473,54) será contabilizado con signo negativo en la "Cuenta de Inversión Convenio Complementario N° 1", por única vez, el último día del mes de publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo que apruebe el presente Convenio Complementario.

5.3 Los mayores costos constructivos derivados del aumento de las áreas a reforestar, se han valorizado en el monto único y total de UF 11.462,20 (Once Mil Cuatrocientas Sesenta y Dos Coma Veinte Unidades de Fomento). Lo anterior, conforme al detalle que se muestra en el Anexo N° 4 del presente Convenio.

Las partes acuerdan que el monto señalado en el párrafo anterior (UF 11.462,20) será contabilizado con signo negativo en la "Cuenta de Inversión Convenio Complementario N° 1", por única vez, el último día del mes de publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo que apruebe el presente Convenio Complementario.

## SEXTO: ACUERDO DE INDEMNIZACIONES PARA COMPENSAR A LA SOCIEDAD CONCESIONARIA

Para compensar a la Sociedad Concesionaria por todas las inversiones estipuladas en el presente Convenio Complementario, en la resolución DGOP (exenta) N° 3.670, de fecha 14 de noviembre de 2012, y Decreto Supremo MOP N° 117, de fecha 28 de enero de 2013, en la Resolución DGOP (Exenta) N° 540, de fecha 6 de febrero de 2013, y en la resolución DGOP (exenta) N° 1.300, de fecha 28 de marzo de 2013, así como también por aquellos mayores costos constructivos valorizados en la Cláusula Quinta precedente, las partes acuerdan las compensaciones e indemnizaciones que se detallan en la presente Cláusula, como un pago único y total, utilizando para ello los siguientes factores del régimen económico del contrato:

6.1 Para compensar las nuevas inversiones, gastos y costos adicionales que serán contabilizados en la "Cuenta de Inversión Convenio Complementario N° 1" en los términos señalados en las Cláusulas Cuarta y Quinta precedentes, el MOP y la Sociedad Concesionaria acuerdan lo siguiente:

6.1.1 El Ministerio de Obras Públicas realizará los siguientes pagos según los montos comprometidos en las Resoluciones por Valores Devengados.

- El último día hábil de junio de 2016, el MOP pagará a la Sociedad Concesionaria un máximo de UF 120.000.- (Ciento Veinte Mil Unidades de Fomento).
- El último día hábil de junio de 2017, el MOP pagará a la Sociedad Concesionaria un máximo de UF 120.000.- (Ciento Veinte Mil Unidades de Fomento).
- El último día hábil de junio de 2018, el MOP pagará a la Sociedad Concesionaria un máximo de UF 120.000.- (Ciento Veinte Mil Unidades de Fomento).
- El último día hábil de junio de 2019, el MOP pagará a la Sociedad Concesionaria un máximo de UF 120.000.- (Ciento Veinte Mil Unidades de Fomento).

- e. El último día hábil de junio de 2020, el MOP pagará a la Sociedad Concesionaria un máximo de UF 120.000.- (Ciento Veinte Mil Unidades de Fomento).
- f. El último día hábil de junio de 2021, el MOP pagará a la Sociedad Concesionaria el saldo de las inversiones materia del presente Convenio.

Cada uno de estos pagos será contabilizado con signo positivo en la "Cuenta de Inversión Convenio Complementario N° 1" en la fecha ya definida para cada uno de ellos.

Para facilitar la comprensión de la contabilización de las inversiones del presente Convenio y del cálculo de la Cuota Final, según literal f. del presente numeral 6.1.1, se adjunta como Anexo N° 3, Ítem 3, un ejemplo numérico.

- 6.1.2 Los pagos indicados precedentemente corresponderán a la suma de los montos reconocidos por el MOP mediante la emisión de Resoluciones DGOP, llamadas por "Valores Devengados", de acuerdo al modelo de Resolución contenido en el Anexo N° 5 del presente Convenio, las que se emitirán mensualmente conforme el avance de las inversiones, costos y gastos efectuados por la Sociedad Concesionaria, contabilizados en la "Cuenta de Inversión Convenio Complementario N° 1" conforme se indica en las Cláusulas Cuarta y Quinta del presente Convenio, previa aprobación y certificación del Inspector Fiscal.

Para una mejor comprensión respecto de la forma de cálculo de los montos indicados en las respectivas resoluciones, se incluye un ejemplo numérico como Ítem 4 del Anexo N° 3.

- 6.1.3 A partir del mes subsiguiente a aquél en que se haya publicado en el Diario Oficial el Decreto Supremo que aprueba el presente Convenio y dentro de los primeros 20 días de cada mes calendario, el Inspector Fiscal deberá certificar en el Libro de Obras los montos aprobados durante el mes anterior, remitiendo una copia de dicha certificación y de sus antecedentes de respaldo a la Dirección General de Obras Públicas.

- 6.1.4 En virtud de la certificación señalada en el párrafo precedente, y dentro del plazo de 10 días contados desde la recepción de esos antecedentes, el Director General de Obras Públicas emitirá una Resolución que reconozca los valores devengados informados por la Sociedad Concesionaria y aprobados por el Inspector Fiscal.

- 6.1.5 En cada Resolución se deberá indicar, entre otros antecedentes, la fecha de pago, el monto adeudado y un detalle del mismo, distinguiéndose, entre otros, la cantidad que corresponda a inversiones, de la cantidad correspondiente a los intereses. Los intereses corresponderán a una tasa real anual equivalente a la "Tasa de Licitación" de acuerdo al procedimiento señalado en el numeral 4.1 del presente Convenio, expresada en su fracción mensual compuesta, calculados desde el último día del mes en que se contabilizó dicho avance, hasta la fecha que se indique en la resolución, de conformidad a lo dispuesto en el párrafo siguiente. La Resolución señalará, además, que en caso de mora en el pago, el monto adeudado devengará, entre el día dispuesto para el pago y el día de su pago efectivo, un interés real diario equivalente, en base a 365 días, a la tasa de interés corriente para operaciones reajustables en moneda nacional a menos de un año, vigente a la fecha del pago efectivo.

- 6.1.6 Si a la fecha de la emisión de cada una de las Resoluciones mensuales, el monto comprometido en las Resoluciones por Valores Devengados ya emitidas, incluyendo los intereses calculados a la fecha de pago correspondiente, es menor o igual a la suma señalada en el literal a. del numeral 6.1.1, éstas serán pagadas en la fecha señalada en dicho literal a. Las sumas calculadas, incluyendo los intereses correspondientes, que excedan la cantidad señalada en el literal a. del numeral 6.1.1, serán pagadas en la fecha señalada en el literal b. del mismo numeral, adicionándose a dicho excedente los intereses que correspondan, utilizando la "Tasa de Licitación" que resulte del proceso señalado en el numeral 4.1 del presente Convenio, expresada en su fracción mensual compuesta, por el tiempo que transcurra entre la fecha del literal a. y la fecha del literal b. del numeral 6.1.1. Las sumas calculadas, incluyendo los intereses correspondientes, que excedan la cantidad señalada en el literal b. del numeral 6.1.1 serán pagadas en la fecha señalada en el literal c. del mismo numeral, adicionándose a dicho excedente los intereses

que correspondan, utilizando la "Tasa de Licitación" que resulte del proceso señalado en el numeral 4.1 del presente Convenio, expresada en su fracción mensual compuesta, por el tiempo que transcurra entre la fecha del literal b. y la fecha del literal c. del numeral 6.1.1, y así sucesivamente, hasta las cantidades que resulten en la cuota señalada en el literal f. del mismo numeral.

Para una mejor comprensión respecto de la forma de cálculo de los montos indicados en las respectivas resoluciones, se incluye un ejemplo numérico como Ítem 4 del Anexo N° 3.

- 6.1.7 Una vez tramitada cada una de las Resoluciones, sólo un ejemplar de cada una de ellas deberá ser suscrita ante notario por el representante legal de la Sociedad Concesionaria y por el Inspector Fiscal, quedando ésta en poder de la primera. Una vez tramitada cada Resolución mensual, la obligación de pago en ella contenida tendrá el carácter de irrevocable e incondicional, lo cual deberá ser consignado expresamente en el texto de cada una de dichas Resoluciones.

De conformidad a lo indicado en el numeral 4.1 del presente Convenio, la Sociedad Concesionaria podrá adjudicar la licitación referida a la "Tasa de Licitación", cediendo o transfiriendo cada uno de los pagos comprometidos por el Ministerio de Obras Públicas en cada una de las Resoluciones mensuales antes señaladas, lo que también constará, a mayor abundamiento, en el texto de las respectivas resoluciones.

En virtud de lo anterior, el MOP pagará las Resoluciones a su vencimiento al tercero que sea el legítimo tenedor de las mismas o, en caso contrario, a la Sociedad Concesionaria. Estas Resoluciones no podrán ser prepagadas por el MOP, salvo con el consentimiento del legítimo tenedor de la respectiva Resolución, esto es, la Sociedad Concesionaria o el adquirente de éstas.

- 6.1.8 El MOP sólo pagará las cantidades señaladas en el numeral 6.1.1 del presente Convenio, a quien presente las Resoluciones mensuales, debidamente suscritas, sea éste la Sociedad Concesionaria o un tercero. En este último caso, el tercero deberá cumplir además con las siguientes condiciones:

- a) Haber cumplido con todos los requisitos y formalidades que, de conformidad con la legislación general aplicable, sean necesarios para efectuar el cobro y para que se verifique el pago.
- b) Acreditar ante el DGOP, como representante del Ministerio de Obras Públicas, con al menos 20 días de antelación al día de vencimiento del plazo fijado para el pago, el cumplimiento de lo señalado en la letra a) anterior.

- 6.1.9 En el evento que el legítimo tenedor de la resolución indicada en el numeral 6.1.2 del presente Convenio, sea un tercero, la Sociedad Concesionaria estará obligada a entregar a dicho tercero la factura correspondiente, a más tardar, 21 días antes de cada fecha de pago consignada en la mencionada Resolución. Lo anterior deberá ser consignado expresamente por el Director General de Obras Públicas en el texto de cada una de dichas resoluciones.

- 6.1.10 Una vez aprobada la correcta ejecución de la totalidad de las obras e inversiones materia del presente Convenio, de la resolución DGOP (exenta) N° 3.670, de la resolución DGOP (exenta) N° 540, y de la resolución DGOP (exenta) N° 1.300, en un plazo máximo de 30 días, contado desde su aprobación, el Inspector Fiscal deberá presentar al Director General de Obras Públicas un informe donde se certifique el monto de los gastos, inversiones e intereses comprometidos en las Resoluciones por Valores Devengados que hubiese suscrito junto a la Sociedad Concesionaria, determinando el detalle de los pagos futuros que deberá efectuar el MOP para cumplir los citados compromisos.

- 6.2 De conformidad a lo señalado en el numeral 3.4.1 del presente Convenio, los montos anuales que reconocerá el MOP por concepto de conservación, mantenimiento, operación y explotación, incluyendo los costos de los seguros de responsabilidad civil por daños a terceros y de seguro por catástrofe durante la explotación, de las obras que tratan el numeral 2.2.1 del presente Convenio, la Resolución DGOP (Exenta) N° 540, y el resuelto N° 1 de la Resolución DGOP (Exenta) N° 1.300, serán los que se adjuntan como Anexo N° 2, Ítem 4, al presente Convenio, y que se resumen a continuación:

Cuadro N° 3:  
Valores anuales por concepto de costo de conservación,  
mantenimiento, operación y explotación de las obras.

Año	Valor Anual (UF)
2013	00,00
2014	887,46
2015	1.182,74
2016	1.199,23
2017	1.216,29
2018	1.388,12
2019	1.252,23
2020	1.271,15
2021	1.434,25
2022	1.310,99
2023	3.238,56
2024	1.497,19
2025	1.386,81
2026	1.399,41
2027	1.566,99
2028	1.448,38
2029	1.474,18
2030	1.644,37
2031	1.539,14
2032	1.557,06
2033	6.250,87
2034	1.617,28
2035	1.648,97
2036	1.825,30
2037	1.715,73
2038	1.750,87
2039	1.930,75
2040	1.824,89
2041	1.863,84
2042	2.047,68
2043	6.760,82
2044	1.989,10
2045	2.177,32
2046	2.080,09
2047	2.127,97
2048	1.817,29

6.2.1 Las partes acuerdan que el MOP pagará anualmente a la Sociedad Concesionaria, por concepto de costo de conservación, mantenimiento, operación y explotación de las obras, los valores que se fijan en el Cuadro N° 3 anterior, en dos cuotas iguales, la primera, el último día hábil del mes de junio del mismo año y, la segunda, el último día hábil del mes de marzo del año siguiente.

Sin perjuicio de lo anterior, en el evento que al término del año 2013 no se hubiere aprobado la totalidad de las obras, el monto por concepto de costo de conservación mantenimiento, operación y explotación de las obras correspondiente al año 2014, será pagado por el MOP el último día hábil del mes de marzo del año 2015, previa certificación del Inspector Fiscal. Para tal efecto, dentro de los 10 primeros días del mes de enero del año 2015, el Inspector Fiscal certificará el monto que efectivamente deberá pagar el MOP a la Sociedad Concesionaria por este concepto por las obras que se encuentren debidamente terminadas y aprobadas en el año 2014, monto que corresponderá al valor que resulte de sumar los valores anuales por este concepto para cada obra, que se adjuntan en el Anexo N° 2, Ítem 4, del presente Convenio, multiplicados por la fracción del año que efectivamente estuvo en operación cada obra. Dicha proporcionalidad será calculada como el número de días en el año que estuvo en operación cada obra, dividido por el total de días del mismo año. De ser necesario, este procedimiento se repetirá hasta

el año siguiente a aquel en que se hubiere terminado y aprobado la totalidad de las obras.

Se adjunta como Anexo N° 3 Ítem 5, un ejemplo de aplicación del procedimiento antes señalado.

6.2.2 En el evento que, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 1.7.7 de las Bases de Licitación, la concesión se extinga en una fecha previa al plazo máximo de la concesión, el pago que efectuará el MOP por concepto de costo de conservación, mantenimiento, operación y explotación de las obras correspondiente al último año de concesión, deberá considerar la proporción del año que efectivamente estuvieron en operación las obras.

Para tal efecto, dentro de los 10 días siguientes al término de la concesión, el Inspector Fiscal certificará el monto que efectivamente deberá pagar el MOP a la Sociedad Concesionaria por este concepto. El monto certificado por el Inspector Fiscal será pagado por el MOP a la Sociedad Concesionaria, a más tardar, el último día hábil del mes de junio del mismo año, en caso que la concesión se extinga con anterioridad al mes de junio, o a más tardar el último día hábil del mes de marzo del año siguiente, en caso que la concesión se extinga en un mes posterior al mes de junio, en su equivalente en pesos, según el valor de la Unidad de Fomento el día de pago efectivo.

Se adjunta como Anexo N° 3, Ítem 6, un ejemplo de la aplicación del procedimiento estipulado en el presente numeral 6.2.2.

Todo lo anterior es sin perjuicio de la obligación de la Sociedad Concesionaria de entregar al Ministerio de Obras Públicas, al término de la concesión, la totalidad de las obras en las condiciones establecidas en el contrato de concesión, para permitir la adecuada continuidad del servicio.

6.2.3 Las cantidades indicadas en el presente numeral 6.2 serán pagadas sin IVA, toda vez que el IVA correspondiente recibirá el tratamiento que se establece en el numeral 7.4 del presente Decreto Supremo. Lo anterior, sin perjuicio de las facultades del Servicio de Impuestos Internos.

#### SÉPTIMO: OTRAS ESTIPULACIONES SOBRE EL RÉGIMEN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

7.1 Las partes acuerdan que las Áreas de Emergencia a las que hace referencia el artículo 2.3.3.1 de las Bases de Licitación estarán emplazadas en los sectores denominados “Área Plaza de Peaje de Chivilingo” y “Área Plaza de Peaje Curanilhue”. La disposición de los emplazamientos de las áreas de emergencia señalada anteriormente, será exigible para la Puesta en Servicio Provisoria Parcial del tramo correspondiente. Lo anterior no generará perjuicios a la Sociedad Concesionaria, no siendo procedente ninguna compensación por parte del MOP por dicho concepto.

7.2 Considerando que la ejecución de las obras que trata el presente Convenio implica el re-direccionamiento de recursos humanos y materiales, el cambio en los diagramas de aprovechamiento de material, el cambio en los programas de servicios afectados y la reformulación de los programas de desvíos y seguridad vial, lo que afecta el programa general de los trabajos y por ende el cumplimiento del porcentaje de avance correspondiente al 70% de las obras del Tramo A, las partes acuerdan postergar, hasta el 28 de febrero de 2014, la emisión de la Declaración de Avance del 70% del Tramo A de las obras a que alude el artículo 1.9.2.6 de las Bases de Licitación.

Las partes dejan constancia que lo anterior no modifica el plazo máximo a que alude el artículo 1.9.2.7 de las Bases de Licitación para obtener la Puesta en Servicio Provisoria correspondiente al Tramo A de las obras, el que vence el 30 de agosto de 2014.

7.3 Las partes acuerdan contabilizar UF 277.681,92 (Doscientas Setenta y Siete Mil Seiscientos Ochenta y Una Coma Noventa y Dos Unidades de Fomento) como parte de las nuevas inversiones exigidas por el MOP, por causal de interés público, a que hace referencia el artículo 1.12.3.1 de las Bases de Licitación.

7.4 El impuesto al Valor Agregado (IVA) que soportare la Sociedad Concesionaria en relación con las inversiones a que se refiere el presente Convenio, deberá

ser facturado por la Sociedad Concesionaria mensualmente al MOP. Para ello, la Sociedad Concesionaria presentará al Inspector Fiscal una relación de los documentos que respaldarán la emisión de las facturas, con la indicación de los montos e IVA correspondientes. Para estos efectos, deberá acreditar y documentar los estados de pago que se efectúen a la Sociedad Concesionaria en función de los estados de avance efectivo de las inversiones. Una vez que el Inspector Fiscal haya aprobado los documentos presentados, para lo que tendrá un plazo de 15 días, la Sociedad Concesionaria emitirá las facturas correspondientes. El pago de la respectiva factura se hará dentro de los 15 días contados desde la fecha de presentación de la misma. Si el Inspector Fiscal no se pronunciare dentro del plazo de 15 días antes señalado, se entenderá aprobado el valor de la factura.

OCTAVO: En todo lo no modificado en el presente Convenio Complementario, rigen plenamente las estipulaciones del Decreto de Adjudicación contenidas en el Decreto Supremo del Ministerio de Obras Públicas N° 411, de fecha 27 de junio de 2008, en las Bases de Licitación y demás instrumentos que forman parte del Contrato de Concesión.

NOVENO: En virtud de las indemnizaciones acordadas en el presente Convenio, y bajo la condición que ellas se cumplan totalmente, la Sociedad Concesionaria otorga al MOP el más amplio, completo y total finiquito y renuncia a efectuar cualquier reclamación que pudiera haberle correspondido, exclusivamente respecto de las materias dispuestas en la resolución DGOP (exenta) N° 3.670, de fecha 14 de noviembre de 2012, en el Decreto Supremo MOP N° 117, de fecha 28 de enero de 2013, en la Resolución DGOP (Exenta) N° 540, de fecha 6 de febrero de 2013, en la Resolución DGOP (Exenta) N° 1.300, de fecha 28 de marzo de 2013, y en las acordadas en el presente Convenio Complementario.

DÉCIMO: El presente Convenio Complementario tendrá plena validez y vigencia desde la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo que lo apruebe, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 20° de la Ley de Concesiones de Obras Públicas.

UNDÉCIMO: El presente Convenio se firma en cuatro ejemplares, quedando dos de ellos en poder de la Sociedad Concesionaria y dos en el Ministerio de Obras Públicas.

DUODÉCIMO: La personería de don Cristián Encalada Vidal y don Manuel Olivares Blázquez, para actuar en nombre y representación de Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160 S.A., consta del Acta de Sesión de Directorio Número Veintiuno de Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160 S.A., celebrada con fecha 31 de mayo de 2010 y reducida a escritura pública con fecha 20 de agosto de 2010, otorgada en la Notaría de Santiago de Félix Jara Cadot.

Firman: Mariana Concha Mathiesen, Directora General de Obras Públicas, Ministerio de Obras Públicas. Cristián Encalada Vidal, Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160 S.A. Manuel Olivares Blázquez, Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160 S.A.

#### RUTA 160, TRAMO TRES PINOS – ACCESO NORTE A CORONEL

#### CONVENIO COMPLEMENTARIO N° 1

#### ANEXO N° 1

#### Copia de Documentos

(16 hojas, sin incluir esta)

- Ítem 1: Informe de Insuficiencia de la Obra.
- Ítem 2: Términos de Referencia Ingenierías Adicionales.



#### INFORME DE INSUFICIENCIA DE LA OBRA RUTA 160, TRAMO TRES PINOS - ACCESO NORTE A CORONEL

Junio 2013

#### I.- GENERALIDADES

Por Decreto Supremo del Ministerio de Obras Públicas N° 411, suscrito el día 27 de junio de 2008, y publicado en el Diario Oficial N° 39.163 el día 13 de septiembre de 2008, se adjudicó al grupo licitante denominado "Acciona Concesiones Ruta 160 S.A.", el contrato de concesión para la ejecución, conservación y explotación de la obra pública fiscal denominada "Ruta 160, Tramo Tres Pinos - Acceso Norte a Coronel".

La concesión de la Ruta 160, se extiende a través de las comunas de Coronel y Lota en la Provincia de Concepción, y las comunas de Arauco, Curanilahue y Los Álamos en la Provincia de Arauco, todo ello en la Octava Región del país. La concesión se caracteriza porque enlaza las provincias de Concepción y Arauco, siendo el principal y único eje productivo que comunica en forma directa y efectiva, a las ciudades de la provincia de Arauco con la capital regional, ubicada en la ciudad de Concepción.

Con una extensión de aproximadamente 91 Km, la concesión se desarrolla desde el sector norte de la ciudad de Coronel hasta el sector norte de la localidad de Cerro Alto en la comuna de Los Álamos. Tiene una alta circulación de camiones relacionados con la actividad forestal de la zona, los que representan aproximadamente el 40% del tránsito medio diario anual (TMDA). La locomoción colectiva también forma parte importante de la estratigrafía del tránsito de la Ruta 160 y corresponde principalmente a buses interprovinciales, a los cuales se suman la circulación de vehículos particulares.

Las condiciones en que se efectuaban los desplazamientos por la Ruta 160, en la situación sin proyecto, se caracterizaba por una calzada simple, bidireccional, inadecuada para el tipo y densidad de tránsito que representa, con fuertes pendientes, escasas zonas de adelantamiento, topografía marcada por grandes quebradas adyacentes al camino existente, e inestabilidad de los terraplenes del camino, todo lo cual redundaba en una alta tasa de accidentabilidad.

El proyecto de concesión transforma la Ruta 160 en una carretera con doble calzada de dos pistas en toda su extensión. Incorpora además obras tales como el mejoramiento de estructuras existentes y la construcción de puentes, pasarelas, pasos desnivelados, nuevos enlaces e intersecciones viales, obras de saneamiento, señalización y seguridad vial, iluminación, paraderos y aproximadamente 13 km de calles de servicio. Se incluyen además los baipás de Lota, Laraquete, Carampangue y Villa Los Ríos.

#### II.- JUSTIFICACION DE LAS OBRAS E INGENIERIA ADICIONALES

Varios son los factores que motivan la introducción de modificaciones al proyecto original, desarrollado por la Sociedad Concesionaria. El más importante de ellos, es la participación que ha tenido la comunidad, la cual ha ido tomando mayor conocimiento y mejorando su comprensión del proyecto, determinándola a solicitar modificaciones, tales como la incorporación de las pasarelas peatonales Pichiarauco, Ramadillas y en el sector Trongol, la habilitación de un atraveso predial como cruce peatonal en el sector Villa Los Ríos, el paisajismo en área de expropiación del Viaducto El Cajón y las conexiones viales en atravesos sector Horcones y Cementerio, que se describen más adelante.

Otro factor importante que se ha tenido en consideración es el aumento sostenido del flujo vehicular en la Ruta 160 en los últimos años, el cual, dada la gran proporción de vehículos pesados, ha redundado en un impacto más acentuado en el nivel de servicio de la ruta en su estándar actual, lo que ha motivado a introducir modificaciones al proyecto original, como es el caso de la incorporación de la rotonda Cerro Alto, a fin de mitigar impactos en la seguridad vial o el sistema de actividades de las comunidades locales.

Por su parte, las expropiaciones en predios adyacentes a la Ruta 160 para dar cabida al proyecto, han generado algunos inconvenientes de conectividad, tanto interna como hacia el exterior, de los terrenos remanentes. Los casos que son abordados con soluciones y que se describen en el presente documento corresponden a las calles de servicio en el sector Lagunillas y Coronel Sur, además de los atravesos "El Pinar 2" y Dm 58.760.

#### III.- INSUFICIENCIAS EN EL PROYECTO Y MEJORAS A INCORPORAR

##### 1.- OBRAS ADICIONALES CON PROYECTO DE INGENIERIA DEFINITIVA DESARROLLADO

##### 1.1.- Incorporación de Rotonda y Calles de Servicio en Localidad de Cerro Alto

En razón al tiempo transcurrido desde el inicio de los primeros estudios para el anteproyecto referencial, desarrollado por el Ministerio de Obras Públicas para la licitación del presente contrato de concesión, y sobre el cual está basado el proyecto de ingeniería definitivo elaborado por la Sociedad Concesionaria, se han verificado algunas modificaciones en los factores que condicionaron originalmente las soluciones generadas, tanto en aspectos relativos al diseño geométrico, como a la seguridad vial y/o la accesibilidad a los predios colindantes con la faja vial.

El proyecto original considera para el fin del tramo concesionado y a la llegada a la zona urbana de Cerro Alto, las mismas características generales de la sección transversal contemplada en la vía troncal, es decir, una plataforma con dos calzadas unidireccionales, separadas por una barrera de seguridad de hormigón, con un desarrollo geométrico en planta y alzado correspondiente a velocidades de más de 80 km/h.

A juicio de la comunidad y autoridades locales, la configuración vial descrita anteriormente, genera un impacto negativo en la comunidad de Cerro Alto, por el hecho de que una parte de los conductores podrían no respetar la disminución de velocidad especificada, al transitar de una zona interurbana a una zona urbana, caracterizada por una mayor interacción con tránsito vehicular local y el tránsito peatonal, incrementando potencialmente la ocurrencia de accidentes, con daños eventuales a las personas.

Por otro lado y antes de llegar a la localidad de Cerro Alto desde el norte, existe una densificación urbana aledaña a la ruta, la cual quedará impedida de realizar sus trayectos rutinarios hacia y desde el sector céntrico de Cerro Alto, dada la imposibilidad de atravesar la vía en la mediana. En efecto, la presencia de barrera de hormigón en la mediana, impide acceder o egresar de la Ruta 160, mediante giros a la izquierda, haciendo necesario que los vecinos del sector deban recorrer una distancia de aproximadamente 7 km hasta el retorno más cercano, correspondiente al enlace Villa Los Ríos, para en esta instancia retomar hacia el sur y acceder a la localidad de Cerro Alto.

Por lo expuesto y ante las limitaciones que impone el proyecto original a los habitantes del sector inmediatamente al norte de la localidad de Cerro Alto y el riesgo de accidentes que representa el cambio abrupto de la ruta, de rural a urbana, se ha considerado incorporar una rotonda y calles de servicio en el sector, con la finalidad de generar una transición segura desde el fin de la autopista a la zona urbana de Cerro Alto y proveer una conectividad local que permita el acceso y egreso expedito de los habitantes, próximos a la localidad de Cerro Alto.

El proyecto de la Rotonda Cerro Alto se emplaza entre el km 101,39 y el km 102,56 del eje troncal y su objetivo es generar un hito que defina, entre otros, el término del estándar de autopista e inicio del área urbana de la localidad de Cerro Alto.

## 2.- OBRAS ADICIONALES SIN PROYECTO DE INGENIERIA DEFINITIVA DESARROLLADO

### 2.1.- Calles de Servicio Sector Lagunillas - Coronel Sur

El proyecto de ingeniería de la obra, desarrollado conforme al anteproyecto referencial del presente contrato de concesión, considera para el baipás Coronel existente, la ampliación de este a doble calzada en toda su extensión, y la construcción de enlaces desnivelados nuevos, en los sectores de Lagunillas, Calabozo y Patagual.

En el caso particular del sector de Lagunillas, se contempla la construcción de un enlace desnivelado del tipo diamante, en donde las vías locales se elevan por sobre la rasante del eje troncal, mediante la construcción de terraplenes paralelos a la ruta y otros perpendiculares a esta, que conectan con calle La Mora por el lado norte y calle local en población Lagunillas, por el lado sur. Son precisamente las expropiaciones efectuadas para la construcción de los terraplenes perpendiculares a la ruta, las que resultan insuficientes para materializar los accesos a los predios que quedaron en la zona nor-oriental y sur-oriental del enlace. Se requiere por tanto la construcción de calles de servicio en ambos sectores, que restituyan las necesarias vías de acceso, a los predios referidos.

Por otro lado, y desde que la Dirección de Vialidad expropiara los terrenos necesarios para la construcción del baipás Coronel durante los primeros años de la década del noventa, unido al desarrollo poblacional en las zonas adyacentes a la faja vial, específicamente en el sector El Manco, sobre el sector poniente del baipás Coronel, se han constituido propiedades productos de subdivisiones, que se han proyectado con acceso no regulado y/o autorizado hacia la faja vial. A objeto regularizar estos desplazamientos, es que se propone la construcción de una calle de servicio en el sector El Manco, que canalice convenientemente hacia y desde la vialidad urbana existente en el sector.

#### 2.1.1.- Calle de servicio lado norte Enlace Lagunillas (Dm 16.360):

Consiste en la construcción de una calle de servicio, paralela por el lado oriente del acceso norte a la estructura del paso inferior Lagunillas, denominada en el proyecto de diseño geométrico como eje 65. El inicio de esta vía local se encuentra aproximadamente a 220m de la cantonera norte de la mencionada estructura y tiene un desarrollo hacia el sur (hacia la Ruta 160) de 145m aproximadamente. Con lo anterior, se soluciona el acceso de tres predios existentes en el sector.

#### 2.1.2.- Calle de servicio lado sur enlace Lagunillas (Dm 16.360):

Consiste en la construcción de una calle de servicio, paralela por el lado oriente del acceso sur a la estructura del paso inferior Lagunillas, denominada en el proyecto de diseño geométrico como eje 66. El inicio de esta vía local se encuentra aproximadamente a 170m de la cantonera sur de la mencionada estructura y tiene un desarrollo hacia el norte (hacia la Ruta 160) de 120m aproximadamente. Con lo anterior, se soluciona el acceso de tres predios existentes en el sector.

#### 2.1.3.- Calle de servicio poniente sector El Manco:

Consiste en la construcción de una calle de servicio, paralela por el lado poniente a la Ruta 160, denominada en el proyecto de diseño geométrico como eje 67. El inicio de esta vía local se encuentra aproximadamente en el Dm 22.930 y tiene un desarrollo hacia el sur de 750 m aproximadamente, sobre el costado poniente de la Ruta 160.

### 2.2.- Paso Superior El Pinar 2

El baipás de Laraquete, emplazado en el sector oriente de la localidad de Laraquete, interfiere principalmente con predios de carácter forestal. Sin embargo, en el sector sur de Laraquete, se encuentra con la localidad de El Pinar. Inmediatamente al sur de la población el Pinar, la nueva ruta atraviesa un predio que cuenta con un proyecto de urbanización futura. Con el objeto de compatibilizar ambos proyectos, y evitar la segregación de una parte importante de los lotes proyectados, se propone la construcción de un baipás bajo la Ruta 160, la que en ese sector va en terraplén, coincidente con una de las vías principales del proyecto de urbanización proyectado.

Se considera necesario la construcción de la estructura señalada, la cual se suma al baipás El Pinar, contemplado en el proyecto definitivo de la ruta en el mismo sector, lo que permitirá minimizar las interferencias futuras de la ruta con el desarrollo urbano del sector.

### 2.3.- Atravesio Predial Dm 58.760

El proyecto de la Ruta 160, en el sector de Carampangue al sur del puente Conumo y hasta el enlace Ramadillas, presenta un trazado recto. Sin embargo, divide principalmente el predio correspondiente al Fundo Entre Ríos, el cual se extiende a ambos costados de la Ruta 160. Una vez terminada las obras de la Ruta 160 en ese sector, ambas secciones de la propiedad quedarán incomunicadas, generando una condición de nula conectividad entre los dos sectores del mismo predio, afectando negativamente la actividad de esta propiedad.

Esta situación de restablecer la conectividad de los predios que han sido dividido producto del emplazamiento de la Ruta 160, está contemplada en el artículo 2.3.1.8 de las Bases de Licitación del contrato de concesión. En dicha regulación se establece un máximo de ocho (8) accesos prediales a construir por la Sociedad Concesionaria, los cuales ya se encuentran definidos e instruidos por la Inspección Fiscal de la obra, por lo que se requiere el acceso en el Dm 58.760 como una obra adicional.

### 2.4.- Pasarela Peatonal Pichiarauco

En reunión de participación ciudadana sostenida en terreno con la comunidad, se solicitó una pasarela peatonal adicional para el sector de Pichiarauco, debido a que por lo extendido del sector poblado, las distancias a recorrer para atravesar la ruta y acceder a los paraderos se hacen excesivas para los usuarios de los puntos más alejados.

Acogiendo la solicitud anterior, para desincentivar a los peatones a que ingresen a la faja vial, crucen la ruta en lugares no adecuados y hagan detener los buses fuera de las bahías diseñadas, se propone la

incorporación de una pasarela peatonal adicional, junto con bahías de detención y refugios peatonales a ambos costados de la ruta, mejorando así la seguridad del servicio que ésta presta.

Esta estructura no está incluida en el contrato original de la concesión de la Ruta 160, por lo tanto, se debe considerar como una obra adicional.

## 3.- PROYECTOS ADICIONALES DE INGENIERIA DEFINITIVA

### 3.1.- Paisajismo área de expropiación Viaducto El Cajón, Laraquete

La modificación del baipás Laraquete, con su emplazamiento sobre el sector oriente de la población de Laraquete, conlleva la construcción de un viaducto sobre el estero Las Cruces, y las necesarias expropiaciones bajo esta estructura elevada, en los sectores de El Bordo y El Cajón. Las áreas referidas tienen como finalidad conformar una superficie de seguridad bajo la estructura, despejada de edificaciones, dentro de las cuales no se prevé ninguna construcción, salvo los elementos que conforman la infraestructura del viaducto.

Los vecinos del sector, a modo de compensación por el impacto que genera la construcción de la ruta a través del entorno poblado, solicitaron la inclusión de obras de paisajismo en el área de la faja bajo el viaducto, de manera de evitar que éstas se transformen en basurales clandestinos o refugio para la delincuencia.

En atención a lo solicitado y en vista que hay espacios susceptibles de ser tratados con obras de paisajismo, se plantea el desarrollo de un proyecto que incorpore equipamiento urbano en torno a la estructura proyectada para el cruce del estero Las Cruces, de manera de dar un mejor aprovechamiento a la faja expropiada y prestar una utilidad a la comunidad del sector. Se plantea preliminarmente, además de la materialización de obras de paisajismo, la inclusión de una multicancha o equipamiento para el desarrollo de actividades deportivas o recreativas, elementos que no se encuentran incorporados dentro del proyecto de modificación del baipás Laraquete.

### 3.2.- Conexiones Viales en Atravesio sector Horcones

En la actualidad, la comunidad del sector Horcones cruza y/o accede directamente a la Ruta 160 para dirigirse tanto hacia el norte como al sur y cuenta con una conexión hacia Carampangue a través de un camino público, que se desarrolla al poniente de la Ruta 160. La comunidad de Horcones ha experimentado también un fuerte desarrollo hacia el sector oriente del cruce con la Ruta 160, incrementando las necesidades de contar con una conexión adecuada y segura en dicho sector.

El proyecto desarrollado por la Sociedad Concesionaria incluyó una estructura de acceso bajo la rasante de la ruta, para conectar los sectores ubicados a ambos costados de esta, denominados Horcones Costa y Horcones Cordillera. Dicha estructura de acceso permite el paso de maquinaria agrícola y ganado, con condiciones limitadas de tránsito. Esta solución fue considerada insuficiente por la comunidad al ser presentada en reunión de participación ciudadana, solicitándose la modificación de las obras proyectadas, para generar un enlace a desnivel que le permita a los pobladores del sector los movimientos de acceso y egreso de la ruta, tal como lo han hecho siempre.

A fin de mantener las condiciones de accesibilidad del sector, se propone modificar las obras proyectadas del acceso Horcones, habilitando un enlace al mínimo estándar posible, y de acuerdo a la normativa vigente, que satisfaga las necesidades de conexión con la ruta concesionada para los habitantes del sector. Por lo anterior, se requiere desarrollar un proyecto de ingeniería, que permita establecer la configuración técnica del enlace y sus costos.

### 3.3.- Conexiones Viales en Atravesio Cementerio

El cementerio de Carampangue se ubica sobre el sector sur de esta localidad y al poniente de la Ruta 160, y sirve principalmente a las localidades de Ramadillas, Carampangue Viejo, Carampangue Estación, Horcones, Laraquete y Pichilo. En una primera instancia, fue la comunidad de Ramadillas la que solicitó se incorporaran las obras necesarias y suficientes para acceder directamente al cementerio, viniendo desde el sur. Atendiendo lo anterior se instruyó a la Sociedad Concesionaria la construcción en dicho sector de uno de los accesos prediales, contemplados en las bases de licitación de la obra, complementando adecuadamente con enlaces que permitieran el acceso y egreso desde el cementerio, para los habitantes pertenecientes a las comunidades ubicadas hacia el sur del cementerio.

Posteriormente, fueron las comunidades ubicadas al norte del cementerio en conjunto con las autoridades locales quienes consideraron insuficientes las obras antes señaladas, solicitando la construcción de una estructura y enlace que permita además el ingreso y egreso del cementerio para los habitantes pertenecientes a las comunidades ubicadas al norte del cementerio, incluyendo Carampangue.

Se propone, por tanto, desarrollar un proyecto de ingeniería que permita evaluar técnica y económicamente la habilitación de un enlace, de acuerdo a la normativa vigente, y que satisfaga las necesidades de acceso y egreso hacia la ruta concesionada, tanto para los flujos provenientes de sector norte (Carampangue y otros), como del sector sur (Ramadillas principalmente). Se debe generar un proyecto que permita todos los movimientos propios de un enlace completo, de manera que el usuario ingrese y se retire del cementerio en un mismo punto.

A lo anterior, cabe hacer notar que el importante crecimiento poblacional y de urbanización que está experimentando el sector de Carampangue Viejo, hace que el acceso en comento, no solo sirva de acceso al cementerio desde Ruta 160, sino que también se constituye en una alternativa de ingreso a la localidad de Carampangue Viejo.

### 3.4.- Pasarela Peatonal Ramadillas

El proyecto de la ruta concesionada considera la construcción de un enlace desnivelado en el sector de Ramadillas, cuya estructura de acceso se ubica aproximadamente a 300 m al norte del acceso principal a la localidad de Ramadillas, ubicada mayoritariamente al oriente de la Ruta 160. El diseño del enlace Ramadillas considera el acceso peatonal por sobre la Ruta 160, haciendo uso de la estructura de acceso, lo que obliga a los habitantes del sector a desplazarse como mínimo 300 m para acceder a los paraderos proyectados y/o cruzar la Ruta 160, desde su lugar habitual.

Lo anterior, ha sido calificado como una deficiencia del proyecto por parte de la comunidad y autoridades locales, quienes han solicitado se considere la habilitación de una pasarela peatonal y paraderos, en un sector más próximo al sector donde se accede a Ramadillas, para evitar lo que a su juicio son desplazamientos peatonales excesivos, incompatibles con personas mayores y/o personas enfermas que requieran acceder al centro asistencial que se ubica al poniente de la Ruta 160.

Acogiendo la solicitud anterior, y en consideración al hecho que en el sector la mayor parte de la población corresponde a adultos mayores, se propone desarrollar un proyecto de ingeniería que permita definir una

estructura de pasarela, en un emplazamiento más de acuerdo con lo solicitado y requerido por la comunidad de Ramadillas.

### 3.5.-Pasarela Peatonal sector Trongol

De forma similar y en el sector del puente Trongol, la comunidad solicitó una pasarela peatonal adicional con bahías de paraderos de buses, en atención a que el proyecto desarrollado no incorpora tales facilidades en las cercanías. En efecto, el proyecto de la Ruta 160 no considera paraderos ni pasarela en el sector referido, lo cual afecta a los pobladores que se ubican al nor-orientado del puente Trongol y, principalmente y en mayor medida, a los pobladores que se ubican sobre el sector sur poniente del puente. Mantener las condiciones actuales del proyecto implicaría impedir el acceso peatonal a las viviendas del sector, considerando que la mayoría de los pobladores del sector hace uso de la locomoción colectiva para sus desplazamientos hacia los sectores más poblados de Curanilahue por el norte y Cerro Alto por el sur.

Acogiendo la solicitud anterior, y en consideración al hecho de que en el sector la mayor parte de la población corresponde a adultos mayores, y tomando en consideración las mismas justificaciones que para la pasarela de Pichiarauco señalada anteriormente, se propone la incorporación de una pasarela peatonal adicional, junto con bahías de detención y refugios peatonales a ambos costados de la ruta, mejorando así la seguridad del servicio que ésta presta.

### 3.6.- Habilitación de atraveso predial como cruce peatonal, sector Villa Los Ríos

Actualmente, la localidad de Villa Los Ríos, en la comuna de Los Álamos, se emplaza y extiende en forma adyacente y a ambos lados de la Ruta 160, por una extensión de aproximadamente 1,5 km. Dicha situación ha permitido a sus pobladores acceder en forma directa a la locomoción que circula por la ruta, ya sea en sus desplazamientos hacia el sur como al norte de esta localidad. Sin embargo, el proyecto concesionado de la Ruta 160 considera, para el sector de villa Los Ríos, la construcción de un baipás por el sector orientado de esta, alejando la ruta de las zonas pobladas y considerando un solo punto de paraderos para los peatones, en el entorno de la intersección desnivelada que se construirá sobre el camino a sector de Plegarias.

Esta cantidad de paraderos, presentes en el proyecto del baipás Villa Los Ríos, ha sido considerada insuficiente por la comunidad y autoridades locales, quienes han solicitado la incorporación de un cruce peatonal desnivelado adicional, y paraderos, en el sector sur del baipás de Villa Los Ríos, frente a un sector que presenta una importante densificación de viviendas. Con ello se evitará, en gran medida, el tener que desplazar peatonalmente distancias que podrían exceder el kilómetro, para acceder y provenir del único sector de paraderos previsto por el proyecto, frente a esa localidad.

Acogiendo la solicitud anterior, para desincentivar a los peatones a que ingresen a la faja vial, crucen la ruta en lugares no adecuados y hagan detener los buses fuera de las bahías diseñadas, se propone la habilitación para el uso peatonal de un atraveso interpredial ya construido en el sector de interés, junto con la construcción de bahías de detención de buses, además de sendas y refugios peatonales a ambos costados de la ruta.

## TERMINOS DE REFERENCIA INGENIERÍAS ADICIONALES CONCESIÓN RUTA 160 TRAMO TRES PINOS - ACCESO NORTE A CORONEL

Junio 2013

### 1 INTRODUCCION

Durante el desarrollo de la Ingeniería Definitiva realizada por la Sociedad Concesionaria, conforme a las condiciones originales del Contrato de Concesión, quedó en manifiesto la necesidad de incorporar obras adicionales a la Concesión, a objeto de lograr una mejor inserción de las obras en el entorno y de mejorar las condiciones de seguridad de los usuarios.

En este contexto, los presentes Términos de Referencia tienen por objetivo entregar los parámetros de diseño y alcances para el adecuado desarrollo y control de los nuevos Estudios de Ingeniería Definitiva, que deberá elaborar la Sociedad Concesionaria, producto de las siguientes modificaciones y/o complementos al contrato original de la Concesión:

#### 1.- OBRAS ADICIONALES SIN PROYECTO DE INGENIERIA DEFINITIVA DESARROLLADA

- 1.1.- Calles de Servicio Sector Lagunillas – Coronel Sur
- 1.2.- Paso superior El Pinar 2
- 1.3.- Atraveso Predial Dm 58.760
- 1.4.- Pasarela Peatonal Pichiarauco

#### 2.- PROYECTOS DE INGENIERIA DEFINITIVA

- 2.1.- Paisajismo área de expropiación Viaducto El Cajón, Laraquete
- 2.2.- Conexiones Viales en Atraveso sector Horcones
- 2.3.- Conexiones Viales en Atraveso Cementerio
- 2.4.- Pasarela Peatonal Ramadillas
- 2.5.- Pasarela Peatonal sector Trongol
- 2.6.- Habilitación de atraveso predial como cruce peatonal, sector Villa Los Ríos

### 2 NORMAS Y DOCUMENTOS DE DISEÑO

Los Proyectos adicionales que debe confeccionar la Sociedad Concesionaria deberán respetar las condiciones establecidas en estos Términos de Referencia y en las Bases de Licitación de la concesión, con los ajustes y precisiones que se han considerado durante el desarrollo de los Estudios de Ingeniería de Detalle, que se han realizado para la construcción del proyecto concesionado original y que cuentan con la aprobación del Inspector Fiscal.

Los mínimos documentos normativos, o con carácter de tales, que se deberán tener en cuenta para realizar los estudios serán los siguientes:

- Manual de Carreteras de la Dirección de Vialidad del MOP.
- Normas Oficiales del Instituto Nacional de Normalización.
- Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- Especificaciones Técnicas Generales de Construcción del Departamento de Puentes de la Dirección de Vialidad del MOP.
- Normas de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
- Esquema Operacional de Postes S.O.S de la Coordinación General de Concesiones del MOP.
- Ley General de Urbanismo y Construcciones y los Planes Reguladores Comunales e Intercomunales correspondientes.
- Estudios de Ingeniería de Detalle del proyecto concesionado original, que hayan sido aprobados por el Inspector Fiscal.
- Los presentes Términos de Referencia.

La versión de los documentos señalados, y de otros que fueren autorizados por el Inspector Fiscal, que se usen para definir los parámetros de diseño, características y estándares técnicos de las obras, será la vigente al mes de abril de 2013, salvo que su aplicación sea inconsistente o incompatible con las características técnicas de los proyectos del contrato original ya aprobados. Si así ocurriese, las normas y documentos de diseño se podrán usar en su versión vigente a la fecha en que se realizaron los estudios y diseños del proyecto concesionado original y que cuentan con la aprobación del Inspector Fiscal.

Además, el MOP a través del Inspector Fiscal podrá, durante el desarrollo de los proyectos, solicitar al Concesionario precisar, acotar y/o corregir la información de éstos, con el objetivo de que se cumplan las condiciones de suficiencia para definir adecuadamente las obras que se describen en el presente documento, debiendo el Concesionario desarrollar a su entero cargo y costo las modificaciones a los proyectos que le sean solicitadas.

### 3 PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INGENIERÍA DE DETALLE

Salvo que en los presentes Términos de Referencia se precise algo diferente, los proyectos de ingeniería de detalle que deberá desarrollar el Concesionario, se ajustarán, en términos generales, a lo establecido en el numeral 2.2.4 de las Bases de Licitación del Contrato de Concesión y a los requerimientos técnicos de los organismos competentes para el caso en que eventualmente sea necesario realizar proyectos complementarios como: Iluminación, Puentes, Agua Potable, Alcantarillado de Aguas Servidas, Alcantarillado de Aguas Lluvia, Electricidad, Telecomunicaciones, Gas, Oleoductos.

Según corresponda, los documentos que formarán parte del Proyecto de Ingeniería de Detalle son:

- Memoria
- Especificaciones Técnicas
- Cubicaciones y Cantidades de Obra
- Planos
  - Plano Horizontal o de Planta: 1:1.000
  - Plano Longitudinal de Terreno y Rasante: H = 1:1.000 y V = 1:100
  - Plano de Perfiles Transversales: 1:100 ó 1:200
  - Plano de Obras de Arte: 1:100
  - Planos de Detalles de Obras Complementarias
  - Planos de Puentes y Estructuras: General, de Formas, de Detalles y de Enfierradura
  - Planos de Planta 1:500, Longitudinales H=1:500 y V=1:50, Transversales 1:100 y Obras Complementarias para Intersecciones y Enlaces.
  - Planos y Antecedentes de Expropiación

Para cada proyecto se deberá entregar al Inspector Fiscal 3 (tres) copias de los antecedentes técnicos en las etapas previas de revisión, para cada vez que entregue una versión para revisión, y un original y 3 (tres) copias del estudio definitivo. En este último caso, la Sociedad Concesionaria deberá entregar un respaldo del proyecto en discos compactos o DVD

Los planos se deberán entregar en sistema AUTOCAD. El texto deberá ser desarrollado en Microsoft Word y las planillas de cálculo en Microsoft Excel. Todo software que se emplee, deberá ser en la versión que utiliza la Inspección Fiscal y su Asesoría.

El formato de planos impresos será A3.

Todos los costos asociados a la entrega de antecedentes serán de cargo del Concesionario.

### 4 ANTECEDENTES GENERALES DE LAS OBRAS.

Las obras serán desarrolladas bajo las especificaciones técnicas que rigen el actual Contrato de Concesión de la obra pública fiscal denominada "Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel", según lo señalado en las Bases de Licitación del Contrato, salvo que explícitamente se indique algo diferente en estos Términos de Referencia.

Las obras indicadas se ejecutarán de acuerdo a los proyectos que apruebe la Inspección Fiscal, cuya descripción se entrega a continuación:

#### 4.1 Calles De Servicio Sector Lagunillas – Coronel Sur

En el Baipás Coronel, producto de las expropiaciones y de las obras que se proyectaron según el proyecto original, quedaron predios sin acceso tanto a la ruta como a las vialidades locales. En consecuencia, para dar solución al problema planteado, se ha propuesto proyectar calles de servicio, mejorando la conectividad de los accesos privados hacia las conexiones especialmente construidas para el desarrollo de la vía concesionada, o hacia vías locales.

Los proyectos considerados se detallan a continuación:

**a. Calle de servicio lado norte enlace Lagunillas (Dm 16.360):**

Consiste en la construcción de una calle de servicio, paralela por el lado oriente del acceso norte a la estructura del paso inferior Lagunillas, denominada en el proyecto de diseño geométrico como eje 65. El inicio de esta vía local se encuentra aproximadamente a 220m de la cantonera norte de la mencionada estructura y tiene un desarrollo hacia el sur (hacia la Ruta 160) de 145m aproximadamente.

**b. Calle de servicio lado sur enlace Lagunillas (Dm 16.360):**

Consiste en la construcción de una calle de servicio, paralela por el lado oriente del acceso sur a la estructura del paso inferior Lagunillas, denominada en el proyecto de diseño geométrico como eje 66. El inicio de esta vía local se encuentra aproximadamente a 170m de la cantonera sur de la mencionada estructura y tiene un desarrollo hacia el norte (hacia la Ruta 160) de 120m aproximadamente.

**c. Calle de servicio poniente sector El Manco:**

Consiste en la construcción de una calle de servicio, paralela por el lado poniente a la Ruta 160, denominada en el proyecto de diseño geométrico como eje 67. El inicio de esta vía local se encuentra aproximadamente en el Dm 22.930 y tiene un desarrollo hacia el sur de 570m aproximadamente.

**4.2 Paso superior El Pinar 2**

En el sector colindante al Baipás Laraquete, específicamente entre el Dm 46.500 y el Dm 47.300 hay un proyecto de barrio industrial, el cual ya se encuentra con los planos de loteo debidamente inscritos, según información entregada en su momento por los propietarios del sector. Como resultado de las expropiaciones realizadas para la ejecución del proyecto, los predios loteados fueron divididos, disminuyendo considerablemente la conectividad interna del futuro parque Industrial.

Conceptualmente se ha definido una solución que busca mantener la conectividad del futuro parque, para ello se ha planteado una estructura tipo Doble Cajón 4 x 4 m en el terraplén de la ruta troncal, emplazada en una de las calle futuras del loteo industrial.

En consecuencia, el perfil tipo del Atravieso El Pinar 2 ha sido confeccionado de acuerdo a las necesidades que presentará el desarrollo de esta área de la localidad de Laraquete Sur. En términos generales, el atraveso se define con dos pistas de 3.50 m, tránsito bidireccional, y bermas de 0.50 m.

En términos generales, la incorporación del Atravieso El Pinar 2 al proyecto geométrico vigente requiere de la modificación a la rasante del Proyecto de Ingeniería Definitiva realizado por el Concesionario y aprobado por la Inspección Fiscal (entre el tramo comprendido entre el Dm. 46.600 y el Dm 47.300). Fundamentalmente las consideraciones para la subida de rasante son:

1. Mantener evacuación de aguas lluvias
2. No modificar rasante de Puente El Molino
3. Mantener Accesibilidad de eje secundario

Los parámetros de diseño, tanto en planta como en vertical y sección transversal, serán los indicados en el Volumen 3 del Manual de Carreteras, manteniendo los estándares del resto de la ruta.

**4.3 Atraveso Predial Dm 58.760**

Debido a que el trazado de la Ruta 160 concesionada en construcción, inmediatamente al sur del Puente Conumo, divide un predio de gran envergadura que posee un mismo rol, constituyendo una única propiedad, se ha considerado incluir un atraveso predial tipo Cajón Simple de hormigón armado, de medias 3.00 x 2.50m. Esta solución permite la interconexión del predio, aprovechando que en el sector, el trazado de la ruta posee un terraplén importante que la sitúa sobre el terreno natural colindante.

**4.4 Pasarela Peatonal Pichiarauco**

En reunión de participación ciudadana sostenida en terreno con la comunidad, se solicitó una pasarela peatonal adicional para el sector de Pichiarauco, debido a que por lo extendido del sector poblado, las distancias a recorrer para atravesar la ruta y acceder a los paraderos se hacen excesivas para los usuarios de los puntos más alejados.

Acogiendo la solicitud anterior, se propone la incorporación de una pasarela peatonal adicional, junto con bahías de detención y refugios peatonales a ambos costados de la ruta, mejorando así la seguridad del servicio que ésta presta.

El estándar de los paraderos y pasarela se ceñirá a las recomendaciones del Manual de Carreteras en sus volúmenes 3 y 4. Además se tendrá en consideración el estándar de los proyectos desarrollados en el Proyecto de Detalle original.

**4.5 Paisajismo área de expropiación Viaducto El Cajón, Laraquete**

Aproximadamente a la altura del Dm 44.400 de la Ruta 160 concesionada en construcción, en el tramo del Baipás Laraquete, se ha proyectado una estructura del tipo viaducto que cruzará sobre un sector poblacional a expropiar, quedando una importante área bajo la estructura en desuso.

Los vecinos del sector, a modo de compensación por el impacto que genera la construcción de la ruta a través del entorno poblado, solicitaron la inclusión de obras de paisajismo en el área de la faja bajo el viaducto, de manera de evitar que éstas se transformen en basurales clandestinos o refugio para la delincuencia.

En atención a lo solicitado y en vista que hay espacios susceptibles de ser tratados con obras de paisajismo, se plantea el desarrollo de un proyecto que incorpore equipamiento urbano en torno a la estructura proyectada para el atraveso del estero Las Cruces, de manera de dar un mejor aprovechamiento a la faja expropiada y prestar una utilidad a la comunidad del sector. Se plantea preliminarmente, además de la materialización de obras de paisajismo, la inclusión de una multicancha o equipamiento para el desarrollo de actividades deportivas o recreativas, elementos que no se encuentran incorporados dentro del proyecto de modificación del baipás Laraquete.

**4.6 Conexiones Viales en Atraveso sector Horcones**

Se ha identificado la necesidad de la comunidad de materializar conexiones a la Ruta 160, aprovechando la infraestructura del atraveso, a fin de evitar recorridos internos, no siempre factibles, así como también, evitar recorridos adicionales en la ruta para efectuar retornos.

El proyecto a estudiar consiste en complementar el proyecto del Atraveso Horcones, de tal forma que se habilite un enlace, que satisfaga las necesidades de conexión con la ruta concesionada para los habitantes del sector, que permita todos los movimientos propios de un enlace completo.

Los parámetros de diseño, tanto en planta como en vertical y sección transversal, serán los mínimos indicados en el Volumen 3 del Manual de Carreteras, para permitir los movimientos requeridos, ajustándose preferentemente al proyecto original y a la faja expropiada.

**4.7 Conexiones Viales en Atraveso Cementerio:**

En virtud de la existencia de un cementerio cercano a la ruta, se ha identificado la necesidad de la comunidad de materializar conexiones a la Ruta 160, que consideren todos los movimientos, evitando extender los recorridos de los cortejos fúnebres.

En consecuencia, en el estudio se deberá proyectar la complementación del Atraveso Cementerio, de tal forma que se habilite un enlace al estándar factible, de acuerdo a las recomendaciones del Manual de Carreteras y a las condiciones de borde del sector y del proyecto original ya aprobado.

Se debe generar un proyecto que permita todos los movimientos propios de un enlace completo, ajustándose preferentemente al proyecto original y a la faja expropiada.

**4.8 Pasarela Peatonal Ramadillas:**

Aproximadamente en el Dm 61.900, el Proyecto de Ingeniería de Detalle consideró el Enlace Ramadillas, con una estructura de tipo Paso Inferior. El enlace posee una tipología asimilable a un diamante.

Por su parte, en el Dm 62.100 aproximadamente, se ha proyectado una pasarela peatonal constituyendo, en alguna medida, una duplicidad de las alternativas de cruce sobre la calzada para los peatones del sector.

Sin embargo, la mayor parte de la población del sector de Ramadillas se emplaza más hacia el sur en ambos costados de la ruta. Inclusive, el único eje principal de conexión a la Ruta 160 sin proyecto, se ubica actualmente en el Dm 62.300.

Por esta razón el planteamiento de la comunidad es incorporar una pasarela peatonal de manera que el público que acuda al centro de atención de salud ubicado sobre el sector poniente de la localidad, no deba realizar un recorrido tan largo como el que se verían obligados, en caso de materializarse el proyecto tal cual como se encuentra definido en la actualidad. Debe tenerse presente que la población de la localidad de Ramadillas está compuesta en una fracción importante de personas de edad avanzada y/o con limitaciones para desplazarse.

El estándar de los paraderos y pasarela se ceñirá a las recomendaciones del Manual de Carreteras en sus volúmenes 3 y 4. Además, se tendrá en consideración el estándar de los proyectos desarrollados en el Proyecto de Detalle original.

**4.9 Pasarela Peatonal sector Trongol**

Tanto en reuniones sostenidas como a través de carta, la comunidad solicitó una pasarela peatonal adicional con bahías de paraderos de buses para el sector del entorno del puente Trongol, en atención a que el proyecto desarrollado no incorpora tales facilidades en las cercanías.

Acogiendo la solicitud anterior, en consideración al hecho que en el sector la mayor parte de la población corresponde a adultos mayores y en general, para desincentivar a los peatones a que ingresen a la faja vial, crucen la ruta en lugares no adecuados y hagan detener los buses en lugares no habilitados en condiciones de riesgo, se requiere la incorporación de una pasarela peatonal adicional, junto con bahías de detención y refugios peatonales a ambos costados de la ruta, mejorando así la seguridad del servicio que ésta presta. La ubicación que se propone para dichas facilidades corresponde a la recta existente en el acceso norte al puente Trongol, de manera que se dispongan las distancias necesarias para pistas de deceleración y aceleración. Del mismo modo, se deberán considerar las soluciones para un seguro tránsito peatonal sobre el Puente Trongol

El estándar de los paraderos y pasarela se ceñirá a las recomendaciones del Manual de Carreteras en sus volúmenes 3 y 4. Además se tendrá en consideración el estándar de los proyectos desarrollados en el Proyecto de Detalle original.

**4.10 Habilitación de atraveso predial como cruce peatonal, sector Villa Los Ríos**

El proyecto de la Ruta considera un baipás en el sector de Villa Los Ríos, el cual se trazó por el oriente de la mencionada localidad, situación que modificará la dinámica de operación de la locomoción colectiva, ya que se prevé que sólo una fracción de los buses de locomoción colectiva, ingresará a la vialidad local a tomar y dejar pasajeros. Esto obedece al hecho que el proyecto desarrollado incorpora paraderos de buses en el entorno al enlace-retorno, donde se ha dispuesto el paso superior Villa Los Ríos.

En reuniones de participación ciudadana sostenidas con la comunidad y autoridades locales, se solicitó un cruce peatonal desnivelado adicional para el sector sur del baipás de Villa Los Ríos, debido a que por lo extendido del sector poblado, las distancias a recorrer para atravesar la ruta y acceder a los paraderos proyectados se hacen excesivos para los usuarios del extremo sur de la localidad.

Acogiendo la solicitud anterior, para desincentivar a los peatones a que ingresen a la faja vial, crucen la ruta en lugares no adecuados y hagan detener los buses fuera de las bahías diseñadas, se propone la habilitación para el uso peatonal de un atraveso interpredial ya construido en el sector de interés, junto con la construcción de bahías de detención de buses, además de sendas y refugios peatonales a ambos costados de la ruta.

**5 INGENIERÍA BÁSICA.**

La Sociedad Concesionaria deberá desarrollar, a su entero cargo, costo y responsabilidad, todos los estudios de Ingeniería Básica, levantamientos topográficos, prospecciones, ensayos y análisis requeridos para la elaboración de los Proyectos a nivel de Ingeniería Definitiva.

Para estos efectos, son válidos los criterios establecidos en el numeral 2.2.2.1 "Ingeniería Básica" de las Bases de Licitación del proyecto concesionado original, sin perjuicio de lo cual, en razón al desarrollo que ha tenido la concesión, se podrán utilizar todos los antecedentes de Ingeniería Básica provenientes de los estudios ya realizados y que hayan sido aprobados por la Inspección Fiscal.

En todo caso, la existencia y posibilidad de usar los antecedentes provenientes de los estudios ya realizados, no libera a la Sociedad Concesionaria de la obligación de realizar nuevas tareas de ingeniería básica para complementar la información y cumplir con la suficiencia de antecedentes sobre los que se basen los diseños. Asimismo, en caso de que a juicio de la Inspección Fiscal, por alguna razón técnica, los antecedentes existentes hayan perdido representatividad y/o estén obsoletos, la Sociedad Concesionaria no podrá utilizarlos y deberá realizar nuevos estudios de Ingeniería Básica.

**6 OTRAS CONSIDERACIONES**

**6.1 Ejes equivalentes**

En términos generales, para el diseño de pavimentos de los diferentes ejes de las obras señaladas en estos Términos de Referencia, se deberán utilizar las solicitudes indicadas en la Tabla N°19 del numeral 2.2.2.3.1 "Ejes Equivalentes Acumulados Mínimos para cada tramo en la pista de diseño", de las Bases de Licitación del proyecto concesionado original.

Sin embargo, dada la diferente naturaleza y características de las nuevas obras, la Sociedad Concesionaria podrá justificadamente a través de un informe técnico realizado por un especialista reconocido en la materia, ajustar estas solicitudes en calles de servicio y someter el análisis, a la revisión y pronunciamiento del Inspector Fiscal.

**6.2 Calicatas**

En los proyectos a desarrollar por la Sociedad Concesionaria se podrá utilizar la información y los ensayos de las calicatas realizadas para el estudio original de la concesión, siempre que éstos sean representativos de las condiciones del suelo donde se emplazarán las nuevas obras. Para la realización de prospecciones nuevas, se exigirá un mínimo de dos calicatas por kilómetro de trazado. Además, se exigirá a lo menos una calicata por cada obra de arte importante.

**6.3 Sondajes**

En el caso de las estructuras, también podrán ser utilizadas las prospecciones y resultados de ensayos del Proyecto original aprobado, sin perjuicio de que todos estos proyectos deberán ser revisados por el Departamento de Proyectos de Estructuras de la Dirección de Vialidad y contar con su aprobación para ser construidos. En consecuencia, las prospecciones deberán satisfacer la suficiencia exigida por este Departamento para su aprobación.

**6.4 Plazos**

Fase	Informes	Plazo de Entrega (días)
1	Informe de Ingeniería Básica (Topografía, Diseño Geométrico)	30
2	Informe de Ingeniería Vial de Detalle (Saneamiento, Seg. Vial, Iluminación, Estructuras, Paisajismo, Etc)	45
3	Informe Final de Ingeniería Definitiva (Informe Consolidado, Cubicaciones, Planos y Antecedentes de Expropiación, Presupuesto y E.T.)	45

RUTA 160, TRAMO TRES PINOS – ACCESO NORTE A CORONEL

CONVENIO COMPLEMENTARIO Nº 1

ANEXO Nº 2

Valorización Nuevas Inversiones

(6 hojas, sin incluir esta)

- Ítem 1: Valorización Proyectos de Ingeniería Adicionales.
- Ítem 2: Valor Estimado Obras Adicionales.
- Ítem 3: Valorización Obra Calles de Servicio y Rotonda Cerro Alto.
- Ítem 4: Costos de Conservación, Mantenimiento, Operación y Explotación.

CONVENIO COMPLEMENTARIO Nº 1 - RUTA 160 ANEXO Nº 2: VALORIZACIÓN NUEVAS INVERSIONES Ítem 1: Valorización Proyectos de Ingeniería Adicionales					
Ítem	Descripción	Unidad	P.U. Anexo 4 (UF)	Cantidad	Total (UF)
<b>INGENIERÍAS ADICIONALES DEL NUMERAL 2.1.1 DEL CONVENIO COMPLEMENTARIO Nº 1</b>					
<b>CALLES DE SERVICIO SECTOR LAGUNILLAS – CORONEL SUR</b>					
A.117	Proyecto definitivo Calles de Servicio	dm	24,08	1,00	24,08
A.106	Calicatas de 1,5 m de Profundidad	Nº	3,78	5,00	18,90
A.104	Perfiles transversales de terreno	dm	12,38	1,00	12,38
A.128	Planos de expropiaciones	lote	8,50	33,00	280,50
<b>Subtotal</b>					<b>335,86</b>
<b>PASO SUPERIOR "EL PINAR 2"</b>					
A.120	Proyecto estructural de enlaces y atravesos	Nº	300,00	1,00	300,00
A.108	Sondajes para puentes o estructuras	ml	7,57	25,04	189,55
A.128	Planos de expropiaciones	lote	8,50	3,00	25,50
<b>Subtotal</b>					<b>515,05</b>
<b>ATRAVIESO PREDIAL DM 58.760</b>					
A.108	Sondajes para puentes o estructuras	ml	7,57	16,00	121,12
A.125	Proyecto Atraveso de Animales y Maquinaria	Nº	35,00	1,00	35,00
A.128	Planos de expropiaciones	lote	8,50	3,00	25,50
<b>Subtotal</b>					<b>181,62</b>
<b>PASARELA PEATONAL PICHIAUAUCO</b>					
A.124	Proyecto definitivo de Pasarelas Peatonales	Nº	100,00	1,00	100,00
A.108	Sondajes para puentes o estructuras	ml	7,57	17,17	129,97
A.128	Planos de expropiaciones	lote	8,50	5,00	42,50
<b>Subtotal</b>					<b>272,47</b>
<b>PAISAJISMO ÁREA DE EXPROPIACIÓN VIADUCTO EL CAJÓN, LARAQUETE</b>					
A.104	Perfiles transversales de terreno	dm	12,38	1,00	12,38
A.105	Nivelación del Perfil Longitudinal	dm	7,57	1,00	7,57
A.106	Calicatas 1,5 m de Profundidad	Nº	3,78	3,00	11,34
A.115	Proyecto vial definitivo de atravesos sin conexión a la ruta	Nº	61,92	1,00	61,92
<b>Subtotal</b>					<b>93,21</b>
<b>CONEXIONES VIALES EN ATRAVIESO SECTOR HORCONES</b>					
A.104	Perfiles Transversales de terreno	dm	12,38	1,00	12,38
A.105	Nivelación del Perfil Longitudinal	dm	7,57	1,00	7,57
A.106	Calicatas 1,5 m de Profundidad	Nº	3,78	2,00	7,56
A.112	Proyecto Definitivo de Doble Calzada	dm	44,72	1,00	44,72
A.120	Proyecto estructural de enlaces y atravesos	Nº	300,00	1,00	300,00
A.108	Sondajes para puentes o estructuras	ml	7,57	50,00	378,50
A.114	Proyecto vial definitivo enlaces desnivelados con conexión a la ruta	Nº	75,68	1,00	75,68
A.126	Proyecto de Modificación de Servicios	dm	172,00	1,00	172,00
A.128	Planos de expropiaciones	lote	8,50	8,00	68,00
<b>Subtotal</b>					<b>1.066,41</b>
<b>CONEXIONES VIALES EN ATRAVIESO CEMENTERIO</b>					
A.104	Perfiles transversales de terreno	dm	12,38	1,00	12,38
A.105	Nivelación del Perfil Longitudinal	dm	7,57	1,00	7,57
A.106	Calicatas 1,5 m de Profundidad	Nº	3,78	2,00	7,56
A.112	Proyecto Definitivo de Doble Calzada	dm	44,72	1,00	44,72
A.120	Proyecto estructural de enlaces y atravesos	Nº	300,00	1,00	300,00
A.108	Sondajes para puentes o estructuras	ml	7,57	50,00	378,50
A.114	Proyecto vial definitivo enlaces desnivelados con conexión a la ruta	Nº	75,68	1,00	75,68
A.126	Proyecto de Modificación de Servicios	dm	172,00	1,00	172,00
A.128	Planos de expropiaciones	lote	8,50	6,00	51,00
<b>Subtotal</b>					<b>1.049,41</b>
<b>PASARELA PEATONAL RAMADILLAS</b>					
A.104	Perfiles transversales de terreno	dm	12,38	1,00	12,38
A.105	Nivelación del Perfil Longitudinal	dm	7,57	1,00	7,57
A.124	Proyecto definitivo de Pasarelas Peatonales	Nº	100,00	1,00	100,00
A.108	Sondajes para puentes o estructuras	ml	7,57	50,00	378,50
A.126	Proyecto de Modificación de Servicios	dm	172,00	1,00	172,00
A.128	Planos de expropiaciones	lote	8,50	8,00	68,00
<b>Subtotal</b>					<b>738,45</b>
<b>PASARELA PEATONAL SECTOR TRONGOL</b>					
A.104	Perfiles transversales de terreno	dm	12,38	1,00	12,38
A.105	Nivelación del Perfil Longitudinal	dm	7,57	1,00	7,57
A.106	Calicatas 1,5 m de Profundidad	Nº	3,78	4,00	15,12
A.108	Sondajes para puentes o estructuras	ml	7,57	40,00	302,80
A.120	Proyecto estructural de enlaces y atravesos	Nº	300,00	1,00	300,00
A.121	Proyecto de Paraderos con pistas de Cambio de Velocidad	Nº	100,00	2,00	200,00
A.124	Proyecto definitivo de Pasarelas peatonales	Nº	100,00	1,00	100,00
A.126	Proyecto de Modificación de Servicios	dm	172,00	1,00	172,00
A.128	Planos de expropiaciones	lote	8,50	4,00	34,00
<b>Subtotal</b>					<b>1.143,87</b>
<b>HABILITACIÓN ATRAVIESO PREDIAL COMO CRUCE PEATONAL, SECTOR VILLA LOS RÍOS</b>					
A.104	Perfiles transversales de terreno	dm	12,38	1,00	12,38
A.105	Nivelación del Perfil Longitudinal	dm	7,57	1,00	7,57
A.106	Calicatas 1,5 m de Profundidad	Nº	3,78	4,00	15,12
A.115	Proyecto vial definitivo de atravesos sin conexión a la ruta	Nº	61,92	1,00	61,92
A.121	Proyecto de Paraderos con pistas de Cambio de Velocidad	Nº	100,00	2,00	200,00
A.125	Proyecto definitivo de Atraveso para Abimales y Maquinaria	Nº	35,00	1,00	35,00
A.128	Planos de expropiaciones	lote	8,50	2,00	17,00
<b>Subtotal</b>					<b>348,99</b>
<b>SUBTOTAL INGENIERÍAS ADICIONALES NUMERAL 2.1.1</b>					<b>5.745,34</b>
<b>INGENIERÍAS ADICIONALES DEL NUMERAL 2.1.3 DEL CONVENIO COMPLEMENTARIO Nº 1</b>					
<b>MODIFICACIÓN TRAZADO BAIPÁS LARAQUETE</b>					
A.104	Perfiles transversales de terreno	dm	12,38	3,10	38,38
A.105	Nivelación del Perfil Longitudinal	dm	7,57	3,10	23,47
A.106	Calicatas 1,5 m de Profundidad	Nº	3,78	20,00	75,60
A.107	Calicatas 3,0 m de Profundidad	Nº	5,85	7,00	40,95
A.108	Sondajes para puentes o estructuras	ml	7,57	51,40	389,13
A.112	Proyecto Definitivo de Doble Calzada	dm	44,72	2,90	129,69
A.114	Proyecto vial definitivo enlaces desnivelados con conexión a la ruta	Nº	75,68	1,00	75,68
A.120	Proyecto estructural de enlaces y atravesos	Nº	300,00	2,00	600,00
A.126	Proyecto de Modificación de Servicios	dm	172,00	2,90	498,80
A.127	Proyecto de Modificación de Oleoductos y/o Gaseoductos	Dm	172,00	2,90	498,80
A.128	Planos de expropiaciones	lote	8,50	27,00	229,50
<b>Subtotal</b>					<b>2.600,00</b>
<b>INCORPORACIÓN DE ROTONDA Y CALLES SERVICIO EN CERRO ALTO</b>					
A.103	Levantamientos distanciométricos	Há	6,88	10,00	68,80
A.104	Perfiles transversales de terreno	dm	12,38	2,20	27,24
A.105	Nivelación del Perfil Longitudinal	dm	7,57	2,20	16,65
A.106	Calicatas 1,5 m de Profundidad	Nº	3,78	13,51	51,08
A.112	Proyecto Definitivo de Doble Calzada	dm	44,72	2,20	98,38
A.116	Proyecto definitivo de Intersecciones a Nivel con pistas de cambio de velocidad	Nº	41,28	1,00	41,28
A.117	Proyecto definitivo de Calles de Servicio	Dm	24,08	2,10	50,57
A.121	Proyecto de paraderos con pistas de cambio de velocidad	Nº	100,00	1,00	100,00
A.126	Proyecto de Modificación de Servicios	Dm	172,00	2,00	344,00
A.128	Planos de Expropiaciones	Lote	8,50	12,00	102,00
<b>Subtotal</b>					<b>900,00</b>
<b>SUBTOTAL INGENIERÍAS ADICIONALES NUMERAL 2.1.3</b>					<b>3.500,00</b>
<b>TOTAL INGENIERÍAS ADICIONALES</b>					<b>9.245,34</b>

CONVENIO COMPLEMENTARIO Nº 1 - RUTA 160  
ANEXO Nº 2: VALORIZACIÓN NUEVAS INVERSIONES

Ítem 2:  
Valor Estimado Obras Adicionales,  
del numeral 2.2.1 a) del presente Convenio

Descripción	Total (UF)
Calles de Servicio Sector Lagunillas – Coronel Sur	16.234,88
Paso superior El Pinar 2	23.621,12
Atravesio Predial Dm 58.760	2.851,21
Pasarela Peatonal Pichiarauco	6.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>48.707,21</b>

CONVENIO COMPLEMENTARIO Nº 1 - RUTA 160  
ANEXO Nº 2: VALORIZACIÓN NUEVAS INVERSIONES

Ítem 3: Valorización Obra Calles de Servicio y Rotonda Cerro Alto

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDADES		PRECIO UNITARIO	PRESUPUESTO		
			Original	Alternativo		Original	Alternativo	Diferencia
<b>5.100</b>	<b>PREPARACION DEL AREA DE TRABAJO</b>							
5.101-4	Remoción de Pavimentos Asfálticos	m2	5.250,00	5.250,00	0,05573	292,58	292,58	0,00
	Fresado de Pavimento	m2	1.435,00	1.435,00	0,15600	223,86	223,86	0,00
	<b>SUB TOTAL PREPARACION AREA DE TRABAJO</b>					<b>516,44</b>	<b>516,44</b>	<b>0,00</b>
<b>5.200</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
5.201-1	Excavación de Escarpe	m3	6.308,00	8.188,00	0,10041	633,39	822,16	188,77
5.201-2	Remoción de Material Inadecuado	m3			0,30000	0,00	497,40	497,40
5.201-3	Excavación de Corte en TCN	m3	4.490,00	22.625,00	0,13990	625,46	3.151,66	2.526,20
5.202-1	Excavación en TCN para Obras de Drenaje	m3	158,00	1.387,00	0,18710	29,56	259,51	229,95
5.204-1	Geotextil para Estabilización de Suelos	m2		54.469,00	0,06700	0,00	3.649,42	3.649,42
5.205-1	Formación y Compactación de Terraplenes	m3	6.190,00	16.472,00	0,23486	1.453,78	3.868,61	2.414,83
5.206-1	Releño Estructural	m3	92,00	327,00	0,51912	47,76	169,75	121,99
5.209-1	Preparación de la Subrasante	m2	29.428,00	48.331,00	0,02258	664,48	1.091,31	426,83
	<b>SUB TOTAL MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					<b>3.454,43</b>	<b>13.509,82</b>	<b>10.055,39</b>
<b>5.300</b>	<b>CAPAS GRANULARES</b>							
5.302-1	Base Granular, CBR ≥ 80%	m3	7.833,00	10.952,00	0,73088	5.724,98	8.004,60	2.279,62
5.301-1	Sub-base Granular, CBR ≥ 40%	m3	7.223,00	11.560,00	0,69185	4.997,23	7.997,79	3.000,56
	<b>SUB TOTAL CAPAS GRANULARES</b>					<b>10.722,21</b>	<b>16.002,39</b>	<b>5.280,18</b>
<b>5.400</b>	<b>REVESTIMIENTO Y PAVIMENTO</b>							
5.401-1	Imprimación	m2	30.010,00	37.605,00	0,04244	1.273,62	1.595,96	322,34
5.402-1	Riego de Liga	m2	20.006,00	32.320,00	0,02247	449,53	726,23	276,70
5.408-1	Concreto Asfáltico de rodadura	m3	1.504,00	1.825,61	6,24100	9.386,46	11.393,63	2.007,17
5.408-2	Concreto Asfáltico Capa Intermedia	m3	2.232,25	3.394,00	5,85696	13.074,20	19.878,52	6.804,32
5.417-1	Aceras de hormigón	m2	574,25	4.292,50	0,53040	304,58	2.276,74	1.972,16
	<b>SUB TOTAL REVESTIMIENTO Y PAVIMENTO</b>					<b>24.488,39</b>	<b>35.871,08</b>	<b>11.382,69</b>
<b>5.500</b>	<b>ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS</b>							
5.501-1	Hormigón H-5	m3		19,30	2,34600	0,00	45,28	45,28
5.501-4	Hormigón H-20	m3	51,73	32,80	5,53921	286,54	181,69	-104,85
5.501-6	Hormigón H-30	m3		153,90	6,40122	0,00	985,15	985,15
5.503-2	Acero para Armaduras A63-42H	Kg	172,00	11.111,60	0,04484	7,71	498,24	490,53
5.508-1	Mampostería de piedra	m2	6,48	13,00	0,61910	4,01	8,05	4,04
	<b>SUB TOTAL ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS</b>					<b>298,26</b>	<b>1.718,41</b>	<b>1.420,15</b>
<b>5.600</b>	<b>DRENAJE Y PROTECCION DE LA PLATAFORMA</b>							
5.601-2-A	Tubo Hormigón Base Plana D=0,6 M	m	10,00	46,50	2,98510	29,85	138,81	108,96
5.601-2-B	Tubo Hormigón Base Plana D=0,8 M	m	41,00	9,00	4,77610	195,82	42,98	-152,84
5.601-2-C	Tubo Hormigón Base Plana D=1,0 M	m		35,00	4,79756	0,00	167,91	167,91
5.604-1	Drenes longitudinales al borde del pavimento	m	860,00	584,50	0,25000	215,00	146,13	-68,87
5.605-1	Embudos para Descarga de Aguas	Nº	8,00	29,00	15,24065	121,93	441,98	320,05
5.605-2-B	Descargas de Agua en Tubo Corrugado Media Caña D=0,6 m	m	39,00	310,00	3,40480	132,79	1.055,49	922,70
5.607-1	Soleras Tipo A	m	1.467,00	5.940,65	0,46809	686,69	2.780,76	2.094,07
5.609-1-B	Cunetas de Hormigón, b=0,80 m	m	860,00	584,50	0,82593	710,30	482,76	-227,54
5.610-1-B	Cunetas de Hormigón Tipo Badén, b = 0,80 m	m	66,00		1,86410	123,09	0,00	-123,09
5.613-1-A	Construcción de Canales, Fosos y Contrafosos sin revestir	m		923,00	0,22000	0,00	203,06	203,06
5.613-2	Construcción de Canales, Fosos y Contrafosos a revestir con hormigón	m	428,00	1.079,50	0,80000	342,40	863,60	521,20
5.614-1	Revestimiento de Canales, Fosos y Contrafosos	m3	77,04	186,75	4,43130	341,39	827,55	486,16

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDADES		PRECIO UNITARIO	PRESUPUESTO		
			Original	Alternativo		Original	Alternativo	Diferencia
5.612-1A	Sumidero horizontal tipo R1	Nº	1,00		5,00000	5,00	0,00	-5,00
	Sumidero horizontal tipo R53	Nº		2,00	15,00000	0,00	30,00	30,00
	<b>SUB TOTAL DRENAJE Y PROTECCION DE LA PLATAFORMA</b>					<b>2.904,20</b>	<b>7.181,03</b>	<b>4.276,83</b>
<b>5.700</b>	<b>ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD</b>							
5.702-1A	Señalización Vertical Lateral, Normal Tipo 1	Nº	37,00	66,00	3,57000	132,09	235,62	103,53
5.702-1B	Señalización Vertical Lateral, Normal Tipo 2	Nº	4,00	3,00	4,72500	18,90	14,18	-4,72
5.702-1C	Señalización Vertical Lateral, Especial Tipo 1	Nº	2,00	2,00	5,46000	0,00	10,92	10,92
5.702-1D	Señalización Vertical Lateral, Especial Tipo 2	Nº	2,00	2,00	6,93000	0,00	13,86	13,86
5.702-1E	Señalización Vertical Lateral, Gran Tamaño	Nº	2,00	2,00	20,75850	0,00	41,52	41,52
5.702-5D	Balza indicadora de ruta y kilómetro	Nº	3,00	3,00	1,43540	4,31	4,31	0,00
5.704-2	Demarcación del Pavimento, Línea Central Segmentada	km	2,90	4,79	9,05331	26,25	43,37	17,12
5.704-5	Demarcación del Pavimento, Línea Lateral Continua	km	4,74	9,39	14,47806	68,63	135,95	67,32
5.704-6	Demarcación del Pavimento, Líneas, Achurados, Símbolos y Leyendas	m2	218,30	372,67	0,20328	44,38	75,76	31,38
5.705-1	Tachas Reflectantes	Nº	580,00	708,00	0,19205	111,39	135,97	24,58
5.707-1	Barreras Metálicas Simples, de Doble Onda	m	427,00	667,00	1,96310	582,04	909,19	327,15
5.709-1	Barreras Dobles de Hormigón	m	690,00	722,00	2,54269	1.754,46	1.835,82	81,36
5.709-2	Barreras Simples de Hormigón	m		12,00	2,27927	0,00	27,35	27,35
5.711-1	Valla peatonal	m	174,00	220,00	1,44900	252,13	318,78	66,65
5.711-2	Valla peatonal en la mediana	m		260,00	1,44900	0,00	376,74	376,74
5.711-3	Valla segregatoria	m		1.480,00	2,15250	0,00	3.185,70	3.185,70
5.715-1	Telefonos SOS	m	2,00	2,00	260,00000	520,00	520,00	0,00
	<b>SUB TOTAL ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD</b>					<b>3.514,58</b>	<b>7.885,04</b>	<b>4.370,46</b>
<b>ILUMINACIÓN</b>								
IL03	Poste, 12 m, 1 gancho de 1,7 m	c/u		10,00	20,50470	0,00	205,05	205,05
IL04	Poste, 12 m, 2 ganchos de 1,7 m	c/u	17,00	29,00	23,64590	401,98	685,73	283,75
IL05	Poste, 10 m, 1 gancho de 1,7 m	c/u	23,00	62,00	18,93420	435,49	1.173,92	738,43
IL09	Tablero Eléctrico TDA	c/u	2,00	5,00	16,63070	33,26	83,15	49,89
IL10	Caja metálica intemperie y equipo de medida	c/u	2,00	5,00	23,80300	47,61	119,02	71,41
IL11	Cañería conduit PVC 2"	m	1.714,00	3.606,00	0,06110	104,73	220,33	115,60
IL12	Cañería Ac. Galvanizado Conduit 2"	m	30,00	104,00	0,38390	11,52	39,93	28,41
IL13	Cámara tipo C	c/u	40,00	85,00	9,09190	363,68	772,81	409,13
IL14	Cámara tipo B	c/u	14,00	28,00	10,60140	148,42	296,84	148,42
IL16	Luminaria Sodio 250 W	c/u	15,00	68,00	15,26950	229,04	1.038,33	809,29
IL17	Luminaria Sodio 150 W	c/u	23,00	62,00	15,56980	312,11	841,33	529,22
	Cable nº 8 AWG-XLPE	m	3.428,00	7.212,00	0,06018	206,30	434,02	227,72
IL21	Cable nº 12 AWG - THHN	m	1.200,00	3.825,00	0,01680	20,16	64,26	44,10
IL22	Terminales de compresión nº 4 AWG - 3M	c/u	160,00	388,00	0,01410	2,26	5,47	3,21
IL23	Barra C/W 3/4" x 1,5 m. Con conector.	c/u	40,00	97,00	0,32480	12,99	31,51	18,52
IL24	Transporte y montaje postes camión pluma	día	4,00	20,00	15,00770	60,03	300,15	240,12
IL26	Cu desnudo 21,2 mm2	m	1.798,00	3.818,00	0,10763	193,52	410,93	217,41
	<b>SUB TOTAL ILUMINACION</b>					<b>2.583,10</b>	<b>6.722,78</b>	<b>4.139,68</b>
<b>OTROS</b>								
1	Paisajismo	GL		1,00	1.679,96000	0,00	1.679,96	1.679,96
	<b>SUB TOTAL OTROS</b>					<b>0,00</b>	<b>1.679,96</b>	<b>1.679,96</b>
	<b>TOTAL CALLES DE SERVICIO Y ROTONDA CERRO ALTO</b>					<b>48.481,61</b>	<b>91.086,95</b>	<b>42.605,34</b>

CONVENIO COMPLEMENTARIO Nº 1 - RUTA 160  
ANEXO Nº 2: VALORIZACIÓN NUEVAS INVERSIONES

Ítem 4: Costos de Conservación, Mantenimiento, Operación y Explotación

CONSERVACION DESGLOSADA POR OBRA (Valores en UF)	TOTAL	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
<b>Modificación de Balcés Laraquete</b>	4.278,00	3,61	18,33	18,00	17,65	75,88	16,92	16,54	64,07	15,73	456,09	62,79	25,06	13,93	61,37	12,93	12,41	59,80	21,96	10,72	1.371,87	9,50	8,85	56,12	7,50	6,78	53,97	5,28	4,48	51,59	1.610,84	1,94	48,96	0,09	-0,89	57,33
Iluminación	-105,60	-9,26	5,46	5,13	4,78	4,42	4,05	3,67	3,27	2,86	2,43	1,99	1,53	1,06	0,57	0,06	-0,46	-1,00	-1,57	-2,15	-2,75	-3,37	-4,02	-4,68	-5,37	-6,09	-6,83	-7,59	-8,39	-9,21	-10,06	-10,93	-11,84	-12,78	-13,76	-14,77
Pavimentos	4.430,36	0,00	0,00	0,00	0,00	47,93	0,00	0,00	47,93	0,00	735,00	47,93	0,00	47,93	0,00	47,93	0,00	47,93	0,00	1.655,96	0,00	0,00	47,93	0,00</												

## RUTA 160, TRAMO TRES PINOS – ACCESO NORTE A CORONEL

## CONVENIO COMPLEMENTARIO N° 1

## ANEXO N° 3

## Ejemplos Numéricos

(6 hojas, sin incluir esta)

- Ítem 1: Ejemplo de cálculo del monto a reconocer por el MOP por concepto de aceleración de la construcción de las obras del Tramo B, según numeral 3.2.1.
- Ítem 2: Ejemplo numérico sobre avance acumulado y actualizado de inversiones ejecutadas hasta el último día del mes siguiente a la entrada en vigencia del presente Convenio.
- Ítem 3: Modelo de contabilización de las inversiones en la "Cuenta de Inversión Convenio Complementario N° 1".
- Ítem 4: Ejemplo numérico del procedimiento estipulado en los numerales 6.1.2 y 6.1.6 del presente Convenio.
- Ítem 5: Ejemplo de cálculo del monto a pagar por el MOP, por concepto de costo de conservación, mantenimiento, operación y explotación, según numeral 6.2.1 del presente Convenio.
- Ítem 6: Ejemplo de cálculo del monto a pagar por el MOP, por concepto de costo de conservación, mantenimiento, operación y explotación, según numeral 6.2.2 del presente Convenio.

## CONVENIO COMPLEMENTARIO N° 1 - RUTA 160

## ANEXO N° 3: EJEMPLOS NUMÉRICOS

Ítem 1: Ejemplo de cálculo del monto a reconocer por el MOP por concepto de aceleración de la construcción de las obras del Tramo B, según numeral 3.2.1

Concepto	Valor (UF)
Valor a suma alzada por aceleración de obras, según Resolución DGOP (E) N° 3670	59.103,75

Al valor señalado en el párrafo anterior se le rebajará un monto total y definitivo de UF 116,00, neto de IVA, por cada día que medie entre el 1 de abril de 2013 y la fecha de obtención de la Puesta en Servicio Provisoria Parcial correspondiente al Tramo B de las obras.

A modo de ejemplo, si la Puesta en Servicio Provisoria Parcial del Tramo B se obtuviere el día 30 de julio de 2013, el monto que reconocerá el MOP por concepto de la aceleración en la construcción de las obras será el siguiente:

Concepto	Valor (UF)
Valor a suma alzada por aceleración de obras, según Resolución DGOP (E) N° 3670	59.103,75
Valor a descontar, según Resolución DGOP (E) N° 1300	-13.920,00
Valor a reconocer por el MOP por concepto de aceleración de obras del Tramo B	45.183,75

Días entre el 01-04-13 y la fecha de la PSP del Tramo B:	120
--	-----

## CONVENIO COMPLEMENTARIO N° 1 - RUTA 160

## ANEXO N° 3: EJEMPLOS NUMÉRICOS

Ítem 2: Ejemplo numérico sobre avance acumulado y actualizado de inversiones ejecutadas hasta el último día del mes siguiente a la entrada en vigencia del presente Convenio

Tasa de Interés Real Anual	5,20%	$(r_a)$
Tasa de Interés Real Mensual	0,4233%	$(r_m) = (1+r_a)^{1/12}-1$

Período	MES	AVANCE APROBADO CONSTRUCCIÓN OBRA			INGENIERÍA	ACELERACIÓN OBRAS TRAMO B	MANTENCIÓN ADICIONAL BYPASS CORONEL NORTE	SEGUROS ADICIONALES	OTRAS COMPENSACIONES	TOTAL AVANCE MENSUAL	INTERÉS DEL MES	SALDO ACUMULADO Y ACTUALIZADO
		Modificación de Baipás Laraquete	Rejas Anti vandalismo	Rotonda y Calles de Servicio en Cerro Alto								
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K) $(K) = B + C + D + E + F + G + H + I + J$	(L) $(L) = \text{Redondear}(M_{i-1} * (1+r_m) - M_{i-1}; 2)$	(M) $(M) = K + L + M_{i-1}$
1	mar-13	-1.890,83								-1.890,83	0,00	-1.890,83
2	abr-13	-1.098,33								-1.098,33	-8,00	-2.997,16
3	may-13	-1.348,26								-1.348,26	-12,69	-4.358,11
4	jun-13	-1.548,26	-1.493,95							-3.042,21	-18,45	-7.418,77
5	jul-13	-4.352,67	-2.240,91			-45.183,75				-51.777,33	-31,41	-59.227,51
6	ago-13	-10.402,47	-746,97	-1.434,41	-3.500,00		-1.143,24		-62.788,37	-80.015,46	-250,73	-139.493,70
7	sep-13	-12.373,91	-746,97	-1.638,45				-6.000,00		-20.759,33	-590,53	-160.843,56

## Notas:

- La Tasa de Interés Real Mensual considera todos sus decimales.
- Se ha supuesto que según el procedimiento de licitación de tasas del Convenio Complementario N° 1, numeral 4.1, la tasa licitada adjudicada es del 5,2% real anual.
- Se ha supuesto en marzo de 2013, el mes de inicio de ejecución de las inversiones dispuestas mediante Resolución DGOP (E) N° 540, de fecha 06-02-13.
- Se ha supuesto en junio de 2013, el mes de inicio de ejecución de las inversiones dispuestas mediante resolución N° 1 de la Resolución DGOP (E) N° 1300, de fecha 28-03-13.
- Se ha supuesto el 30 de julio de 2013 la Puesta en Servicio Provisoria del Tramo B.
- Se ha supuesto en agosto de 2013 ( $A_{i-1} = 6$ ), el mes de entrada en vigencia del Convenio Complementario N° 1.
- El monto y la oportunidad de cada avance de las inversiones y la tasa de interés que para los efectos de este ejemplo se utilizan, son sólo referenciales y no comprometen a las partes.





## RUTA 160, TRAMO TRES PINOS – ACCESO NORTE A CORONEL

## CONVENIO COMPLEMENTARIO N° 1

## ANEXO N° 4

## Descripción y valorización de otras compensaciones

(6 hojas, sin incluir esta)

ANEXO N° 4  
CONVENIO COMPLEMENTARIO N° 1

## DESCRIPCIÓN Y VALORIZACIÓN DE OTRAS COMPENSACIONES

## 1.- Sobrecostos constructivos por nuevos criterios sísmicos

A partir de las disposiciones emanadas del Departamento de Proyectos de Estructuras de la Dirección de Vialidad, en el mes de julio de 2010, referidas a nuevos criterios sísmicos para el diseño de estructuras en Chile, a raíz del terremoto ocurrido en el mes de febrero de 2010, es que el Inspector Fiscal envió, mediante Oficio Ord. N° 494, de fecha 7 de Octubre de 2010, a Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160, el citado instructivo a efectos de incorporar los nuevos criterios sísmicos a los proyectos originales de estructuras de Puentes y Pasarelas del Contrato de Concesión.

Los nuevos criterios de diseño sísmico se refieren principalmente a: mejoras en placas de apoyo ancladas, travesaños extremos y central, topes sísmicos, uniones monolíticas, etc. Lo anterior, generó la necesidad de modificar los proyectos de estructuras en tales aspectos e incorporar obras adicionales necesarias dado este nuevo criterio sísmico.

En el caso particular de los puentes, el documento técnico "Nuevos criterios sísmicos para el diseño de puentes en Chile", establece una serie de nuevos requisitos estructurales a implementar en todo el país, tanto en estructuras existentes como en estructuras nuevas, a partir de la emisión de dicho documento, por lo que las estructuras contempladas en el contrato de concesión debían ajustarse a esta nueva normativa.

Entre los elementos nuevos que se introducen en dicho documento se destacan los siguientes:

- Placas de apoyo calculadas con Ao. (Aumento de resistencia y mayor deformación horizontal)
- Barras antisísmicas calculadas con Ao. (Aumento de la Resistencia).
- Travesaños, cambio de forma e incorporación de llave de corte, con placa de apoyo lateral. (Para asegurar que el tablero actúe como un cuerpo rígido).
- Topes sísmicos en estribos y cepas (para evitar excesivos desplazamientos del tablero).
- Aumento de la mesa de apoyo (para evitar el colapso del tablero por desplazamiento horizontal excesivo).

Lo anterior, ha derivado en sobrecostos constructivos producto de la adecuación de las estructuras a los nuevos criterios sísmicos, los que se han valorizado en el monto único y total de UF 42.852,63 (Cuarenta y Dos Mil Ochocientos Cincuenta y Dos Coma Sesenta y Tres Unidades de Fomento). Lo anterior, conforme al siguiente detalle:

Tabla N° 1: Sobrecostos constructivos por nuevos criterios sísmicos

ATRAVIESOS: PI, PS (UF)							
N°	Tipo	Nombre	Presupuesto Normativa		Nuevas Disp. Diseño Vigas	Estudio Proyectos	TOTAL
			Original	Con NCS			
1	PI	Coronel Norte	534,13	1.954,26	299,66	180,00	1.899,79
2	PI	Lagunillas	429,79	1.258,77		180,00	1.008,98
3	PI	Calabozo	654,42	1.995,82		180,00	1.521,40
4	PI	Patagual - Hospital	429,32	993,85	201,54	180,00	946,07
5	PS	Acceso Sur a Coronel	367,95	733,07	115,90	162,00	643,02
6	PS	Lota Norte	490,88	844,49	167,09	180,00	700,70
7	PS	Colcura	451,42	909,56	135,09	162,00	755,23
8	PI	Laraquete Sur	233,44	865,83	356,69	162,00	1.151,08
9	PS	FF.CC	1.529,75	4.339,39	837,56	180,00	3.827,20
10	PI	Ramadillas	367,07	957,51	151,16	180,00	921,60
11	PI	Colico	520,78	2.195,79	293,11	180,00	2.148,12
12	PI	Brigada Forestal	379,04	793,17		180,00	594,13
13	PI	Pichiarauco	379,04	793,56		180,00	539,52
14	PI	Villa Alegre	381,06	905,27	201,07	180,00	905,28
15	PI	Curanilahue	409,73	917,47	243,17	180,00	930,91
16	PI	Foracion	383,97	751,54	210,51	180,00	758,08
TOTAL ATRAVIESOS			7.941,79	21.154,35	3.212,55	2.826,00	19.251,11

PUENTES (UF)							
N°	Tipo	Nombre	Presupuesto Normativa		Nuevas Disp. Diseño Vigas	Estudio Proyectos	TOTAL
			Original	Con NCS			
17	Pte	Viaducto 36+300 (sin Cepas)	78,38	784,98		192,00	898,60
18	Pte	Chivilingo (sin Cepas)	397,98	780,47	210,98	240,00	833,47
19	Pte	Chivilingo 2 (sin Cepas)	148,04	265,08		240,00	357,04
20	Pte	Molino	612,04	1.314,80	421,97	270,00	1.394,73
21	Pte	El Bar (con Cepas)	681,68	2.512,05	492,30	240,00	2.562,67
22	Pte	Conumo (con Cepas)	650,96	1.464,45		270,00	1.083,49
23	Pte	Ramadillas (con Cepas)	16.388,10	18.350,40		300,00	2.262,30
24	Pte	Curanilahue (sin Cepas)	544,89	3.291,46		240,00	2.986,57
25	Pte	Trongol (con Cepas)	591,38	2.343,50	159,54	300,00	2.211,66
26	Pte	Pilpilco (con Cepas)	1.028,88	4.608,64	279,19	300,00	4.158,95
27	Pte	Trongol Exist. (con Cepas)	240,02	1.127,61		270,00	1.157,59
28	Pte	Ramadillas Exist. (con Cepas)	249,90	3.644,35		300,00	3.694,45
TOTAL PUENTES			21.612,25	40.487,79	1.563,98	3.162,00	23.601,52
TOTAL (UF)			29.554,04	61.642,14	4.776,53	5.988,00	42.852,63

## 2.- Sobrecostos constructivos por hallazgos arqueológicos

Mediante Resolución Exenta N° 245/2008, de fecha 10 de agosto de 2008, de la COREMA Región del Bío Bío, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto denominado "Concesión Ruta 160 Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel", en el cual se consideró, como parte del Plan de Manejo Forestal presentado en la Adenda 3 del EIA, la reforestación de una superficie de 100,39 ha. en el Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén.

Habiendo obtenido las respectivas aprobaciones de los planes de manejo forestal que autoriza a efectuar la reforestación correspondiente en el Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén, se procedió a iniciar las labores de reforestación en las áreas definidas en el Estudio de Impacto Ambiental. Según la formalización del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 102 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se ejecutó la forestación considerando áreas previamente establecidas, analizadas y aptas para el desarrollo de dichas actividades.

Considerando que el lugar a reforestar forma parte del Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén, dicha reforestación estaría sujeta, además, al otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial 78, según dispone el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Atendiendo que los antecedentes complementarios presentados en su momento daban cumplimiento a lo requerido, el Consejo de Monumentos Nacionales otorgó el mencionado PAS 78 para efectuar las labores de reforestación al interior del Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén, según consta en el Oficio Ordinario N° 3483/11, de fecha 18 de Julio de 2011, de la Secretaría Ejecutiva (S) del Consejo de Monumentos Nacionales.

Al iniciar los trabajos de reforestación, la Sociedad Concesionaria intervino cinco sitios arqueológicos, tres en el Parque Pedro del Río Zañartu y dos en el Fundo Peroné, que forman parte del Santuario de la Naturaleza Península de Hualpén, hecho que fue informado al Consejo de Monumentos Nacionales con fecha 3 de junio de 2011, a partir de lo cual se solicitó la paralización de la obra de reforestación en las áreas involucradas.

Se realizaron Inspecciones Arqueológicas en las zonas que fueron intervenidas, solicitando a su vez la tramitación de permisos ante el Consejo de Monumentos Nacionales, la elaboración de los proyectos para determinar el límite de los 5 sitios con el barrenado, la recolección del material arqueológico, la liberación arqueológica de las áreas de reforestación y un informe final para la entrega al Consejo de Monumentos Nacionales.

Paralelamente, el Consejo de Monumentos Nacionales por medio del Oficio Ord. N° 3362, de fecha 5 de julio de 2011, solicitó implementar medidas de compensación para la estabilización de los sitios y medidas de mitigación arqueológica adicionales para compensar el daño ocasionado.

La Sociedad Concesionaria, mediante la Carta GO EX 160-022.11, de fecha 3 de noviembre de 2011, presentó al Consejo de Monumentos Nacionales el proyecto para ejecutar las medidas solicitadas, obteniendo la aprobación del proyecto arqueológico por medio del Oficio Ord. N° 117/12 del Consejo de Monumentos Nacionales, con fecha 11 de enero de 2012.

Según consta en el Oficio Ord. N° 3564 de fecha 31 de agosto de 2012, del Secretario Ejecutivo del Consejo de Monumentos Nacionales, las medidas a las que se hace referencia en el párrafo anterior fueron ejecutadas conforme a lo solicitado por el Consejo de Monumentos Nacionales.

Lo anterior, ha derivado en mayores costos constructivos producto de las medidas que debió ejecutar la Sociedad Concesionaria en virtud de los hallazgos arqueológicos en los terrenos a reforestar, los que se han valorizado en el monto único y total de UF 8.473,54 (Ocho Mil Cuatrocientas Setenta y Tres Coma Cincuenta y Cuatro Unidades de Fomento). Lo anterior, conforme al siguiente detalle:

Tabla N° 2: Sobrecostos constructivos por hallazgos arqueológicos

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (\$)	Total
<b>Mano de Obra</b>				
Ingeniero Medio Ambiente	HH	30,00	\$ 13.521,93	\$ 405.657,90
Inspector (parálisis desde el 6 de junio 2011 al 19 julio) (30 días hábiles = 44 días corridos)	HH	90,00	\$ 4.793,18	\$ 431.386,20
Topógrafo	HH	45,00	\$ 10.410,85	\$ 468.488,25
Alarife 1	HH	45,00	\$ 2.307,47	\$ 103.836,15
Alarife 2	HH	45,00	\$ 2.307,47	\$ 103.836,15
Subtotal				1.513.204,65
<b>Equipos</b>				
Camioneta Nissan	mes	1,00	\$ 588.000,00	\$ 588.000,00
Subtotal				588.000,00
<b>Combustible Camioneta</b>				
Consumo combustible Nissan (10Km/litro) distancia 75Km	Lt	75,00	\$ 575,00	\$ 43.125,00
Subtotal				43.125,00

Subcontratos				
Subcontrato reforestación Parque Nativo	gl	1,00	\$ 59.410.144,75	\$ 59.410.144,75
Subcontrato de Arqueólogo que incluye las siguientes actividades para la mitigación y compensación arqueológica en los sitios de Rocoto 1-2, Hualpen 2, Peroné 1 - 2.: 1. Tramitación permisos ante el Consejo de Monumentos Nacionales. 2. Elaboración de proyectos para determinar el límite de los cinco sitios con el barrenado e informe de las distintas actividades. 3. Recolección de material arqueológico. 4. Emisión de informe final para el Consejo de Monumentos Nacionales.	gl	1,00	\$ 80.000.000,00	\$ 80.000.000,00
Subcontrato de Arqueólogo para la Inspección y la liberación Arqueológica de las áreas de reforestación, incluye informe por cada predio.	gl	1,00	\$ 1.500.000,00	\$ 1.500.000,00
<b>Subtotal</b>				<b>140.910.144,75</b>
<b>Total Coste Directo</b>			<b>143.054.474,40</b>	
<b>Gastos Generales (30%)</b>			<b>42.916.342,32</b>	
<b>Total Coste Directo + G.G</b>			<b>185.970.816,72</b>	
<b>TOTAL UF</b>			<b>8.473,54</b>	

Valor UF al día 31 de julio de 2011 =

\$21.947,23

### 3.- Sobrecostos constructivos por mayor área a reforestar

La Resolución Exenta Nº 245/2008, de fecha 10 de agosto de 2008, aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto, en el cual se consideró la corta y reforestación de bosque en una superficie de 100,39 ha. Por su parte el Plan de Manejo Forestal presentado en la Adenda 3 del EIA indica que, para compensar entre vegetación nativa (80,67 Ha) y plantaciones forestales (19,72 ha) intervenidas por el proyecto, debería reforestar una superficie total de 100,39 ha.

El Decreto Ley Nº 701 de 1974 y la Ley 20.283, vigentes al momento de emitirse la Resolución Exenta Nº 245/2008, exponen la obligación de compensar una superficie igual, a lo menos, a la cortada o explotada, mediante la reforestación de nuevos predios, que deben cumplir ciertas características estipuladas en el mismo decreto ley.

Mediante Oficio Ord. Nº 159, de fecha 19 de abril de 2010, el Inspector Fiscal del contrato de concesión, informó a la Sociedad Concesionaria que ésta debería presentar el Plan de Manejo Forestal, considerando para ello lo declarado en las Adendas Nº 1, Nº 2 y Nº 3, las cuales consideran, entre otros puntos, la reforestación con especies nativas en el Parque Pedro del Río Zañartu y en el predio Hualpen Peroné, que forman parte del Santuario de la Naturaleza Península de Hualpen.

Mediante Resolución Exenta Nº 191, de fecha 21 de septiembre 2010, de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, se incorporaron las siguientes modificaciones, referidas a la reforestación:

- Aumentar la superficie a ser afectada a corta en función de la finalización de la etapa de ingeniería de detalle para los tramos III y IV en los sub tramos indicados.

Asimismo, mediante Resolución Exenta Nº 017, de fecha 10 de noviembre 2010, de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, se incorporaron las siguientes modificaciones, referidas a la reforestación:

- Aumentar la superficie a ser afectada a corta en función de la finalización de la etapa de ingeniería de detalle para cada tramo y subtramo indicados en el Acceso norte a Coronel-Chivilingo.

En consideración a las presentaciones efectuadas a la comisión Regional de Medioambiente, y sus correspondientes resoluciones, las cuales se indican precedentemente, se determinó el área total a cortar, y por ende a reforestar, por parte de la Sociedad Concesionaria.

En consecuencia, los proyectos de ingeniería de detalle y el propio desarrollo de las obras, implicó un aumento en la superficie de bosques a cortar, lo que implicó un aumento en las áreas de reforestación, según los planes de manejo forestal presentados por la Sociedad Concesionaria a la Corporación Nacional Forestal y las correspondientes resoluciones de ésta, de tal forma que la superficie total de reforestación efectuada alcanza a una superficie de 178,06 ha, lo que implica un aumento neto de la superficie de reforestación de 77,67 ha.

Lo anterior, ha derivado en sobrecostos constructivos producto de las modificaciones de las áreas a reforestar, los que se han valorizado en el monto único y total de UF 11.462,20 (Once Mil Cuatrocientas Sesenta y Dos Coma Veinte Unidades de Fomento). Lo anterior, conforme al siguiente detalle:

Tabla Nº 3: Sobrecostos constructivos por mayor área a reforestar

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario (\$)	Total
<b>Mano de Obra</b>				
Ingeniero Medio Ambiente	HH	80,00	\$ 13.521,93	\$ 1.081.754,40
Inspector	HH	240,00	\$ 4.793,18	\$ 1.150.363,20
Topógrafo	HH	30,00	\$ 10.410,85	\$ 312.325,50
Alarife1	HH	30,00	\$ 2.307,47	\$ 69.224,10
Alarife 2	HH	30,00	\$ 2.307,47	\$ 69.224,10
<b>Subtotal</b>				<b>2.682.891,30</b>
<b>Equipos</b>				
Camioneta Nissan	mes	3,00	\$ 588.000,00	\$ 1.764.000,00
<b>Subtotal</b>				<b>1.764.000,00</b>
<b>Combustible Camioneta</b>				
Consumo combustible Nissan (10Km/litro)	Lt	150,00	\$ 769,00	\$ 115.350,00
<b>Subtotal</b>				<b>115.350,00</b>

Subcontratos				
Subcontrato reforestación bosque Nativo	Ha	5,19		
Reforestación 5,19 Ha Nativas	Ha	5,19	\$ 403.832,00	\$ 2.095.888,08
Producción de Plantas (1660 plantas/HA) \$82.175.872/80,67Ha = \$1.018.667/Ha	Ha	5,19	\$ 1.018.667,00	\$ 5.286.881,73
Construcción cercos (otros predios como Copiulemu)	km	4,72	\$ 2.820.000,00	\$ 13.310.400,00
Construcción cercos (agua pie)	Km	0,90	\$ 3.279.897,00	\$ 2.951.907,30
Mantenimiento 1er año	gl	1,00	\$ 536.265,00	\$ 536.265,00
Mantenimiento 2do año	gl	1,00	\$ 536.265,00	\$ 536.265,00
Subcontrato reforestación bosque Exótico	Ha	82,66		
Reforestación 31,78 Ha Exóticas	Ha	31,78	\$ 949.357,00	\$ 30.170.565,46
Producción de Plantas	Ha	31,78	\$ 129.116,00	\$ 4.103.306,48
Construcción cercos	km	12,50	\$ 3.138.660,00	\$ 39.233.250,00
Mantenimiento 1	gl	1,00	\$ 5.031.981,00	\$ 5.031.981,00
Mantenimiento 2	gl	1,00	\$ 4.528.782,00	\$ 4.528.782,00
Reforestación 29,60 Ha Exóticas	Ha	29,60	\$ 904.150,00	\$ 26.762.840,00
Producción de Plantas	Ha	29,60	\$ 121.500,00	\$ 3.596.400,00
Construcción cercos	km	2,50	\$ 2.989.200,00	\$ 7.473.000,00
Mantenimiento 1	gl	1,00	\$ 4.427.403,00	\$ 4.427.403,00
Mantenimiento 2	gl	1,00	\$ 2.979.186,00	\$ 2.979.186,00
Reforestación 21,28 Ha Exóticas	Ha	21,28	\$ 904.150,00	\$ 19.240.312,00
Producción de Plantas	Ha	21,28	\$ 124.082,00	\$ 2.640.464,96
Construcción cercos	km	2,50	\$ 2.989.200,00	\$ 7.473.000,00
Mantenimiento 1	gl	1,00	\$ 4.753.476,00	\$ 4.753.476,00
Mantenimiento 2	gl	1,00	\$ 3.198.600,00	\$ 3.198.600,00
<b>Subtotal</b>				<b>190.330.174,01</b>
<b>Total Coste Directo</b>			<b>194.892.415,31</b>	
<b>Gastos Generales (30%)</b>			<b>58.467.724,59</b>	
<b>Total Coste Directo + G.G</b>			<b>253.360.139,90</b>	
<b>TOTAL UF</b>			<b>11.462,20</b>	

Valor UF al día 31 de Octubre de 2011 =

\$22.103,98

## RUTA 160, TRAMO TRES PINOS – ACCESO NORTE A CORONEL

### CONVENIO COMPLEMENTARIO Nº 1

#### ANEXO Nº 5

#### Modelo de Resolución DGOP por Valores Devengados

(3 hojas, sin incluir esta)



**REF: Valores devengados a "Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160 S.A.", en el mes de xxxx de xxxx, según lo establecido en el Convenio Complementario Nº 1 de la obra pública fiscal denominada "Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel".**

**SANTIAGO,**

**VISTOS:**

- El DFL MOP Nº 850, de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840, de 1964, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del DFL Nº 206, de 1960, Ley de Caminos.
- El D.S. MOP Nº 900, de 1996, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DFL MOP Nº 164, de 1991, Ley de Concesiones de Obras Públicas.
- El D.S. MOP Nº 956, de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones.
- El Decreto Supremo MOP Nº 411, de fecha 27 de junio de 2008, que adjudicó el contrato de concesión para la ejecución, conservación y explotación de la obra pública fiscal denominada "Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel".
- La Resolución DGOP (Exenta) Nº 3670, de fecha 9 de agosto de 2012.
- El Decreto Supremo MOP Nº 117, de fecha 28 de enero de 2013.
- La Resolución DGOP (Exenta) Nº 1300, de fecha 28 de marzo de 2013.
- La Resolución DGOP (Exenta) Nº 540, de fecha 6 de febrero de 2013.

- El Convenio Complementario Nº 1, de fecha 25 de julio de 2013, del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada "Ruta 160, Tramo Tres Pinos – Acceso Norte a Coronel".
- El Decreto Supremo MOP Nº AAA, de fecha xx de xxx de xxxx, que aprobó el Convenio Complementario Nº 1 del contrato de concesión.
- El certificado del Inspector Fiscal, de fecha xx de xxxx de xxxx, que consta a fojas Nº xx del Libro de Obras.
- El Oficio Ord. Nº xxx, de fecha xx de xxx de xxxx, del Inspector Fiscal.
- La Resolución Nº 1600 de 2008 de la Contraloría General de la República que fijó Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

- Que las nuevas inversiones, gastos y costos adicionales a realizar por la Sociedad Concesionaria, derivados de las modificaciones a las características de las obras y servicios del contrato de concesión dispuestas mediante Resolución DGOP (Exenta) Nº 3670, Decreto Supremo MOP Nº 117, Resolución DGOP (Exenta) Nº 1300, Resolución DGOP (Exenta) Nº 540 y Decreto Supremo MOP Nº AAA, así como también de lo dispuesto en las cláusulas segunda y quinta del Convenio Complementario Nº 1, serán pagados por el MOP.
- Que el avance físico de las obras y desembolsos que debe realizar la Sociedad Concesionaria es cuantificado y valorado mensualmente por el Inspector Fiscal, según el procedimiento descrito en las cláusulas cuarta y quinta del Convenio Complementario Nº 1.
- Que de acuerdo al certificado emitido por el Inspector Fiscal, con fecha xx de xxx de xxxx, que consta a fojas Nº xx del Libro de Obras, y a lo informado por el mismo Inspector Fiscal mediante Oficio Ord. Nº xxx, de fecha xx de xxx de xxxx, el avance del Convenio Complementario Nº 1, correspondiente al mes de xxxx es cuantificado y valorado en el monto único y total de UF X.XXX,XX.

**RESUELVO:**

DGOP Nº \_\_\_\_\_ / (Exento)

1. **ESTABLÉCESE** que el valor devengado en beneficio de "Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160 S.A." en el mes de xxx de xxxx corresponde a la suma de UF Y.YYY,YY (YYYYYYYYYYYYYY Unidades de Fomento) que se desagrega según el siguiente detalle:

A pagar según número 2 siguiente:

- Obras y Servicios :	UF	X.XXX,XX
- Interés :	UF	ZZZ,ZZ
<b>Total</b>	<b>UF</b>	<b>Y.YYY,YY</b>

2. **DISPÓNESE** que la suma indicada en el número 1 precedente, UF Y.YYY,YY (YYYYYYYYYYYYYY Unidades de Fomento), deberá ser pagada de modo irrevocable e incondicional por el Ministerio de Obras Públicas el xx de xxx de xxxx, en pesos chilenos de acuerdo al valor de la unidad de fomento del día de pago efectivo.

El atraso en el pago de los montos adeudados devengará, entre el día dispuesto para el pago y el día de su pago efectivo, un interés real diario equivalente, en base a 365 días, a la tasa de interés corriente para operaciones reajustables en moneda nacional a menos de un año, vigente a la fecha del pago efectivo.

3. **DÉJASE** constancia que el Impuesto al Valor Agregado –I.V.A.– soportado por la sociedad concesionaria en relación con las modificaciones de las características de las obras y servicios a que se refieren la Resolución DGOP (Exenta) Nº 3670, el Decreto Supremo MOP Nº 117, la Resolución DGOP (Exenta) Nº 1300, la Resolución DGOP (Exenta) Nº 540 y el Decreto Supremo MOP Nº AAA, recibirá el mismo tratamiento que contempla el numeral 7.4 del Convenio Complementario Nº 1. Por lo anterior los pagos indicados en el número 1 precedente no incluyen I.V.A.

4. **ESTABLÉCESE** que una vez tramitada la presente Resolución, un ejemplar de la misma deberá ser suscrito ante un Notario Público por el representante legal de la Sociedad Concesionaria y por el Inspector Fiscal, el que quedará en poder de Sociedad Concesionaria Acciona Concesiones Ruta 160 S.A.

5. **DÉJASE CONSTANCIA** que, de conformidad con lo estipulado en los numerales 4.1 y 6.1.7 del Convenio Complementario Nº 1, de fecha 25 de julio de 2013, la Sociedad Concesionaria podrá adjudicar la licitación referida a la "Tasa de licitación", cediendo o transfiriendo cada uno de los pagos comprometidos por el Ministerio de Obras Públicas en esta Resolución.

6. **DISPÓNESE** que el MOP sólo pagará la suma indicada en el número 2 precedente, UF Y.YYY,YY, a quien presente esta Resolución, debidamente suscrita, de acuerdo a lo señalado en el número 5 anterior, sea éste la Sociedad Concesionaria o un tercero. En este último caso, el tercero deberá cumplir además con las siguientes condiciones:

- a) Haber cumplido con todos los requisitos y formalidades que, de conformidad con la legislación general aplicable, sean necesarios para efectuar el cobro y para que se verifique el pago.
- b) Acreditar al DGOP, como representante del Ministerio de Obras Públicas, con 20 días de antelación al día de vencimiento del plazo fijado para el pago, el cumplimiento de lo señalado en la letra a) anterior.

En el evento que el legítimo tenedor de la presente Resolución sea un tercero, la Sociedad Concesionaria estará obligada a entregar a éste la factura correspondiente, a más tardar, 21 días antes de la fecha de pago consignada en el número 2 precedente.

**ANÓTESE Y COMUNÍQUESE**

19. Déjase constancia que los gastos que irroge el presente Decreto Supremo serán con cargo a futuros Presupuestos.

20. Déjase constancia que el presente Decreto Supremo, no modifica ninguno de los demás plazos ni demás obligaciones del contrato de concesión.

21. Dentro del plazo de 10 días hábiles contados desde la publicación en el Diario Oficial del presente Decreto Supremo, tres transcripciones de éste serán suscritas ante notario por "Acciona Concesiones Ruta 160 S.A.", en señal de aceptación de su contenido, debiendo protocolizarse ante el mismo notario uno de los ejemplares. Dentro de los cinco días hábiles siguientes, una de las transcripciones referidas precedentemente será entregada para su archivo a la Dirección General de Obras Públicas y la otra a la Fiscalía del Ministerio de Obras Públicas, ambas deberán acompañarse de una copia autorizada de la protocolización efectuada.

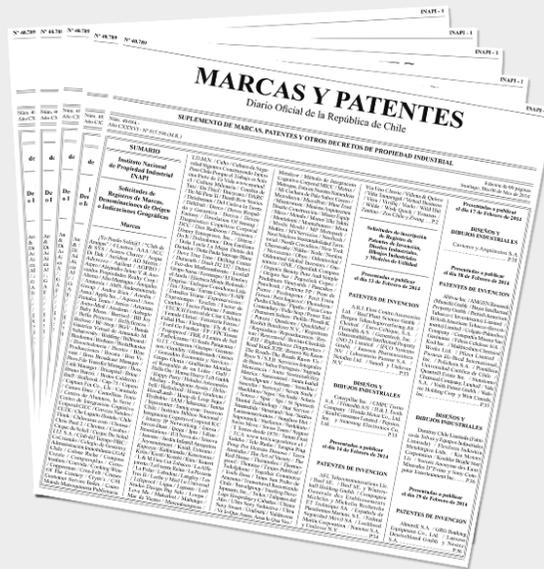
Anótese, tómese razón y publíquese.- SEBASTIÁN PIÑERA ECHENIQUE, Presidente de la República.- Loreto Silva Rojas, Ministra de Obras Públicas.- Felipe Larraín Bascuñán, Ministro de Hacienda.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda Atte. a Ud., Javier Osorio Sepúlveda, Subsecretario de Obras Públicas Subrogante.

**PROTECCIÓN EFECTIVA**

**Instituto Nacional de Propiedad Industrial**

*Marcas, patentes de invención, modelos de utilidad, dibujos, diseños industriales, esquemas de trazado o topografías de circuitos integrados, indicaciones geográficas y denominaciones de origen.*



**Infórmese**

Sitio web: [www.inapi.cl](http://www.inapi.cl)

Oficinas de atención a usuarios: Alameda 194, primer piso

Mesa Central: (562) 2887 0400

**DIARIO OFICIAL**  
DE LA REPUBLICA DE CHILE  
Ministerio del Interior y Seguridad Pública

**Publicaciones Judiciales****Juicios de Quiebras****NOTIFICACIÓN**

3° Juzgado Civil de San Miguel, Rol C-376-2006, Quiebra: Calzados Emilio Callejas S.A.C., 24.07.2014, verificación extraordinaria de crédito laboral, por \$4.996.576, alega preferencias N°s 5 y 8 art. 2472 Código Civil. Resolución: San Miguel, 29.07.2014, a lo principal: téngase por verificado crédito extraordinario por Herrera Fuenzalida Yoanina; al primer otrosí: téngase por alegada preferencia; al segundo otrosí: por acompañados con citación; al tercer otrosí: téngase presente.- La Secretaria.

**NOTIFICACIÓN**

Quiebra Curauma S.A., 2° Juzgado Civil de Santiago, Rol C-13913-2013, por resolución fecha 23 de julio de 2014 se tuvo por verificado extraordinaria y condicionalmente crédito laboral de Eduardo Romo Martínez por la suma total de \$104.949.000 más cotizaciones, reajustes, intereses y costas. Preferencias Art. 2472 N°s 5 y 8 Código Civil.

**NOTIFICACIÓN**

Quiebra Epcom Chile S.A., Rol N° C-12524-2013, 26° Juzgado Civil de Santiago, Síndico Tomás Lacámara Acompaña Nómina de Créditos reconocidos y solicita su publicación. Créditos reconocidos preferentes Art. 2472 N° 5 y 8 C.C. Administradora de Fondos de Cesantía Fs. 250 por la suma de \$1.444.118,- Ex trabajadores (R.T.) Fs. 287 por la suma \$60.667.826,- Adm. de Fondos de Pensiones Cuprum Fs. 305 por la suma de \$2.248.603,- Adm. de Fondos de Pensiones Modelo Fs. 209 por la suma de \$697.645,- Ex trabajadores (V.P.) Fs. 344 por la suma \$175.743.828,- Ex trabajadores Fs. 392 por la suma de \$459.966.132,-Créditos Reconocidos preferentes Art. 2472 N° 9 del C.C. Empresa de Comun. y Electr. Discam Ltda. Fs. 93 \$1.747.292,- Metalmecánica Ing. Núñez y Gallardo y Cía. Ltda. Fs. 153 \$9.258.700,- Mario Alberto Mora Olmedo \$549.100,- Sodexo Soluciones y Motivaciones Chile S.A. Fs. 493 por \$975.380,- Créditos V Reconocidos Preferentes Art. 2474 del C.C. Forum Servicios Financieros S.A. Fs. 242 por la suma de \$11.075.893, Créditos Reconocidos Valistas. Coexco Chile S.A. Fs. 46 por la suma de \$35.485.667,- Cristóbal East Tomicic Fs. 51 por la suma de \$100.000.000,- Empresa de Comun. y Electr. Discam Ltda. Fs. 93 por \$9.196.276,- Metalmecánica Ing. Núñez y Gallardo y Cía. Ltda. Fs. 153 \$48.730.000.- Banco Bilbao Vizcaya Argentina Chile Fs. 194 por \$166.507.896,- Héctor Gustavo Zepeda Serrano Fs. 321 por la suma de \$68.021.562,- Héctor Gustavo Zepeda Serrano Fs. 337 por la suma \$240.000.000,- Servicios e Inversiones AMJ Ltda. Fs. 351 por la suma de \$287.948.955,- Cristian C. Rivera Villalobos Fs. 353 por la suma de \$12.000.000,- Mario Alberto Mora Olmedo por la suma de \$3.439.100,- Sodexo Soluciones y Motivaciones Chile S.A. Fs. 493 por \$5.133.580,- BCI Factoring Fs. 506 por la suma de \$202.936.832,- Providencia: Santiago, 15 de julio de 2014, Proveyendo a fojas 827, por acompañada. Notifíquese por medio de un aviso en el Diario Oficial. Secretario.

**NOTIFICACIÓN**

Séptimo Juzgado Civil de Santiago, en autos sobre quiebra de la sociedad Exportadora Ben David S.A., Rol N° C-39.412-2011. Por resolución de 28 de julio de 2014, se ordenó citar a Junta Extraordinaria a realizarse al séptimo día hábil, contados desde el día siguiente a la publicación respectiva, en las oficinas del Sr. Síndico ubicada en Av. Apoquindo N° 3910, piso 15, comuna de Las Condes, ciudad de Santiago, a las 16:30 horas con el objeto de tratar los siguientes temas. 1. Ratificar y/o acordar los gastos de la quiebra y 2. Ratificar y/o acordar la contratación de profesionales. Secretario.

**NOTIFICACIÓN**

7° Juzgado Civil de Santiago. Quiebra JMG Promociones Ltda. Rol: C-15561-2013, Síndico Tomás Lacámara de Camino acompaña nómina de créditos reconocidos y solicita su publicación: Créditos reconocidos preferentes Art. 2472 N°5 y 8 CC: Caja de Comp. Asig. Familiar Los Andes Fs. 77 por la suma \$1.056.408.- Caja de Comp. Asig. Familiar Los Andes Fs. 84 por la suma \$48.368.- Caja de Comp. Asig. Familiar Los Andes Fs. 91 por la suma \$10.598.858.- Adm. de Fondos de Pensiones Provida Fs. 102 por la suma de \$260.561.- Adm. de Fondos de Pensiones Capital Fs. 246 por la suma de \$2.138.635.- Adm. de Fondos de Pensiones Habitat Fs. 342 por la suma de

\$1.040.301.- Ex trabajador Israel Araya Pincheira Fs. 252 por la suma \$4.024.107.- Ex trabajador Susana Avilés Campos Fs. 269 por la suma de \$16.677.770.- Ex trabajador Juan Ramón Fernández Fs. 273 por la suma de \$5.396.697.- Ex trabajador Camilo Gutiérrez Figueroa Fs. 277 por la suma de \$3.607.650.- Ex trabajador Norma A. Henríquez Bustos Fs. 281 por la suma de \$8.624.007.- Ex trabajadores (4) Fs. 365 por la suma de \$15.060.445.- IPS - Fonasa Fs. 394 por la suma de \$1.022.027.- Adm. de Fondos de Pensiones de Cesantía de Chile II S.A. fs. 482 por la suma de \$871.972.- Adm. de Fondos de Pensiones Modelo S.A., a fojas 475 por la suma de \$241.264.- Créditos reconocidos preferentes Art. 2474 N°3 del CC: Banco Santander Consumer a Fs. 512 por la suma de \$14.483.563.- Créditos reconocidos valistas: Aval Chile S.A.G.R. Fs. 65 por la suma de \$28.538.083.- Tesorería General de la República Fs. 96 por la suma de \$135.463.- Banco Santander-Chile Fs. 185 por la suma de \$18.298.502.- Plásticos Publicitarios Hegoval Limitada Fs. 199 por la suma de \$18.202.399.- Recuperos S.A. Fs. 237 por la suma de \$5.439.590.- Banco Santander-Chile Fs. 313 por la suma de \$6.018.477.- Banco del Estado de Chile Fs. 319 por la suma de \$68.017.994.- Dolcino Inversiones Ltda. Fs. 330 por la suma de \$23.250.000.- Banco de Crédito e Inversiones Fs. 401 por la suma de \$7.253.808.- Banco Santander-Chile Fs. 440 por la suma de US\$554.822.- Factoring Security S.A. Fs. 468 por la suma de \$61.469.377.- Banco Security a Fs. 539 por la suma de \$83.994.530.- Providencia: Santiago, veintiuno de julio de dos mil catorce. A fojas 549: Por acompañada la nómina de créditos reconocidos y agréguese a los autos y publíquese en conformidad al artículo 134 de la Ley de Quiebras.- Secretario.

**NOTIFICACIÓN**

7° Juzgado Civil de Santiago. Quiebra JMG Promociones Ltda. Rol: C-15561-2013. Síndico Tomás Lacámara de Camino amplía nómina de créditos reconocidos y solicita su publicación: Crédito reconocido valista: Banco del Estado de Chile Fs. 319 por la suma de UF 312.1622.- Providencia: Veinticinco de julio de dos mil catorce. A fojas 553: Por acompañada la nómina de crédito reconocido y agréguese a los autos, publíquese en conformidad con lo dispuesto en el art. 143 de la Ley de Quiebras.- Secretario.

**NOTIFICACIÓN**

13° Juzgado Civil Santiago: Quiebra Melerec Ingeniería y Construcción S.A., Rol C-15648-2014, resolución de 30 julio 2014, de fojas 1232, tuvo por acompañada ampliación de nómina de créditos verificados en período ordinario: 01.-Verificación de fs. 321, Mediterráneo Automotores S.A., por la suma de \$23.044.440.- La Secretaria.

**NOTIFICACIÓN**

13° Juzgado Civil Santiago: Quiebra Melerec Ingeniería y Construcción S.A., Rol C-15648-2014, resolución 25 julio 2014: A fojas 930: Téngase por acompañada ampliación de nómina de créditos reconocidos, publíquese. Créditos preferentes reconocidos artículo 2472 del Código Civil: 01.-Verificación fs. 677, FCC Construcción S.A., Agencia en Chile, por \$281.108.818.-. Alega preferencia N° 5 y 8, artículo 2472 Código Civil. Créditos valistas reconocidos, sin beneficio del artículo 29 ley 18.591: 02.- Verificación fs. 760, Leasing Patagonia S.A., por 763,69 UF, equivalentes al 11 marzo de 2014 a \$17.970.489.-, más reajustes, intereses y costas.- La Secretaria.

**NOTIFICACIÓN**

2° Juzgado Civil de Santiago. Quiebra “Servicios Universales de Instalación S.A.”, Rol C-4435-2014. Por resolución de fecha 30 de julio de 2014, se tuvo por propuesta la fecha de cesación de pagos de la fallida el 28 de agosto de 2013, la que se tendrá por aprobada si no fuere objetada dentro del plazo legal. Conforme. Secretaria.

**NOTIFICACIÓN**

2° Juzgado Civil Santiago Quiebra Servicios Universales de Instalación S.A. Rol C-4435-2014. Resolución 14 julio 2014, tuvo por acompañada ampliación al acta incautación e inventario, se tendrá por aprobada si no fuera objetada dentro plazo legal. Conforme. Secretario.

**NOTIFICACIÓN**

28° Juzgado Civil de Santiago. Quiebra Staff Consultores de Empresas Ltda. Rol C-4180-2013. Resolución 23 junio 2014, tiene por verificado el crédito y alegada la preferencia que indica, todo en período extraordinario, respecto los trabajadores Jaime Araya Fuentes y Felipe Cataldo García por la suma total de \$9.247.672.- Conforme Secretaría.

**Quilicura S.A.**

Sociedad Anónima Abierta

**(Inscripción Registro de Valores N° 639)**

Cítase a los herederos o legatarios de las siguientes personas que tienen acciones registradas a su nombre en la sociedad Quilicura S.A. ([www.Quilicura.cl](http://www.Quilicura.cl)): Acosta Martínez Ana; Acuña V de Díaz Clorinda; Aguirre de Amenábar Rebeca; Aguirre Illanes de Bravo Elena; Ahumada de Gómez Lucrecia; Ahumada de Martínez Luz; Ahumada López Rodrigo Hernán; Ahumada V de Zorrilla Berta; Aichele Hohmann Erika; Alarcón Aliaga Rosa; Alarcón Tapia Ana; Aldunate V de F Elvira; Alessandrini de León Sylvia; Aleuanlli Aleuanlli José; Allamand Madaune Juan; Allan Rojas Raquel; Alvarado de Lifschitz Olga; Álvarez de Guzmán Inés; Álvarez Olea Aladin; Álvarez Vaccaro de Ribba Elba; Álvarez Vásquez Alfonso; Alviz Dolhabaratz Eusebio; Amunátegui V de Cruzat Paulina; Andrade Castillo Miguel; Andrade de Cárdenas Marta; Antiquera Antiquera Carlos; Apfelbeck Bohrn Rodolfo; Arancibia Basterrica de Gayan Adriana; Arancibia Navarro Elena; Aranda Miranda Víctor; Aranda V de H Filomena; Aravena de Aravena Corina; Araya Vda. de Gayangos Irene; Araya Verdugo Clodomiro; Arechavala Vda de Labra Eloisa; Arias Sanden Crispulo; Aristegui Maturana Elsa; Arredondo Urzúa Marta; Aspillaga V de Magnere Rosa; Astete de Muñoz Julia; Astorga Gudun Elvira; Astudillo V de D Clorinda; Aubele de Pindar María; Aubry Vasseur Enrique; Avaria de Valencia Blanca; Avaria Penjeam Gustavo; Azócar Edelmira; Baeza Donoso Florencio; Baeza Olivia Ema; Bakovic Tonsic Juan Domingo; Bakovic Tonsic Milena; Baldoma de Cabre Celestina; Balistreri Fernández Esmery E.; Balmaceda de Cousiño Ana; Balmaceda de Lorca Luz; Baltra de Díaz Raquel; Barahona de Franyola Noemí; Barcos Soto Aguilar Violeta; Barker Cifuentes Silvia; Barnett V de Olmedo Victoria; Barra Sánchez Manuel; Barraza Ángel Elsa; Barrera Vda de Ferrada Elena; Barriga Boggiano José Manuel; Barrio de Torra Elsa Fca.; Barros de Domínguez Teresa; Barros de Heise Fresia; Barros Errazuriz V de Aspillaga Ester; Barros Hurtado Guillermo; Barros Larrain Raquel; Barros Vial Manuel; Behm Rosas Héctor; Belledonne Larraguibel Silvio; Bello Brantes Abraham; Beltrán de Gutiérrez Mercedes; Benavente de Larrain Isabel; Benavente de Urrutia Lastenia; Benavides de Nau Domitila; Benech Gautier Juan; Benítez de Gómez Blanca; Besoain Robles Albina; Bitar Bitar Abdula; Blanco Román Miguel; Boleda Hugues Susana; Borie Jardel Juan; Bottari Peri Alfredo Michele; Bourand de Martínez Luisa; Bravo Alfredo Guillermo; Bravo Almeida Guillermo; Bravo Bravo Luis Humberto; Bravo de Echevoyen Estela; Bravo Espejo Alfredo Leonardo; Bravo Gallegos Hugo; Bravo Leay Luis Francisco; Briebe V de Lorca Amanda; Brodsky Ratinoff Bertha; Bucca Torres Pedro; Bulnes V de S Raquel; Bunster de Echeverría María; Burger Brecher José; Burmester de Gebauer Victoria; Burnett Koller Eric Arturo; Bustillos Leonor R.; Bustos Vda de Jara Laura; Caballero Ramírez Emma; Cabello Leighton Elvira; Cabezón Acevedo Baldomero; Cabezón Díaz Pablo; Cabrera Calderón Alfonso; Caffarena Morice Victoria Rosa; Caldera Vera Albina; Calle Echeverría Minerva; Calm Spitzer Hans; Calvo Ossa Luis Alfonso; Campanella Riva Juan; Campbell Gabler Carlos; Campillo José Horacio; Campos Morel Iván; Canas de Donoso Amelia; Candela Redondo Emilio; Capurro Esteban; Capurro Felipe; Capurro Manuel; Caralps y Llundres Fco. José; Carcamo Santibáñez Efraín; Cárdenas de Santibáñez Berta; Caridi de Roni Rosa; Carmona de Concha Graciela; Carmona V de Bunster Laura; Carvajal de Saavedra Otilia; Carvalho Piris Joaquín; Carvalho Luco V de Campbell Cristina; Carvalho Vda de Pérez Elvira; Casanova V de Cases Mercedes; Casas Cordero C Elisa; Castagnola V de Bertossi Blanca; Castanos Vda de O Laura; Castellón de Rodríguez Inés; Castro Aliste Francisco Miguel; Castro de Royo Forges Adriana; Castro Mancilla Adriana; Castro Ortuzar Pedro de; Castro Prendez Eliana; Castro Sáez Inés; Caussade Pochelu Salvador; Cavanilla V de Z Justa del R.; Celis Leonide; Cerda de Burr Eliana; Cerda de de Groote Elcira; Cerda Pina Mary; Cerda Zegers Francisco de La; Cervero Barros Joaquín; Céspedes Donoso Clementina; Chávez Lagos Miguel; Chávez Utreras Quiterio; Cifuentes Latham Luis; Ciolina González Rafael; Claro de Labarca Emma; Claro de Simpson Victoria; Claro de Vergara Magdalena; Claro Lagarrigue Luis; Claro Magdalena; Claro Zañartu Gustavo; Cobos Molina Irene de las Mercedes; Codelia de Galleti Amelia; Concha Molina César; Concha Parot Eliseo; Concha Vera Aurelio; Congreve de Bianchi Ana; Contreras Arriagada María; Contreras Da Silva Guillermo; Contreras Vda de Muñoz Corina; Cood Pinto Guillermo; Corail Cadieux Ramón Augusto; Cordovez V de Estévez Amelia; Cornejo González Virginia; Corominas de Gabler Otilia; Corona V de Villalobos Salomé; Correa de Cervero Margarita; Correa de F Eudomilia; Cortés de Ingus Elisa; Cortínez de Hozven Emma; Corvalán de Eade Gricelda; Corvalán Ugarte Rogelio; Costa Pedro; Covarrubias de C María; Covarrubias de Donoso Inés; Covarrubias de Videla María; Covarrubias Gil Arturo; Covarrubias Freire Manuel; Crawley V de Bravo María; Cristoffanini Trucco Eduardo; Cristoffanini Trucco José; Cruz Concha Constantino;

Cruz de Ríos Marta de La; Cruz Fernández Eduardo; Cruz V de Bueno Sabina de La; Cruzat de Oyarzún Rosario; Cuchacovich Jait de Ratinoff Eugenia; Cuevas de Hernández Isabel; Dandurain Guideri Luis Armando; Daniel Malebrán Manuel; Dávila Carson Miguel; Deik Comandary Roberto; del Campo V de Ibieta Berta; Délano de Jofre Ana; Delgado Urzúa Alberto; Delpiano Gutiérrez Carmen; Deorsola Basso Ignacio; Díaz Bastidas Hernán; Díaz González Alicia; Dittborn de Fierro Marta; Domínguez Feijoo Juan; Domínguez Fernández Evaristo Justo; Donoso Bascuñán Baltazar; Donoso Ortega Luisa; Ducasson Ducasson Domingo; Dunoguer de Valenzia María; Durandín Ravaille Enriqueta; Ebner Pinochet Mario; Echeverría Carvallo Ismael; Echeverría del Campo Diego; Eckholt de Maguire Rosa; Edwards de Pérez Lidia; Edwards Yrarrázaval Mario; Eguiguren de Guzmán María; Elton Álamos Federico B.; Ercilla Morchio Lucía; Errazuriz Lastarria Angélica; Escala de Gallardo Luisa; Escobar Escobar julio; Escudero de L Ana; Escudero Forratal Eduardo; Espada de Donoso María; Espada Sainz Macario; Espantoso de Vial Cristina; Espinosa Cornejo Enrique; Espinoza C Abraham; Estévez Grandal Jesús; Fabres Bulnes Teresa; Fernández Avaria Lucía; Fernández del Río O Julio; Fernández Medina Emilio; Fernández Ruiz José; Fernández V de Busta María Luisa; Ferrera de Ghigliotto Palmira; Fierro Saldivar Jorge del; Figueroa U Francisco; Fleischmann V de Miquel Luisa; Foncea López Fernando; Fontaine Nakin René; Franasovic S Nedjelka; Frank Weissmann Edgar; Frankel Caro Arturo; Freile Larrea Alfonso; Freire Petit José; Fresno de Vidal Elena; Frías de Epting Esther; Friedmann Bordan Benjamín; Fuentes V de Silva Hilda; Fuenzalida Arsenia; Fuenzalida Contreras Hernán; Fuenzalida de L Mercedes; Fuenzalida Freire de Hurtado María; Fuenzalida N Humberto; Fuenzalida V de B Atractiva; Fuhrer Ida; Fullerton Rojas María Lidia Encarnacion; Gabler de Urzúa Matilde; Gabler Herrera Enrique; Gaete Carmona Mario; Gajardo V de Lois Laura; Gallardo Carpenetti Ricardo; Galli Latti Juan; Gálvez V de Cofré Rosenda; Gamboa Collantes Guillermo; Gamboa de Tunon Filomena; Gamboa Ortiz Sylvia; Garafulic Franulic Juan; Garces V de C Victoria; García Cascajo Tomas; García de La H de e Sara; García de La Huerta Balmaceda Sergio; García Huidobro de C Esther; García Huidobro Juan Edo; García Huidobro V de R Elisa; García Jaramillo Elba; García Valenzuela Rubén; Garmendia de R Josefina; Garretón Coghlan José Alberto; Gatica de Pelayo Amelia; Gennaro V de Pesce Tina; Ghigliotto de María; Giovanelli Vda de C Arice; Gjurinovic Pino Alejandro; Gobetto Ferroggiario Darío; Gómez Aránguiz Sergio; Gómez Bertolo Irma; Gómez Le Cornec Fernando; Gómez Rebolledo Héctor; González Fernández Guillermo; González Navarro Flor; Gost de Sanhueza Adelaida; Govorcín Marelic Fabián; Gracia Sunen Andrés; Granja V de Larrain Zarina; Gre González Armando; Greene V de Villalobos Olga; Grez Fernández Mario; Grimal V de A Margarita; Grimmer Vda de Ovalle Erna; Guadaroli V de S Angelina; Guajardo de Peralta Manuela; Guarachi Carmona Federico; Guarda Chacón Alejandro de La; Guardia de Hargous Julia; Guevara de Helfmann Raquel; Guilleux de M Christiane; Guinez de Mardones Irene; Gutiérrez de Pamplona Aurora; Gutiérrez Olivos Ramón; Gutiérrez Sifon María; Gutiérrez V de López Caridad; Gutiérrez V de Matus Dorila; Gutiérrez V de Quiroz María L; Gutiérrez V de S Margarita; Urtirrez Echavarría Enrique; Guy Jauandeau José; Guzmán de Gutiérrez Elena; Guzmán de Sánchez Inés; Guzmán Riveros Manuel; Guzmán Valdés Eugenio; Guzmán Valenzuela Alfonso; Guzmán Vda de M María Teresa; Haberle Rivadeneira Mario; Halabi Butto Jorge; Hamame B Benito; Hasbún Hasbún Salvador A; Hazbun K Demetrio; Hecker de Mahn Paula; Hellwig Stegemann Federico; Hernández de Reuter Cristina; Hernández de Werner Josefina; Hernández López Enrique; Herreros de Acuña Mercedes; Hevia Acuña Rafael; Hevia Mujica de Reusch Ana María; Hidalgo Devia Francisco; Himmel Muller Walter; Hinojosa Herrera Santiago; Hirmas Atala Alberto; Hirmas Atala Nazir; Horta de Rizzo Rebeca; Hurtado Thompson René; Infante Humeres Eugenio; Infante Humeres Javiera; Infante Ruiz Tagle Guillermo; Iparraguirre V de T Martina; Jara Cristi Manuel; Jara de Ojeda Ena de La; Jara González Francisco; Jara Valenzuela Inés; Jensen V de Araya Ingrid; Jil O Roberto; Jimenez Raposo Arturo; Jobet Adriano; Jones Fisher Jorge; Jordán de A Ana Luisa; Jungmann María Luisa; Kahan Weiss Luis; Keim de Hayler Yolanda; Kelter Huenlinghoff Hans H; Kiblsky Efraín; King Lynd Mary M.; Kowalski Lipnowski Jorge; Krassa Kohn Pablo; Krause V de Guzmán Etta E.; Kunstmann de Conrads Raquel; Labatut Góngora Ernesto; Labra Labbé René; Lackington de Beckett Celia; Lacrapette Mena Gastón; Lamas Lamas Roger; Landeta Frugone Bernarda Milagro; Lapeyra de Berríos Alicia de; Larach Uarak Jorge; Larraguibel Zavala Santiago; Larrain de Chadwick Consuelo; Larrain Dueñas Hernán; Larrain G Huidobro J Luis; Larrain M Fernando; Larrain Pellegrini Joaquín; Larrain V de Rivas Juana; Larrondo de Morán María Elena; Latorre González Olga; Lazcano de Toledo Adelina; Le Fort de Williamson Rosa; Leal P de Godoy Edelmira; Leautaud Bilbao Yolanda; Lecaros Freire Hugo; Legarreta Pena Adela; Lehuede Boudin Luis; Leidermann Lewinter Máximo; Leighton Rojas Emilio; Leiva de Araya Marta; León Daucet Humberto; León de Mena Alicia; León Pizarro Héctor René; Lermada Cumplido de Bonta Luisa Alicia E. del C.; Lermada Molina Arturo; Letelier Aguirre Osvaldo; Letelier de Bascuñán Cristina; Levy de Levy Raquel; Levy Levy Alberto; Leyton Palominos Agustina; Leyton Saavedra Luzmira; Lillo Gil Elena; Linares de Walker Sofia; Lira

Infante María Isabel; Llana Máximo; Lopetegui de Churman Juana; López A Manuela; López González Norma; López Marchant Venancio; López Silva Raúl; López Vitta Gastón Eduardo; Lorca de Ibanez Fantina; Lorca Flores Guillermo; Lorca Vda de Bustos Laura; Lorenzo Pérez Gerónimo; Lowenstein de Darmstaedter Ilse; Loyola Escobar de L María; Luco de Broughton Lucila; Luna Alvarado Francisco; Mac Guire Magie; Mack Zúñiga Eduvigis; Madaschis Teresa; Madrid Madrid Juan Francisco; Mahana Badric Víctor; Maier Meyer Victoria; Maiolini Paolucci Vitaliano; Majluf Nicolás; Malinarich de E Ernestina; Manfredini de R Fernanda; Manzur Raba Guillermo; Marchant de D Gabriela; Marchant V de Morales Julia; Marimon de Larach Victoria; Marín de Arellano Emilia; Marín de Debesa Victoria; Marín de Prado Rosa; Marín de Silva María; Marín Larraín de Estévez Elena; Marín V de Oyarzún Blanca; Maroto Eguiguren Víctor; Martín Ceardi María; Martínez Gutiérrez José; Martínez Jimenez Lucrecia; Martínez López Héctor; Martínez V de S Engracia; Martínez V R Valentín; Massmann de Schaub Agustina; Massone de Maggiolo Rosa; Matta de Cofré Carmela; Matta V de Respaldiza Amelia; Matte B Alfredo; Matte Blanco Rafael; Matte Vda de Pizarro María; Maturana de Cofré Margarita; Matute Guzmán de Baranda Luisa Josefina; Mc Cabe Leonard; Mebold Kohlenramp Luis; Mediavilla Mediavilla Mariano; Medina de Montes Graciela; Medina V de Almeyda Delia; Mehech Carmelo; Mejías V de Guerra Margarita; Mellado V de Gajardo Eumelia; Melo Iniguez de Murillo Graciela; Mendeville Moya Adriana; Méndez V de G Victoria; Menéndez de P Hortensia; Meneses de Uribe Laura; Merino de Descalzi Mercedes; Merino de Heusler Carmela; Merino de Lira Celia; Merino de Pozo Carmen; Merino de Rodríguez Ana L; Mery Acuña Hilda; Meyer de Kaplan Yvonne; Meyer Luther Juan; Meyerholz Cuevas Mario; Meyjes de B Wilhemena; Meza Sepúlveda Juana; Michaelson T Baldomero; Michel Karmy Raúl; Mienert V de Pinto Magdalena; Migone Luis; Milano Aránguiz Enrique Lorenzo; Millan de Aguayo Raquel; Milteins Barskaia Alberto; Mir de Mir Olga; Mira de Fernández Mercedes; Mitchell de Charles Ana; Mitjans Ventura Juan; Mocarquer V de Dagach Nehme; Moises Francisco Musalem Babun; Molin Arellano Rafael; Molina Lavín Guillermo; Moll Lee Norman; Monetta Ormazábal Olga; Monot Marie G.; Montalva de Bañados Mercedes; Montalva de N de Z Virginia; Montalva V de F Victoria; Montenegro de Castillo Marta; Montenegro de Vásquez Marta; Montero Rojas Rudecinda; Montt Bustamante César; Montt Wilms Guillermo; Mora de Lira Victoria; Moraga Campos Marta; Moraga Cereceda Enedina; Moraleda Contreras Juan M.; Morales Sánchez Ester; Morán Ruiz de G Nicomedes; Morandé de Cortinez Jesús; Morandé de Valdés Elena; Morandé Fernández Rafael; Morel Morel de Pinochet María Julia; Moreno Campos Ana Luisa; Moreno Herranz Carmen; Mouat Guillón Víctor; Moure Rodríguez José; Mundt Larraín Ester; Munita Acuña V de Larraín Estela; Muñoz Vivanco Carmen; Nadal V de Contreras Laura; Nalli de León Transito; Nanjari de Olmedo Ninfa; Navarrete Sanhueza José Óscar; Navarro Núñez Ana; Negrete Woolcock Samuel; Negri de Garrido Violeta; Neuhaus de Campos Laura; Nogueira Vda de A Mercedes; Nogueira Mercedes; Notari de Barbuti Pía; Numan Hamuy Laura; Núñez C Alejo; Núñez de Peirano Cleofas; Núñez de Rubio Celia Olea Barriga Graciela; Olea de Albónico Alicia; Olhagaray de de Iza Amanda; Oliva de Cea Mercedes; Oliva Ferrada Carlos; Olivares Olivares María del Transito; Olivie de Lo H Francisco; Oñate Fernández Uldaricio; Onell Gómez María; Opazo de Correa Raquel; Opazo de Latorre Clemencia; Opazo V de Fernández Julia; Orchard Gaytan Santiago; Órdenes de Gilmont M. Teresa; Orrego de Greene María Luz; Ortega de Cornejo Elena; Ortúzar de Correa Luz; Orzegow Neuburger Otto; Osorio P Elías; Ossa Prieto Germán; Otárola V de de La F Lidia; Oto Villa Juana; Otto de Moscoso Irma; Ouvriev Savignac Teófilo; Ovalle de Goycolea Javiera; Oyaneder de M Carmela; Oyarzún V de Opazo Carmela; Padruno Merodio Delfina; Palma de Olea Rebeca; Palma Gómez Isidoro; Palominos Ovalle Eleodoro; Parada Correa Patricia; Parada de Valpueda Perpetua; Pardo de Zaror Teresa; Patri de Ramírez Elena; Pechenino José; Pedemonte F Nicolás; Pedevila de de La Vega Elsa; Pedevila Páez Luis Alfredo; Pedregal de T María del; Peñafiel de Barredo Elisa; Penjean Vda de Avaria Teresa; Peragallo Peragallo Elena; Pereira de Castello Marta; Pereira de S Josefina; Pérez Cotapos de L Lia; Pérez de Undurraga Marta; Pérez del Castillo Elena; Pérez Torres Elena; Pesce Nervi Mario; Petitpas Enriqueta; Petitpas Julieta; Petrinovic K Jorge; Peyroulx A Eugenio; Pezoa Arredondo Juan Bautista; Pica V de García Trinidad; Picon Ruiz de G de Hurtado Adela; Pifarre de Tomas Olga; Pina de Infante Clotilde; Pina V de Ramírez Graciela; Pineiro de Walker Teresa; Piñera Carvallo María Luisa; Pino Alvarado Gonzalo; Pinochet de Kraemer Alicia; Pinto Briceno Francisca; Pinto Cisternas Rubén; Pinto de Hochforber Esther; Pipet de Desmaras Berta; Pizarro Rozas Luis Hermenegildo; Plaza de Gatica Hortensia; Plaza de Larraín Edelmira; Plaza V de Gaete Emma; Poblete de Acuña Adela; Potin Thiriet de de Comba María Luisa; Pozo de López Hortensia; Pozo de

Lorca Ana; Prado Aranguiz Eugenia; Prado R Trinidad; Prado V de Honorato Zohemia; Prats Monzón María; Price Mac Auliffe John Henry; Prieto de Searle Elena; Prieto de Sepúlveda Emma; Prieto de V Fresia; Pucci V de Vidoletti Josefa; Quindos de Montalva María; Quiñones Bernal Elena; Quiñones Bernal Olga; Quintana Lillo Marina A; Ramírez Quezada Carlos; Ramírez Stegemoller Jorge; Ramos G de Aladro Rosalía; Rauch de Castelón Gabriela; Ravera M Lorenzo; Rebuzzione California Víctor; Reccius Mathei Bruno; Recht de Barahona Amelia; Reich Kehl Heriberto; Reichmann Riesenfeld Willi; Reinsburg Rosenfelt José; Rendich Bernarda; Rengifo S Teresa; Renovales de Tobar Josefina; Rentería Jiménez Eugenio; Requena Acosta Guillermina; Retamal Valenzuela de Brinkmann Lucía; Reyes de Infante Emiliana; Reyes Soto Eirazar; Ribba Valdivia Alejandro; Ricci de Valle Agustina; Ricci de Valle Nicoletta; Riesco Zañartu José Miguel; Rihn Zeller Helmut; Río de Navarrete Cleofas del; Río de Santelices Laura del; Río González Carlos del; Ríos Talavera Ernesto; Risopatrón de Serrano María; Risopatrón María Isabel; Rivadeneira de La F Natalia; Rivas de González Cora; Rivedeneira V de M Graciela; Rivera de Silva Emma; Riveros de Ríos Amelia; Robertson Salcedo Víctor A; Rodríguez de E Beatriz; Rodríguez de Figueroa Ida; Rodríguez González Arturo; Rodríguez Merino Lucía; Rodríguez Orrego Marta; Rodríguez Salas Cristian; Rodríguez Valdés Raúl; Rogat Quintanilla Augusto; Roger Guillermo E.; Rojas Amaro Nilda; Rojas Cortez Zorobabel; Rojas Ramírez Juana; Rojic Larco Divka; Romecin Lezaeta Olga; Rommer V de Kaufman Fanny; Ronda Maugard Oscar; Rondanelli de Lathrops Elvira; Rosenberg Melnick Gregorio; Rossel Guzmán Luciano Arnaldo; Rousineau V de Levy Jeanne; Rovigno Barbieri María Luisa; Rozas de Lemus Zoila; Rozas Lecaros de Eguiguren Ana; Rozas S Sara; Rozzi Sachetti Silvio; Rubio de Mardones Berta; Rubio Guarderas Mario; Rubio Pereira



Ministerio de  
Obras Públicas  
  
Gobierno de Chile

**Ministerio de Obras Públicas**  
www.mop.cl

**DIRECCIÓN DE VIALIDAD  
REGIÓN DE VALPARAÍSO**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 23/2014**

**"ESTUDIO DE INGENIERÍA CONSTRUCCIÓN DE PROYECTO INTEGRAL DE  
CICLOVÍAS REGIÓN DE VALPARAÍSO"**

**N° SAFI:** 213.188 **ID =** 2010-23-LP14  
([www.chilecompra.cl](http://www.chilecompra.cl))  
**FINANCIAMIENTO:** Fondos Sectoriales.  
**TIPO DE CONTRATO:** A serie de precios unitarios ofertados por el Consultor, con reajuste 100% variación IPC.  
**PRESUPUESTO OFICIAL:** M\$294.285.  
**PLAZO:** 420 días.  
**CARACTERÍSTICAS:** Contempla el Diseño de Ingeniería Proyecto Integral de Ciclovías Región de Valparaíso.  
**REQUISITOS PARTICIPANTES:** Podrán participar aquellos consultores inscritos en el Registro General de Consultores del MOP en los siguientes Registros:

Área : Ingeniería Civil  
Especialidad : Obras Viales (4.9)  
Categoría : 1° Superior

**PERÍODO Y PAGO POR PARTICIPAR:** En venta en la Sección Licitaciones del Departamento Regional de Contratos, Dirección de Vialidad Región de Valparaíso, Melgarejo N° 669, piso 12, Valparaíso, de 09:00 a 13:00 horas, en la siguiente fecha:  
Desde el jueves 7 de agosto hasta el lunes 18 de agosto 2014.  
**VALOR ANTECEDENTES DE LICITACIÓN:** \$20.000 (más IVA por c/u).  
**PLAZO CONSULTAS:** Las consultas serán recibidas en la Oficina de Partes de la Dirección de Vialidad Región de Valparaíso, Melgarejo N° 669, piso 12, Valparaíso en la siguiente fecha:  
Hasta el día viernes 22 de agosto de 2014.  
**RESPUESTAS Y ACLARACIONES:** Las respuestas serán entregadas en la Oficina de Partes de la Dirección de Vialidad Región de Valparaíso, Melgarejo N° 669, piso 12, Valparaíso. El día viernes 29 de agosto de 2014.  
**APERTURA PROPUESTA TÉCNICA:** El acto de Apertura Técnica de la Propuesta se efectuará en dependencias de la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región de Valparaíso, Melgarejo N° 669, piso 12, Valparaíso, en la siguiente fecha y hora:  
El día viernes 5 de septiembre de 2014, a las 15:00 hrs.  
**APERTURA PROPUESTA ECONÓMICA:** El acto de Apertura Económica de la Propuesta se efectuará en dependencias de la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, Región de Valparaíso, Melgarejo N° 669, piso 12, Valparaíso, en la siguiente fecha y hora:  
El día viernes 12 de septiembre de 2014, a las 15:00 hrs.

**SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PÚBLICAS  
V REGIÓN DE VALPARAÍSO**

Héctor; Ruiz Tagle Adriaola Alfredo; Ruiz Valledor Manuel; Ruttimann Scheidegger Carlos; Ruvira Cuadriello Dalmiro; Saavedra A Emiliano; Sagues Olivares Luis; Saint Jean Bate Gastón; Salame Ahues V de Lama Wadia; Salas de Pensa Ester; Salas Romo Luis Hernán; Salas Villegas Hernán; Salazar J Celmira; Salcedo Sepúlveda Claudio; Saleh Baracke Nuncio; Salinas Bouvret María; Salles Latorre Alfredo; Sandoval Cifuentes Raúl; Sandoval de Cruz Elsa; Sanfuentes de I Laura; Sanfuentes V de E Raquel; Sanfuentes V de Ovalle Marta; Sanhueza Sanhueza Ruperto; Santa Cruz V de O Julia; Santa María V de Jara Laura; Santa María V de T Ida; Santana Vda de Lira Elena; Santander de Rossel Olga; Santelices Rodríguez Emilio; Santos de Canas Lucía; Sarah Vda de Ahues Filomena; Sarmiento de Otayza Martha; Sassi V de Lega Inocencia; Sauer Seinwel Chaskel; Savoia Salas de Luksic Ernestina; Sayago Arenas Samuel; Scappini V de Maino María; Schaffartgick H Juana; Schain Awad Pedro; Schiavetti de Condon Rebeca; Schick Vda de Donoso Laury; Schlotterbeck Stocklin Marta; Schmidt Bartels Adolfo; Schmidt de Hartard Blanca; Schultendorff Udo Von; Schwarzenberg de Von Plate Lily; Scoberti Fabris Víctor; Senzacqua Pérez Alejandro G.; Sepúlveda Reyes de Cavallo Sara; Sepúlveda Vda de Meredith Lily Ed; Serei Serei Nazario; Serón González Armando; Serrano de Zuleta Raquel; Severin de Sazie María; Sevilla de González Adela; Silanes de Henríquez Aurora; Silva Ahumada Julia; Silva Albónico Carlos; Silva Almarza Manuel; Silva Carvallo Luis Ignacio; Silva Cortés Elías; Silva G Luis H.; Silva Torrealba Elena; Silva Vergara Ana; Simón Joaquín; Siridey de Merino Celina; Sleman Lolas Negib; Smith Norambuena Horacio; Sola Rojas Alberto; Solar de Bramson Olga del; Solimano Onesti Francisco H.; Solís de Ovando E Francisco; Solovera Leins Fernando; Somerville Guerrero Lucy; Soraco María; Soro de Doniez Carmen; Soto Asalgado Juana; Soto Miranda Ana Aída; Soto Serrano María Mercedes; Soto Villalobos Rosa Elena; Sotomayor de González Carmela; Sotomayor de M Auristela; Soumonte Vda de García Isabel; Sporke Ladders Arthur; Stagnaro Costa Emma; Stern Bercovic Desiderio; Stuken de Briceno Inés; Stuken Juan; Suárez de Cornejo Juana; Suárez de Martínez Marta; Subercaseaux Zañartu Gonzalo; Netton Ayren Ester; Elberg Grumberg Mauricio; Villalobos Olivia de Decombes; Guzmán

Larraín Raúl J.; Swinburn Izquierdo Teresa; Tacla Hosme Elías; Tafelmaier de Krahl María; Tagle de Larraín Inés; Tagle de Valdés Rebeca; Tagle Ruiz Tagle Amelia; Tagle Valdés Ignacio; Tapia Galarce Florentino; Tellez C Indalicio; Tessore Vogliotti Carlos; Tevere de León Filomena; Thieroldt de Reinhardt María; Thompson V de Undurraga Emma; Thumala D Elías B.; Timmling de Fox Erika; Toledo Benavides Thuda; Toro P José María; Torre de del R Javiera de la; Torrealba Morales Leontina; Torrejón de Aguirre Mercedes; Torres Pujol María; Torres Rudolph Olga; Torres Vargas Alberto; Tovarias Arroyo Antonio; Toyos Reales José; Traub Honorato Ricardo Alfonso Alfredo; Traverso Bancharo Juan Manuel; Troncoso de Cereceda Carmen; Trucco de Pizarro Estela; Trucco Maureira Nélide; Ugarte D Germán; Ugarte Manterola Guillermo; Ulloa V de de Barca Aída; Unanue Araneta Wenceslao; Undurraga de Vives Inés; Urdaniz Espeleta Ángel; Ureta Castro Héctor; Ureta Espiñeira Patricio; Uriarte Lizarralde Juan; Urta V de Santana Demófila; Urrejola de Mira María; Urrutia de Cerda Inés; Urrutia de Medina Leontina; Urzúa Contardo Ricardo; Urzúa V de Arredondo Matilde; Urzúa Vda de Silva Sara; Vadillo Silva Adriana; Valdebenito V de H Virginia; Valderrama Pérez Luisa; Valderrama Rivero Zoilo; Valderrama Silva Julio; Valdés Andersen de Claro Elena; Valdés Baeza Francisco; Valdés Fuenzalida Daniel; Valdés Hurtado Horacio; Valdés Muñoz Mario; Valdés Puga Enrique; Valdés Pulgar Luis; Valdés Tagle Elías; Valdés Valdés Hermógenes; Valdivia Antonio; Valdivia Núñez Armando; Valencia Courbis Pedro; Valencia Valencia Jerónimo; Valenzuela Briones Ana Celia; Valenzuela Castro Ciriaco; Valenzuela Donoso Enrique; Valenzuela Labbé Darío; Valenzuela Maturana Guillermo; Valenzuela Rodríguez Gustavo; Valle Q V de Valle Gabriela; Valledor de Vicuña Rebeca; Vallejo de Quintero Laura; Vallejo Mac Quade Félix Marcial; Valpuesta Arana Dionisio; Valpuesta Arana Marta; Vanzulli Carrasco José; Varas Lagos Olga; Varas Ossa Fernando; Varas R de M Olga Alicia; Vargas V de B Amada; Vásquez Valdés María Olga; Vater de Reinhardt Guillermina; Vega Montalva Teresa; Vega Zapata Raimundo; Velasco de Ferrer Matilde; Velasco de Rodríguez Graciela; Velasco Villalobos Clementina; Venegas Lazo Auristela; Venegas Verdejo Luis Alberto; Vera de Larenas Enriqueta; Verdugo Garín Marta; Vergara Baeza Carlos; Vergara Bascuñán Inés; Vergara Gildemeister Alfredo; Vergara Huneeus Javier;



Ministerio de  
Obras Públicas

Gobierno de Chile

**Ministerio de Obras Públicas**

www.mop.cl



**BOMBEROS**

CHILE

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA  
REGIÓN DE O'HIGGINS

---

**LICITACIÓN PÚBLICA**

**OBRA**

**"REPOSICIÓN DE LA SEGUNDA COMPAÑÍA DEL CUARTEL DE BOMBEROS DE RENGO" COMUNA DE RENGO, PROVINCIA DE CACHAPOAL, REGIÓN DE O'HIGGINS**

**ID. N° 823 12 - LP14 (www.mercadopublico.cl)**  
**FINANCIAMIENTO:** Bomberos de Chile.  
**MANDANTE:** Bomberos de Chile.  
**TIPO DE CONTRATO:** Sistema Suma Alzada - sin reajuste  
**PPTO. OFICIAL:** Será entregado junto con los documentos de licitación.  
**PLAZO:** 300 días corridos (de acuerdo a Bases Administrativas).  
**REQUISITOS PARTICIPANTES:** Registro de Contratistas de Obras Mayores del MOP, Especialidad 6.O.C, Obras de Arquitectura, Tercera Categoría "A" o superior.  
**PERÍODO Y PAGO POR PARTICIPAR:**  
**Desde:** 6/08/2014 a las 10:00 horas.  
**Hasta:** 18/08/2014 a las 14:00 horas.  
 \$10.000.- (IVA incluido).  
**VENTA DE ANTECEDENTES:** Dirección de Contabilidad y Finanzas MOP de la I a la XV Región y Región Metropolitana - horario de atención desde las 9:00 hasta las 14:00 horas o en calle Cuevas N° 530, 1° piso, Rancagua.  
**ENTREGA DE ANTECEDENTES:** Oficina Dirección Regional de Arquitectura MOP, Región de O'Higgins, ubicada en calle Cuevas N° 530, 4° piso, Edificio MOP, Rancagua.  
**PLAZO CONSULTAS:** Hasta el 26/08/2014 a las 14:00 horas.  
**RESPUESTAS:** 08/09/2014 a las 14:00 horas.  
**ACLARACIONES:** 11/09/2014 a las 14:00 horas.  
**APERTURA PROP. TÉCNICA Y ECONÓMICA:** 12/09/2014 a las 11:00 horas.  
 Los sobres de las Propuestas Técnicas y Económicas se recibirán en la Sala de Reuniones de la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, ubicada en el Edificio MOP, calle Cuevas N° 530, 3° piso, Rancagua

SECRETARÍO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PÚBLICAS  
VI REGIÓN DE O'HIGGINS



Ministerio de  
Obras Públicas

Gobierno de Chile

**Ministerio de Obras Públicas**

www.mop.cl



**BOMBEROS**

CHILE

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA  
REGIÓN DE O'HIGGINS

---

**LICITACIÓN PÚBLICA**

**OBRA**

**"CONSTRUCCIÓN CUARTEL DE 2° COMPAÑÍA DEL CUERPO DE BOMBEROS DE MACHALÍ" COMUNA DE MACHALÍ, PROVINCIA DE CACHAPOAL, REGIÓN DE O'HIGGINS**

**ID. N° 823-13-LP14 (www.mercadopublico.cl)**  
**FINANCIAMIENTO:** Bomberos de Chile.  
**MANDANTE:** Bomberos de Chile.  
**TIPO DE CONTRATO:** Sistema Suma Alzada - sin reajuste.  
**PPTO. OFICIAL:** Será entregado junto con los documentos de licitación.  
**PLAZO:** 300 días corridos (de acuerdo a Bases Administrativas).  
**REQUISITOS PARTICIPANTES:** Registro de Contratistas de Obras Mayores del MOP Especialidad 6.O.C, Obras de Arquitectura, Tercera Categoría "A" o superior.  
**PERÍODO Y PAGO POR PARTICIPAR:**  
**Desde:** 06/08/2014 a las 10:00 horas.  
**Hasta:** 18/08/2014 a las 14:00 horas.  
 \$10.000.- (IVA incluido)  
**VENTA DE ANTECEDENTES:** Dirección de Contabilidad y Finanzas MOP de la I a la XV Regiones y Región Metropolitana - horario de atención desde las 9:00 hasta las 14:00 horas o en calle Cuevas N° 530, 1° piso, Rancagua.  
**ENTREGA DE ANTECEDENTES:** Oficina Dirección Regional de Arquitectura MOP, Región de O'Higgins, ubicada en calle Cuevas N° 530, 4° piso, edificio MOP, Rancagua.  
**PLAZO CONSULTAS:** Hasta el 01/9/2014 a las 14:00 horas.  
**RESPUESTAS:** 12/09/2014 a las 14:00 horas.  
**ACLARACIONES:** 17/09/2014 a las 14:00 horas.  
**APERTURA PROP. TÉCNICA Y ECONÓMICA:** 23/09/2014 a las 11:00 horas.  
 Los sobres de las Propuestas Técnicas y Económicas se recibirán en la Sala de Reuniones de la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, ubicada en el Edificio MOP, calle Cuevas N° 530, 3° piso, Rancagua.

SECRETARÍO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PÚBLICAS  
VI REGIÓN DE O'HIGGINS

Vergara Navarrete Adriana; Vergara V de Díaz Filomena; Vergara V de S Enriqueta; Vergara Vicuña Félix; Vial C Daniel; Vial Correa Raimundo; Vial Lachowsky Enrique; Vial Larraín Hernán; Vial Letelier Alfonso; Vial Ovalle Ana; Vial Solar Julia; Vial V de Sánchez Herminia; Vial V Ricardo; Vicuña de Riesco Julieta; Vicuña Lyon Magdalena Luisa; Vicuña Montes Carlos; Vidal González Francisco; Vidaurre Olivares Pedro; Videla Lira de Vial Dolores Raquel; Videla Sánchez Fernando; Vieytes Rosich Joaquín; Vilches de Román Luisa; Vildósola de R María E.; Villa Charpentier Marta; Villagra León Isabel; Villalón V de M Micaela; Villanueva Sánchez José Ángel; Villar Araya Ascensión del; Villarreal de Forttes Marta; Villarroel V de G Hortensia; Villarroel Vergara Raquel; Villaseca Mujica Andrés; Villegas Villagrán Avelino; Villela de Prieto Rebeca; Villela González Alfredo; Vivanco V de Fuentes Berta; Vives de Correa Isabel; Vives R Fernando; Viviani Contreras Idilia; Voelkner V de E Lina; Waissbluth de Rosenblit María; Weinstein Chapira León; Weinstein de Uribe Cecilia; Weinstein Sostin Mauricio; Werth Oscar; Wetzell de Carrillo Emilia; Wicks Serrano Mercedes; Wielandt Arlegui Gerardo; Wood Vda de Valdés Rosa; Yanetti Castillo Laura; Yáñez V de Arce Justina; Yantén Duarte Juan de Dios; Yazigi Jáuregui Carlos; Yrarrázaval de L Esther; Yrarrázaval de Lira Josefina; Yrarrázaval de Tagle Amelia; Yrarrázaval I Miguel; Yrarrázaval Inés; Yunis Saich Juan; Yunis Saleh Rosa; Yunis Salomon J.; Yus García Nicolás; Zacarías Ananías V de Gidi Julia; Zamorano de Garrido Sara; Zamorano Emma; Zañartu de Pinto Ximena; Zanetti Ojeda Roberto; Zanzani de González Elda; Zavala de Walker Isabel; Zazo de Ayala Carmen Rosa; Zedan Orci Viviana; Zegers Baeza Julio; Zegers Duval Carmen; Zenteno Iturra Armando; Ziliani Mc Ario Francisco; Zilleruelo de Tirado Mercedes; Zúñiga Riveros Leonor; Zwicky Needmann Lillian. Los interesados deberán acreditar en nuestras oficinas ubicadas en Santiago, calle Málaga 89, piso 5°, Las Condes, Departamento de Acciones, sus derechos sobre las acciones de

dichos causantes en su condición de herederos o legatarios de las mencionadas personas. El presente aviso se publica también con esta misma fecha en el Diario Oficial. Una vez cumplido el plazo de 60 días a contar de la fecha de estos avisos, sin que se hubiesen presentado interesados por dichas acciones, esta Sociedad procederá a vender en una Bolsa de Valores las acciones que se encuentren registradas a nombre de dichos accionistas, que a dicha fecha no tengan herederos o legatarios debidamente acreditados de conformidad a la legislación vigente, y en especial a lo dispuesto en el Art. 18 de la ley N° 18.046 sobre Sociedades Anónimas y los Arts. 23 y siguientes del decreto supremo N° 587, Reglamento de Sociedades Anónimas.- El Gerente General.

## Sociedad Comercial de Instrumentación Electrónica S.A.

### CITACIÓN

Cítase a Junta General Extraordinaria de Accionistas de Sociedad Comercial de Instrumentación Electrónica S.A., en liquidación, para el día 21 de agosto del año 2014, en calle Compañía N°1085, oficina 1302, Santiago, a las 11 A.M. La Junta tratará acerca de las siguientes materias: I.- Elección del Directorio de la Sociedad; y II.- Elegir al Liquidador de la Sociedad conforme al Art. 110 inciso cuarto de la ley 18.046 sobre la base de la quina propuesta por 16° Juzgado Civil de Santiago en los autos rol C-2890-1992, caratulados "Garcés García-Huidobro Mariano y otra con Sociedad Comercial de Instrumentación Electrónica S.A. y otros", integrada por: 1.- Miguel Aylwin Oyarzún; 2.- José I. Díaz Uriarte, 3.- Javier Guinguis Charney; 4.- José T. Hurtado Contreras, y 5.- Roberto Vergara González.- El Interventor Judicial Christian Olguín Julio, abogado.



Ministerio de Obras Públicas  
www.mop.cl

DIRECCIÓN DE OBRAS HIDRÁULICAS  
REGIÓN DE ATACAMA

### LICITACIÓN PÚBLICA

OBRA:

**"CONSERVACIÓN DE RIBERAS REGIÓN DE ATACAMA ETAPA IX, 2014"**

N° SAFI: 221679 ID: N° 1502-7-LP14

FINANCIAMIENTO: Fondos Sectoriales.

TIPO DE CONTRATO: Suma Alzada y Serie de Precios Unitarios.

PLAZO: 90 días corridos.

**CARACTERÍSTICAS:** Conservación de Riberas de los cauces naturales de la Región de Atacama, incluyendo partidas de limpiezas y mejoramiento de riberas tanto en la Provincia del Huasco como en la Provincia de Copiapó.

**REQUISITOS PARTICIPANTES:** Estar inscrito en el Registro de Contratistas del MOP, en las áreas y categorías que a continuación se indican: Categoría A de Obras Menores, especialidades 1 O.M y 21 O.M o superiores en especialidades equivalentes.

**VENTA Y ENTREGA DE ANTECEDENTES:** Desde el día 6 de agosto de 2014 hasta 8 de agosto de 2014 en Copiapó Dirección de Contabilidad y Finanzas, edificio MOP Rancagua N° 499 primer piso, en horario de 9:00 a 14:00 horas y en oficinas de la Dirección Provincial de Obras Hidráulicas, ubicadas en San Ambrosio N° 726, Vallenar, desde el 6 de agosto hasta el 8 de agosto de 2014, en horario 9:00 a 14:00 horas.

**VALOR DE LOS ANTECEDENTES:** \$10.000 IVA incluido.

**VISITA A TERRENO VOLUNTARIA:** Se realizará el día 11 de agosto de 2014, a las 10:00 horas, el lugar de encuentro será la oficina de la Dirección Regional de Obras Hidráulicas Región de Atacama, ubicada en Edificio MOP Rancagua N° 499, tercer piso, Copiapó. Se continuará a las 15:00 horas, en la oficina de la Dirección Provincial de Obras Hidráulicas ubicadas en San Ambrosio N° 726, Vallenar.

**SERIE DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS:** Se recibirán hasta el día 13 de agosto 2014 y las respuestas se entregarán el día 18 de agosto de 2014, en la oficina de partes de la Dirección Regional de Obras Hidráulicas Región de Atacama, ubicada en edificio MOP 3° piso, Copiapó y en la oficina de la Dirección Provincial de Obras Hidráulicas Región de Atacama, ubicada en San Ambrosio N° 726, Vallenar

**RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS Y APERTURA DE LA OFERTA TÉCNICA:** Se efectuará el día 26 de agosto de 2014, a las 12:00 horas, en Copiapó, en el despacho de la Seremi de OO.PP., ubicado en calle Rancagua N° 499, Edificio MOP, 4° piso, Copiapó.

**APERTURA OFERTA ECONÓMICA:** Se efectuará el día 29 de agosto de 2014, a las 12:00 horas, en Copiapó, en el despacho de la Seremi de OO.PP., ubicado en calle Rancagua N° 499, edificio MOP, 4° piso.

SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PÚBLICAS (S)  
III REGIÓN DE ATACAMA



Ministerio de Obras Públicas  
www.mop.cl

DIRECCIÓN DE VIALIDAD  
REGIÓN DEL BIOBÍO

### LICITACIÓN PÚBLICA

NOMBRE CONTRATO:

**"CONSERVACIÓN RED VIAL PLAN INDÍGENA, REGIÓN DEL BIOBÍO AÑO 2014, GRUPO II, COMUNA DE TIRÚA, PROVINCIA DE ARAUCO"**

**DESCRIPCIÓN:** El proyecto corresponde al Plan de Conservación de Caminos Indígenas de la Provincia de Arauco año 2014, inmerso en el Plan de Conectividad Indígena impulsado por el Ministerio de Obras Públicas. Contempla la conservación de caminos ubicados en el sector Norte de la comuna de Tirúa, que considera la confección de recebo de capas de rodadura con material chancado, terraplenes, mampostería de piedra y obras de arte en varios caminos.

**"ID" CHILE COMPRA:** Para mayor información consultar página [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) con N° ID: 5268-26-LP14, a partir de la fecha de publicación.

**CÓDIGO CONTRATO (SAFI):** 219938.

**FINANCIAMIENTO:** Fondos Sectoriales.

**TIPO DE GASTO:** Contratación de Obra.

**PRESUPUESTO OFICIAL:** \$370.589.276.- IVA incluido.

**TIPO DE CONTRATACIÓN:** Serie de Precios Unitarios, con reajuste 100% IPC.

**PLAZO:** 180 días.

**REQUISITOS PARA PARTICIPAR:** Registro MOP de Obras Mayores Especialidad 1 O.C., Categoría Tercera B o superior.

**FECHA APERTURA TÉCNICA:** 5 de septiembre de 2014, a las 11:00 horas, en la sala de reuniones de la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, calle Prat N° 501, 3° piso, Barrio Cívico, Concepción.

**FECHA APERTURA ECONÓMICA:** 12 de septiembre de 2014, a las 11:00 horas, en la sala de reuniones de la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas, calle Prat N° 501, 3° piso, Barrio Cívico, Concepción.

**VENTA DE BASES:** A contar de la fecha de publicación y hasta el 25 de agosto de 2014 en la Dirección Regional de Contabilidad y Finanzas, Región del Biobío, calle Prat N° 501, 3° piso, Barrio Cívico, Concepción u otras Direcciones Regionales de Contabilidad y Finanzas.

**VALOR BASES:** \$33.000.- + IVA.

SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PÚBLICAS  
VIII REGIÓN DEL BIOBÍO



Ministerio de Obras Públicas  
www.mop.cl

DIRECCIÓN DE VIALIDAD  
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

## LICITACIÓN PÚBLICA

OBRA:

**PDI N° 16/2014 "CONSERVACIÓN CAMINOS DE ACCESO A COMUNIDADES INDÍGENAS, COMUNA DE FREIRE 1 Y 2, PROVINCIA DE CAUTÍN, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA"**

N° SAFI: 219.930

ID: N° 2261-36-LP14

**REQUISITOS PARTICIPANTES:** Empresas contratistas inscritas en los siguientes registros y categorías del Registro de Obras Mayores

**REGISTRO:** 1 O.C.

**CATEGORÍA:** Tercera B o superior.

**PLAZO:** 180 días

**PRESUPUESTO OFICIAL:** \$308.162.869

**ENTREGA DE ANTECEDENTES:** La entrega de los antecedentes se realizará desde el 6 y hasta el 20 de agosto de 2014 en la Dirección de Vialidad Región de la Araucanía, ubicada en calle Bulnes N° 897, 3° piso, oficina 301, previa presentación de la factura de compra de los antecedentes.

**VALOR ANTECEDENTES:** \$50.000 IVA Inc. Mayor información, consultar página [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) a partir del 6 de agosto de 2014.

**CONSULTAS:** Hasta las 14 horas del día 25 de agosto de 2014.

**RESPUESTAS Y ACLARACIONES:** 29 de agosto de 2014.

**APERTURA PROPUESTA TÉCNICA:** 5 de septiembre de 2014 a las 9:00 horas, en la Sala de Reuniones del Edificio MOP, ubicado en calle M. Bulnes N° 897, 1° piso, Temuco.

**APERTURA PROPUESTA ECONÓMICA:** 12 de septiembre de 2014 a las 9:00 horas, en la Sala de Reuniones del Edificio MOP, ubicado en calle M. Bulnes N° 897, 1° piso, Temuco.

SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PÚBLICAS  
IX REGIÓN DE LA ARAUCANÍA



Ministerio de Obras Públicas  
www.mop.cl

DIRECCIÓN DE VIALIDAD  
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

## LICITACIÓN PÚBLICA

OBRA:

**PDI N° 18/2014 "CONSERVACIÓN CAMINOS DE ACCESO A COMUNIDADES INDÍGENAS, COMUNA DE CURACAUTÍN, PROVINCIA DE MALLECO, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA"**

N° SAFI: 219.950 ID: N° 2261-38-LP14

**REQUISITOS PARTICIPANTES:** Empresas contratistas inscritas en los siguientes registros y categorías del Registro de Obras Mayores

**REGISTRO:** 1 O.C.

**CATEGORÍA:** Tercera A o superior.

**PLAZO:** 180 días

**PRESUPUESTO OFICIAL:** \$500.682.456

**ENTREGA DE ANTECEDENTES:** La entrega de los antecedentes se realizará desde el 6 y hasta el 20 de agosto de 2014 en la Dirección de Vialidad Región de la Araucanía, ubicada en calle Bulnes N° 897, 3° piso, oficina 301, previa presentación de la factura de compra de los antecedentes.

**VALOR ANTECEDENTES:** \$ 50.000 IVA Inc. Mayor información, consultar página [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) a partir del 6 de agosto de 2014.

**CONSULTAS:** Hasta las 14 horas del día 25 de agosto de 2014.

**RESPUESTAS Y ACLARACIONES:** 29 de agosto de 2014.

**APERTURA PROPUESTA TÉCNICA:** 5 de septiembre de 2014 a las 11:00 horas, en la Sala de Reuniones del Edificio MOP, ubicado en calle M. Bulnes N° 897, 1° piso, Temuco.

**APERTURA PROPUESTA ECONÓMICA:** 12 de septiembre de 2014 a las 10:00 horas, en la Sala de Reuniones del Edificio MOP, ubicado en calle M. Bulnes N° 897, 1° piso, Temuco.

SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PÚBLICAS  
IX REGIÓN DE LA ARAUCANÍA



Ministerio de Obras Públicas  
www.mop.cl

DIRECCIÓN DE VIALIDAD  
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

## LICITACIÓN PÚBLICA

OBRA:

**PDI N° 17/2014 "CONSERVACIÓN CAMINOS DE ACCESO A COMUNIDADES INDÍGENAS, COMUNA DE FREIRE 3 Y 7, PROVINCIA DE CAUTÍN, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA"**

N° SAFI: 219.940

ID: N° 2261-37-LP14

**REQUISITOS PARTICIPANTES:** Empresas contratistas inscritas en los siguientes registros y categorías del Registro de Obras Mayores

**REGISTRO:** 1 O.C.

**CATEGORÍA:** Tercera B o superior.

**PLAZO:** 180 días

**PRESUPUESTO OFICIAL:** \$480.354.756

**ENTREGA DE ANTECEDENTES:** La entrega de los antecedentes se realizará desde el 6 y hasta el 20 de agosto de 2014 en la Dirección de Vialidad Región de la Araucanía, ubicada en calle Bulnes N° 897, 3° piso, oficina 301, previa presentación de la factura de compra de los antecedentes.

**VALOR ANTECEDENTES:** \$50.000 IVA Inc. Mayor información, consultar página [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) a partir del 6 de agosto de 2014.

**CONSULTAS:** Hasta las 14 horas del día 25 de agosto de 2014.

**RESPUESTAS Y ACLARACIONES:** 29 de agosto de 2014.

**APERTURA PROPUESTA TÉCNICA:** 5 de septiembre de 2014 a las 10:00 horas, en la Sala de Reuniones del Edificio MOP, ubicado en calle M. Bulnes N° 897, 1° piso, Temuco.

**APERTURA PROPUESTA ECONÓMICA:** 12 de septiembre de 2014 a las 9:30 horas, en la Sala de Reuniones del Edificio MOP, ubicado en calle M. Bulnes N° 897, 1° piso, Temuco.

SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PÚBLICAS  
IX REGIÓN DE LA ARAUCANÍA



Ministerio de Obras Públicas  
www.mop.cl

DIRECCIÓN DE VIALIDAD  
REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

## LICITACIÓN PÚBLICA

OBRA:

**PDI N° 19/2014 "CONSERVACIÓN CAMINOS DE ACCESO A COMUNIDADES INDÍGENAS, COMUNA DE SAAVEDRA ETAPA 1, PROVINCIA DE CAUTÍN, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA"**

N° SAFI: 219.962 ID: N° 2261-39-LP14

**REQUISITOS PARTICIPANTES:** Empresas contratistas inscritas en los siguientes registros y categorías del Registro de Obras Mayores

**REGISTRO:** 1 O.C.

**CATEGORÍA:** Tercera B o superior.

**PLAZO:** 180 días

**PRESUPUESTO OFICIAL:** \$355.878.366

**ENTREGA DE ANTECEDENTES:** La entrega de los antecedentes se realizará desde el 6 y hasta el 20 de agosto de 2014 en la Dirección de Vialidad Región de la Araucanía, ubicada en calle Bulnes N° 897, 3° piso, oficina 301, previa presentación de la factura de compra de los antecedentes.

**VALOR ANTECEDENTES:** \$50.000 IVA inc. Mayor información, consultar página [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl) a partir del 6 de agosto de 2014.

**CONSULTAS:** Hasta las 14 horas del día 25 de agosto de 2014.

**RESPUESTAS Y ACLARACIONES:** 29 de agosto de 2014.

**APERTURA PROPUESTA TÉCNICA:** 5 de septiembre de 2014 a las 12:00 horas, en la Sala de Reuniones del Edificio MOP, ubicado en calle M. Bulnes N° 897, 1° piso, Temuco.

**APERTURA PROPUESTA ECONÓMICA:** 12 de septiembre de 2014 a las 10:30 horas, en la Sala de Reuniones del Edificio MOP, ubicado en calle M. Bulnes N° 897, 1° piso, Temuco.

SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PÚBLICAS  
IX REGIÓN DE LA ARAUCANÍA

# MÁS FACILIDAD DE LECTURA Y BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN



*Para una mayor facilidad de búsqueda, lectura y archivo de nuestros usuarios, el Diario Oficial brinda una forma de diagramación y ordenamiento más expeditos de sus materias principales:*

## CUERPO I

Leyes, reglamentos y decretos de orden general.

## CUERPO II

Decretos y normas de interés particular.  
  
Publicaciones judiciales y avisos destacados.

## SUPLEMENTO DE MARCAS Y PATENTES

Marcas, patentes y otros documentos de propiedad industrial.

**DIARIO OFICIAL**  
DE LA REPUBLICA DE CHILE  
Ministerio del Interior y Seguridad Pública