

Artículo 2º. Un ejemplar de dicho texto, autorizado por las firmas del Presidente de la República y del Ministro de Justicia, se depositará en dicha Secretaría de Estado, en cada una de las ramas del Congreso Nacional y en la Contraloría General de la República, respectivamente.

Este texto se tendrá por el auténtico del Código de Aguas ya el deberán conformarse las demás ediciones y publicaciones que del expresado Código se hagan.

Artículo 3º. La Editorial Jurídica de Chile procederá a dar cumplimiento a la obligación que le impone el artículo 4º del decreto supremo Nº 4.862, de 1959, con respecto a todas las ediciones del Código que en virtud de dicho reglamento y del presente decreto tengan carácter de oficial.

Tómese razón, comuníquese y publíquese.- Por orden del Presidente de la República, Luis Bates Hidalgo, Ministro de Justicia.

Lo que transcribo para su conocimiento.- Le saluda atentamente, Francisco Maldonado Fuentes, Subsecretario de Justicia (S).

Ministerio de Obras Públicas

APRUEBA CONVENIO COMPLEMENTARIO Nº 4 QUE MODIFICA EL CONTRATO DE CONCESION DE LA OBRA PUBLICA FISCAL DENOMINADA "CONCESION INTERNACIONAL RUTA 5 TRAMO COLLIPULLI - TEMUCO"

Núm. 1.385.- Santiago, 25 de noviembre de 2003.- 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 decreto supremo 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, y en particular su artículo 19º.

- El decreto supremo MOP Nº 956, de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones.

- El decreto supremo MOP Nº 443, de fecha 20 de abril de 1998, que adjudicó el contrato de concesión para la ejecución, conservación y explotación de las obras públicas fiscales comprendidas entre los kilómetros 574,177 y 718,335 de la Ruta 5 Sur, incluyéndose las obras correspondientes al By Pass a la ciudad de Temuco, denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Collipulli - Temuco".

- El decreto supremo MOP Nº 2.993, de fecha 30 de septiembre de 1999, que rectifica el decreto supremo de Adjudicación.

- El decreto supremo MOP Nº 1.896, de fecha 16 de mayo de 2000, que modificó el régimen jurídico del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Collipulli - Temuco" para hacerle aplicables las normas establecidas en el DS MOP Nº 956, de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones.

- El decreto supremo MOP Nº 4.628, de fecha 27 de octubre de 2000, que aprobó el convenio complementario Nº 1, de fecha 2 de octubre de 2000, que modifica el contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Collipulli - Temuco".

- El decreto supremo MOP Nº 47, de fecha 30 de enero de 2001, que aprobó convenio complementario Nº 2, de fecha 25 de enero de 2001, que modifica el contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Collipulli - Temuco".

- El decreto supremo MOP Nº 162, de fecha 31 de enero de 2002, que aprobó el convenio complementario Nº 3, de fecha 30 de enero de 2002, que modifica el contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Collipulli - Temuco".

- La resolución Nº 520, de 1996, de la Contraloría General de la República que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la resolución Nº 55, de 1992,

Decreto:

1. Apruébese el convenio complementario Nº 4, de fecha 7 de noviembre de 2003, suscrito entre la Dirección General de Obras Públicas, representada por su Director General, don Germán Millán Pérez, ambos domiciliados para estos efectos en calle Morandé Nº 71, piso 3º, comuna y ciudad de Santiago, y la "Ruta de la Araucanía Sociedad Concesionaria S.A.", RUT Nº 96.869.650-5, debidamente representada por don Eduardo Escala Aguirre y por don Enrique Díaz-Rato Revuelta, todos con domicilio para estos efectos en Avenida Andrés Bello

Nº 2711, piso 17º, comuna de Las Condes, de la ciudad de Santiago. Dicho convenio complementario pasará a formar parte integrante del contrato de concesión.

2. Dispóngese que en todo lo no modificado por el convenio complementario que se aprueba por el presente decreto supremo, rigen plenamente las estipulaciones del decreto supremo MOP Nº 443, de fecha 20 de abril de 1998, que adjudicó el contrato de concesión, las Bases de Licitación y demás instrumentos que conforman el contrato de concesión.

3. Establézcase que la sociedad concesionaria deberá suscribir ante Notario tres transcripciones del presente decreto supremo en señal de aceptación de su contenido, debiendo protocolizar ante el mismo Notario uno de sus ejemplares conjuntamente con un original del convenio complementario que se aprueba, dentro del plazo de 15 días corridos contados desde su publicación en el Diario Oficial. Una de las transcripciones referidas precedentemente será entregada para su archivo a la Coordinación General de Concesiones de 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.

4. Establézcase que el Director General de Obras Públicas informará semestralmente a la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda sobre el desarrollo y cumplimiento de las estipulaciones del convenio complementario aprobado por el presente decreto supremo.

Antétese, tómese razón y publíquese.- RICARDO LAGOS ESCOBAR, Presidente de la República.- Javier Etcheberry Celhay, Ministro de Obras Públicas.- Nicolás Eyzaguirre Guzmán, Ministro de Hacienda.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda atentamente a Ud., Jorge Norambuena Hernández, Subsecretario de Obras Públicas Subrogante.

Ministerio de Agricultura

Servicio Agrícola y Ganadero

Dirección Nacional

ESTABLECE CONDICION DE VENTA BAJO RECETA MEDICO VETERINARIA RETENIDA CON CONTROL DE SALDO PARA PRODUCTOS FARMACEUTICOS DE USO EXCLUSIVAMENTE VETERINARIO CON EFECTOS ANABOLIZANTES Y TIREOSTATICOS

(Resolución)

Núm. 206 exenta.- Santiago, 23 de enero de 2004.- Vistos: lo dispuesto en el DFL RRA Nº 16 de 1963, sobre Sanidad y Protección Animal; las disposiciones contenidas en el artículo 3º letra ñ) y artículos 41º, 42º y 43º de la ley 18.755 modificada por la ley 19.283 y el Reglamento de Productos Farmacéuticos de Uso Exclusivamente Veterinario, aprobado por decreto supremo Nº 139 de 7 de junio de 1995, del Ministerio de Agricultura.

Considerando:

1.- Que corresponde al Servicio Agrícola y Ganadero regular el uso de anabólicos, naturales o sintéticos, en la actividad pecuaria.

2.- Que estos productos pueden ser utilizados en animales destinados al consumo humano sin la debida prescripción profesional y sin respetar el periodo de resguardo respectivo, por lo cual es necesario evitar el uso inadecuado de estos productos mediante el manejo exclusivo de un profesional médico veterinario.

3.- Que los niveles elevados de residuos de sustancias con efectos anabólicos afectan la calidad de los productos y subproductos de origen animal, constituyendo un riesgo para la salud humana.

4.- Que los residuos de sustancias con efecto tireostático en productos y subproductos de origen animal, pueden ser peligrosos para los consumidores, si se utilizan sin la prescripción profesional y sin respetar el periodo de resguardo respectivo,

Resuelvo:

1.- Establézcase condición de venta bajo receta médico veterinaria retenida con control de saldo para los productos farmacéuticos de uso exclusivamente veterinario con efectos anabólicos y tireostáticos.

2.- Estos productos podrán ser adquiridos en depósitos o locales inscritos en el rol especial que lleva el Servicio para

efectos de fiscalización, presentando la mencionada prescripción.

3.- La prescripción del médico veterinario deberá extenderse en un original y dos copias. El original deberá quedar en poder del establecimiento que expendió el producto. La primera copia deberá quedar en poder del dueño de los animales a los que se les aplicará el producto. La segunda copia deberá quedar en poder del médico veterinario que prescribió el producto. En los tres casos, la receta deberá conservarse por un período de dos años.

4.- Sólo se podrá transferir animales tratados con sustancias con efectos anabólicos o tireostáticos a otro predio, si éstos se encuentran identificados individualmente y siempre que se acompañen de la respectiva copia de la prescripción médico veterinaria.

5.- La receta retenida deberá ser extendida íntegramente de puño y letra por el médico veterinario en forma separada para cada producto, debiendo contener los antecedentes que a continuación se indica en forma completa, sin correcciones ni espacios en blanco:

- Nombre completo, domicilio y RUT del médico veterinario que prescribe.
- Identificación del predio en donde permanecerán los animales tratados: Nombre del predio y razón social con su respectivo RUT, cuando corresponda, señalando su ubicación.
- Identificación del dueño de los animales: Nombre completo o razón social, con su respectivo RUT.
- Identificación de los animales: especie, raza, código de identidad cuando corresponda y número de animales a tratar.
- Rp.: Nombre del producto y cantidad en letra y número. Dosis, frecuencia y duración del tratamiento. Período de resguardo.
- Fecha y firma del médico veterinario.

El talonario de recetas deberá llevar la imprenta.

6.- La validez de la receta queda limitada a un plazo que no podrá ser superior a 30 días.

7.- La distribución de este tipo de producto entre los establecimientos mencionados en el punto 2.-, sólo podrá realizarse mediante la emisión de las correspondientes órdenes de compra firmadas por el director técnico del establecimiento que adquiere el producto y la recepción de las correspondientes guías de despacho firmadas por el mismo profesional. Ambos documentos deberán ser emitidos en forma separada del resto de los medicamentos.

8.- Los establecimientos que distribuyan o vendan estos productos deberán mantener archivos con las guías de despacho correspondientes a su adquisición. Además, deberán mantener archivos con las recetas retenidas de los productos expendidos al destino final y con las copias de las guías de despacho correspondientes a los productos distribuidos a otros establecimientos, firmadas por el respectivo director técnico.

9.- Los establecimientos mencionados en el punto anterior, deberán mantener un registro de control de saldo para cada producto, el cual deberá contener la siguiente información:

Ingreso de Producto

- Nº de la guía de despacho mediante la cual se adquirió el producto.
- Fecha de recepción del producto.
- Cantidad de producto
- Nº de serie

Egreso de Producto

- Nombre y dirección del predio o del establecimiento que adquiere el producto
- Cantidad despachada
- Nº de serie del producto despachado.
- Nombre y RUT del médico veterinario que prescribió el producto o del director técnico del establecimiento que adquiere el producto.
- Nº y fecha de la boleta, factura o guía de despacho.

Saldo del producto.

Dicha información deberá ser remitida mensualmente por el establecimiento a la Oficina SAG Sectorial correspondiente.

10.- Adicionalmente, los establecimientos fabricantes e importadores deberán mantener un registro separado por las cantidades fabricadas o importadas de cada producto. En este último caso, deberá incluirse el número de Certificado de Destinación Aduanera y Número y fecha de la resolución que autorizó la disposición y uso del producto. Además, deberá incluirse el número y fecha de la resolución que aprobó el control de serie, cuando corresponda.



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

TOMADO RAZON POR ORDEN DEL CONTRALOR GENERAL DE LA REPUBLICA
7 ENE. 2004
SUB-CONTRALOR Subrogante

MINISTERIO DE HACIENDA OFICINA DE PARTES
RECIBIDO

Ref.: Aprueba convenio complementario N°4
que modifica el contrato de concesión
de la obra publica fiscal denominada
"Concesión Internacional Ruta 5
Tramo Collipulli - Temuco".

SANTIAGO, 25 NOV. 2003

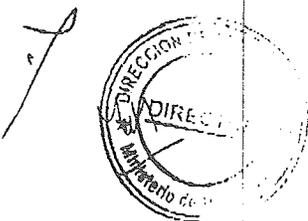
N° 1385,

CONTRALORIA GENERAL TOMA DE RAZON	
12 DIC 2003	
RECEPCION	
DEPART. JURIDICO	
DEPT. T.R. Y REGISTRO	
DEPART. CONTABIL.	
SUB.DEP. C.CENTRAL	
SUB.DEP. E.CUENTAS	
SUB.DEPTO. C.P.Y BIENES NAC.	
DEPART. AUDITORIA	
DEPART. V.O.P. U.Y.T.	
SUB.DEPTO. MUNICIPAL	
REFRENDACION	
REF. POR \$	
IMPUTAC.	
ANOT. POR \$	
IMPUTAC.	
DEDUC. DTO.	

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, y en particular su artículo 19°.
- El Decreto Supremo MOP N° 956, de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones.
- El Decreto Supremo MOP N° 443, de fecha 20 de abril de 1998, que adjudicó el contrato de concesión para la ejecución, conservación y explotación de las obras públicas fiscales comprendidas entre los kilómetros 574,177 y 718,335 de la Ruta 5 Sur, incluyéndose las obras correspondientes al By Pass a la ciudad de Temuco, denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Collipulli - Temuco".
- El Decreto Supremo MOP N° 2.993, de fecha 30 de septiembre de 1999 que rectifica el Decreto Supremo de Adjudicación.

SUBSECRETARIA DE OO. PP.
OFICINA DE PARTES
TRAMITADO
FECHA 1 ENE 2004



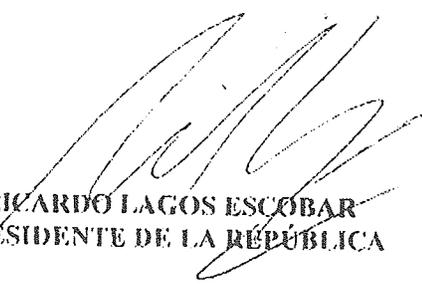
- El Decreto Supremo MOP N° 1.896, de fecha 16 de mayo de 2000, que modificó el régimen jurídico del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Collipulli - Temuco" para hacerle aplicables las normas establecidas en el D.S. MOP N° 956, de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones.
- El Decreto Supremo MOP N° 4.628 de fecha 27 de octubre de 2000, que aprobó el convenio complementario N° 1 de fecha 2 de octubre de 2000, que modifica el contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Collipulli - Temuco".
- El Decreto Supremo MOP N° 47 de fecha 30 de enero de 2001, que aprobó convenio complementario N° 2 de fecha 25 de enero de 2001, que modifica el contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Collipulli - Temuco".
- El Decreto Supremo MOP N° 162 de fecha 31 de enero de 2002, que aprobó el convenio complementario N° 3 de fecha 30 de enero de 2002, que modifica el contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Collipulli - Temuco".
- La Resolución N° 520 de 1996 de la Contraloría General de la República que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Resolución N° 55 de 1992.

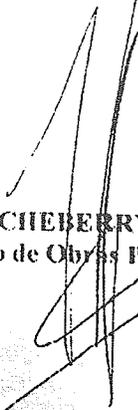
DECRETO:

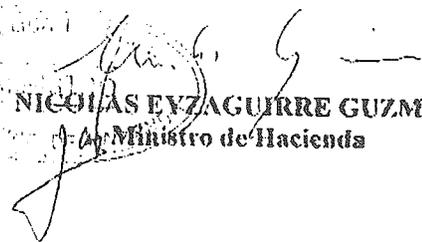
1. **APRUEBESE** el convenio complementario N°4 de fecha 07 de noviembre de 2003, suscrito entre la Dirección General de Obras Públicas, representada por su Director General, don Germán Millán Pérez, ambos domiciliados para estos efectos en calle Morandé N° 71 piso 3°, comuna y ciudad de Santiago, y la "Ruta de la Araucanía Sociedad Concesionaria S.A.", RUT N° 96.869.650-5, debidamente representada por don Eduardo Escala Aguirre y por don Enrique Díaz-Rato Revuelta, todos con domicilio para estos efectos en Avenida Andrés Bello N° 2.711, piso 17°, comuna de Las Condes de la ciudad de Santiago. Dicho convenio complementario pasará a formar parte integrante del contrato de concesión.
2. **DISPONESE** que en todo lo no modificado por el convenio complementario que se aprueba por el presente Decreto Supremo, rigen plenamente las estipulaciones del Decreto Supremo MOP N° 443, de fecha 20 de abril de 1998 que adjudicó el contrato de concesión, las Bases de Licitación y demás instrumentos que conforman el contrato de concesión.
3. **ESTABLECESE** que la sociedad concesionaria deberá suscribir ante notario tres transcripciones del presente Decreto Supremo en señal de aceptación de su contenido, debiendo protocolizar ante el mismo notario uno de sus ejemplares conjuntamente con un original del convenio complementario que se aprueba, dentro del plazo de 15 días corridos contados desde su publicación en el Diario Oficial. Una de las transcripciones referidas precedentemente será entregada para su archivo a la Coordinación General de Concesiones de 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.

4. ESTABLECESE que el Director General de Obras Públicas informará semestralmente a la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda sobre el desarrollo y cumplimiento de las estipulaciones del convenio complementario aprobado por el presente Decreto Supremo.

ANOTESE, TOMESE RAZON Y PUBLIQUESE


RICARDO LAGOS ESCOBAR
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA


JAVIER ETCHEBERRY CELHAY
Ministro de Obras Públicas


NICOLÁS EYZAGUIRRE GUZMÁN
Ministro de Hacienda

**CONVENIO COMPLEMENTARIO N° 4 DE MODIFICACION
DEL CONTRATO DE CONCESION DE LA OBRA PUBLICA FISCAL DENOMINADA
"CONCESION INTERNACIONAL RUTA 5, TRAMO COLLIPULLI -TEMUCO"**

En Santiago de Chile, a 7 días del mes de noviembre de 2003 entre la **DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS**, representada por su Director General, don Germán Millán Pérez, ambos con domicilio en calle Morandé N° 71, tercer piso, comuna y ciudad de Santiago, y **RUTA DE LA ARAUCANÍA SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.**, del giro de su nombre, titular de la Concesión de la obra pública denominada "CONCESION INTERNACIONAL RUTA 5 TRAMO COLLIPULLI – TEMUCO", Rut N° 96.869.650-5, representada por su Gerente General, don Eduardo Escala Aguirre, ingeniero civil, Cédula Nacional de Identidad N° 6.539.201-1, y por don Enrique Díaz-Rato Revuelta, ingeniero de caminos, canales y puertos, Cédula Nacional de Identidad para Extranjeros N° 14.713.859-8, todos con domicilio, para estos efectos, en Avenida Andrés Bello N° 2711, piso 17 en la comuna de 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° 443, de 20 de abril de 1998, publicado en el Diario Oficial N° 36.108, del día 8 de julio de 1998, se adjudicó el contrato de concesión para la ejecución, conservación y explotación de las obras públicas fiscales entre los kilómetros 574,177 y 718,335 de la Ruta 5, incluyéndose las obras correspondientes al By-Pass de Temuco, excluidos los sectores de la actual Ruta 5 Sur, comprendidos entre los Km. 661,34 y 677,50 y entre los Km. 714 y 718; al grupo oferente adjudicatario que constituyó la sociedad "CONCESIONARIA COLLIPULLI-TEMUCO S.A." Dicho contrato se perfeccionó (i) con la publicación en el Diario Oficial del D.S. de Adjudicación en la fecha antes señalada; (ii) con la constitución de la Sociedad Concesionaria, por escritura pública de 4 de septiembre de 1998, otorgada en la Notaría de Santiago de don Enrique Morgan Torres, Repertorio N° 4.905-98, cuyo extracto se anotó en el Repertorio N° 5.132 e inscribió a fojas 21.354 con el N° 17.281, y su extracto de rectificación y complementación se inscribió a fojas 22.200 con el N° 17.946, ambos del Registro de Comercio de Santiago del año 1998, y se publicó en el Diario Oficial de 10 de septiembre de 1998; y (iii) mediante la suscripción y protocolización del D.S. MOP de adjudicación en la Notaría de Santiago de don Enrique Morgan Torres, Repertorio N° 5.104-98, de 17 de septiembre de 1998, entregados al MOP en forma y plazo legales, dando íntegro cumplimiento a las normas del artículo 9 del DFL MOP N° 164 de 1991.

El mencionado decreto de adjudicación fue rectificado mediante D.S. MOP N° 2.993, de 30 de septiembre de 1999, publicado en el Diario Oficial de 20 de noviembre del mismo año.

- 1.2 El 18 de agosto de 1999, la Concesionaria cambió de nombre o razón social por el nuevo de "Collipulli – Temuco Sociedad Concesionaria S.A.", mediante escritura pública otorgada el 31 de agosto de 1999, en la Notaría de Santiago de don Juan Ricardo San Martín Urrejola, cuyo extracto se inscribió a fojas 24.662, con el N° 19.543 del Registro de



Comercio de Santiago, del año 1999, y se publicó en el Diario Oficial del 7 de octubre de 1999. La autorización para el cambio de nombre fue dada por el Ministerio de Obras Públicas según Resolución Exenta N° 2.298, de 27 de septiembre de 1999, del Director General de Obras Públicas.

El 17 de diciembre de 2001, en Junta General Extraordinaria de Accionistas, la Sociedad Concesionaria cambió de nombre por el nuevo de "RUTA DE LA ARAUCANÍA SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A." El acta de la junta se redujo a escritura pública el 26 de diciembre de 2001, en la Notaría de Santiago de don Humberto Santelices N. Un extracto de ella se inscribió a fojas 875, número 629 del Registro de Comercio de Santiago, del año 2002 y se publicó en el Diario Oficial, de 14 de enero del mismo año. La reforma de estatutos sociales que significa el cambio de nombre o razón social fue autorizado por el Ministerio de Obras Públicas mediante Resuelto (Exento) N° 2.852, de 5 de diciembre de 2001, del Director General de Obras Públicas

1.3 Mediante D.S. MOP N° 1.896, de 16 de mayo de 2000, publicado en Diario Oficial de 25 de julio de ese año, se modificó el régimen jurídico del Contrato de Concesión Ruta 5, Tramo Collipulli-Temuco, para serle aplicable las normas establecidas en el D.S. MOP N° 956, de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones. El 31 de julio de 2000, la Sociedad Concesionaria procedió a suscribir y protocolizar en la Notaría de Santiago de don Humberto Santelices Narducci, con el N° 300, según anotación N° 2175 del Repertorio de Instrumentos Públicos, de 27 de julio de 2000, el D.S. MOP indicado, en aceptación de su contenido. Esos documentos fueron entregados al MOP en forma y plazo señalados en dicho decreto.

1.4 El 2 de octubre de 2000, el MOP y la Sociedad Concesionaria suscribieron el Convenio Complementario N° 1, por el cual se modificaron los servicios contratados para anticipar la construcción del By Pass de Temuco, incorporando una nueva Plaza de Peaje en acceso y las obras de mitigación ambiental, como obras adicionales a las del contrato original. Lo anterior tuvo como fundamento el interés público que significaba mitigar los impactos ambientales, suburbanos y urbanos, que se producen en la ciudad de Temuco y dar cumplimiento a la Resolución Exenta N° 0128/99 del COREMA IX Región.

Dicho Convenio Complementario fue aprobado por D.S. MOP N° 4.628, de 27 de octubre de 2000, publicado en el Diario Oficial de día 22 de diciembre del mismo año. Con fecha 28 de diciembre de 2000, la Sociedad Concesionaria procedió a suscribir y protocolizar en la notaría de Santiago de doña Nancy de la Fuente Hernández, con el número 11.644-2.000, según anotación del mismo número y fecha del repertorio de instrumentos públicos, el D.S. MOP indicado en señal de la aceptación de su contenido. Los documentos fueron entregados al MOP en forma y plazo señalados en ese Decreto

1.5 El 25 de enero de 2001, el MOP y la Sociedad Concesionaria suscribieron el Convenio Complementario N° 2, mediante el cual se incorporaron nuevas inversiones y servicios adicionales al proyecto original del contrato, indispensables para ampliar y mejorar los niveles de servicialidad y para optimizar la seguridad en el tránsito de larga distancia y local. Se estipuló, además, la habilitación anticipada al tránsito en estándar de doble calzada del sector i) Collipulli – Cajón.

Dicho Convenio Complementario fue aprobado por D.S. MOP N° 47, de 30 de enero de 2001, publicado en el Diario Oficial de 18 de mayo del mismo año. Con fecha 23 de mayo de 2001 se procedió a suscribir y protocolizar en la notaría de Santiago de doña

94



Nancy de la Fuente Hernández, con el número 5.777-2001, según anotación del mismo número y fecha del Repertorio de instrumentos públicos, ese D.S. MOP en señal de la aceptación de su contenido. El documento fue entregado al MOP en forma y plazo señalados en dicho Decreto.

- 1.6 El 30 de enero de 2002, el MOP y la Sociedad Concesionaria suscribieron el Convenio Complementario N° 3, mediante el cual se incorporaron nuevas inversiones y servicios adicionales al proyecto original del contrato, y la construcción de nuevas obras como atravesos, enlaces, calles de servicio, una nueva señalización y defensas camineras, que mejoran la servicialidad de la obra en concesión.

Dicho Convenio Complementario fue aprobado por D.S. MOP N° 162, de 31 de enero de 2002, publicado en el Diario Oficial de 26 de abril del mismo año. El 29 de abril de 2002, se procedió a suscribir y protocolizar en la notaría de Santiago de don Humberto Santelices Narducci, con el número 223, según anotación 1179-02 del Repertorio de Instrumentos Públicos, en señal de aceptación de su contenido. El documento fue entregado al MOP en forma y plazo señalados en dicho Decreto.

- 1.7 Durante la etapa de explotación, acorde con lo prescrito en los artículos 19 y 20 de la Ley de Concesiones de Obras Públicas (DFL MOP N° 164, de 1991, cuyo Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado se encuentra contenido en el DS MOP N° 900, de 1996), el MOP asumió la iniciativa de plantear a la "RUTA DE LA ARAUCANÍA SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A." un conjunto de modificaciones a las características de las obras y servicios contratados que son indispensables para ampliar y mejorar los niveles de servicialidad y para optimizar la seguridad en el tránsito local y de larga distancia.

Las nuevas modificaciones y obras adicionales involucran para la Sociedad Concesionaria mayores inversiones, con aumento de sus costos en la conservación, todo lo cual, de conformidad con la disposición legal citada, obliga a convenir las compensaciones e indemnizaciones necesarias para restablecer el equilibrio económico y financiero del contrato, de manera de no comprometer su buen desarrollo y término.

- 1.8 Forman parte del presente convenio los siguientes Anexos:

- **Anexo N° 1:** Presupuesto y Costo de las Inversiones Adicionales.
 - Ítem 1: Presupuesto Estimado de Obras Adicionales Sujetas a un Proceso de Licitación.
 - Ítem 2: Costo de las Obras Adicionales Ejecutadas.
 - Ítem 3: Presupuesto Estimado de Cambios de Servicios.
 - Ítem 4: Costos de Proyectos de Ingeniería.
 - Ítem 5: Presupuestos de Conservación, Mantenimiento, Operación y Explotación.
 - Ítem 6: Costos de Administración de la Sociedad Concesionaria.
 - Ítem 7: Presupuesto Estimado de Seguros y Garantías de Construcción
- **Anexo N° 2:** Descripción de las Obras Adicionales.
 - Ítem 1: Obras Adicionales a Licitación.
 - Ítem 2: Obras Adicionales Ejecutadas.
- **Anexo N° 3:** Programa de Ejecución de Obras y Proyectos.



- **Anexo N° 4:** Ejemplos Numéricos.
- **Anexo N° 5:** Cronograma de Entrega de Terrenos.
- **Anexo N° 6:** Disminución de Pagos Convenio Complementario N° 3.
- **Anexo N° 7:** Compensaciones de obras según numeral 6.14.
- **Anexo N° 8:** Diagrama señalización numeral 6.18.

1.9 La Sociedad Concesionaria, compartiendo los fundamentos y propósitos enunciados, ha concordado con el Ministerio de Obras Públicas las cláusulas que en este acto se pactan y que modifican expresamente ciertas condiciones de realización de las obras y del régimen económico del contrato de concesión, en los términos que pasan a expresarse.

SEGUNDO: OBLIGACIONES DE LA SOCIEDAD CONCESIONARIA

La Sociedad Concesionaria, en virtud de los fundamentos precedentemente indicados y de las compensaciones e indemnizaciones que se establecen en este instrumento, acepta llevar a cabo la ampliación y modificación de las obras de la concesión y dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

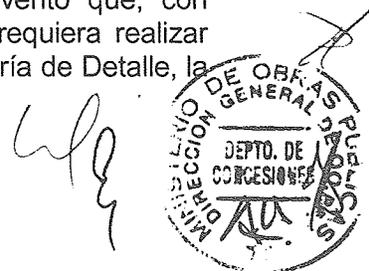
2.1 La Sociedad Concesionaria ejecutará inversiones y gastos para la construcción de obras adicionales, individualizadas en el Anexo N° 1, hasta por un **Valor Máximo Total de UF 836.122,47 (Ochocientas Treinta y Seis Mil Ciento Veintidós Coma Cuarenta y Siete Unidades de Fomento)**. La construcción, conservación y mantención, explotación y operación de dichas obras se realizará en los términos señalados en las Bases de Licitación y en el presente Convenio Complementario y deberán contar con la aprobación del Inspector Fiscal.

Las obras materia del presente convenio se describen en el Anexo N° 2.

El monto indicado comprende las obras adicionales y el IVA que corresponda, los proyectos y estudios asociados y el IVA que corresponda, los cambios de servicios y el IVA que corresponda, los costos de administración de la Sociedad Concesionaria y el IVA que corresponda, los costos de seguros adicionales y garantía que deben ser contratados y el IVA que corresponda, el pago indicado en el numeral 2.11, sin IVA, y los costos de conservación y mantención, explotación y operación asociados a las obras adicionales según se explicita en el presente convenio.

En caso de requerirse expropiaciones, éstas serán de cargo del MOP, quien las ejecutará, de acuerdo al Cronograma del Anexo N° 5.

Las modificaciones de cada servicio que se requieran para las obras formarán parte del o de los proyectos que se licitan y contratan acorde al numeral 2.6 del presente convenio y se contabilizarán en conjunto con la respectiva obra, según los procedimientos indicados en los numerales 3.1 y 3.2, ambos del presente convenio. En el evento que, con posterioridad al inicio de la construcción de alguna Obra Adicional, se requiera realizar algún Cambio de Servicio no previsto en el respectivo Proyecto de Ingeniería de Detalle, la



Sociedad Concesionaria concurrirá al financiamiento de éste, pagando su valor proforma previa aprobación del Inspector Fiscal. Dicho monto será contabilizado de acuerdo al procedimiento establecido en el numeral 3.3 del presente convenio.

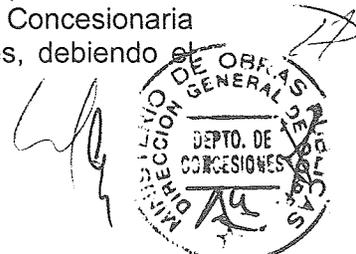
Los Costos derivados de Impactos Ambientales así como todo otro pago no previsto que pudiere surgir en obras adjudicadas a un tercero constructor acorde a los procedimientos de licitación y contratación que se estipulan en este convenio, en especial en las cláusulas segunda y sexta serán de cargo del MOP. En la medida que estos costos sean menores que el saldo pendiente y no comprometido del Valor Máximo Total de Inversiones, el DGOP deberá ordenar que sean pagados por la Sociedad Concesionaria, y se imputen como aumento de costos directos de las obras licitadas. Para esto último el DGOP, además, podrá ordenar la eliminación de alguna obra no adjudicada.

- 2.2** El plazo para la ejecución de las obras y estudios correspondientes se establece en el Anexo N° 3. Los atrasos en dichos plazos por parte de la Sociedad Concesionaria, excluidos los casos de retardos imputables al MOP u otro ente público o a hechos de fuerza mayor calificada por el MOP o por la Comisión Conciliadora, según proceda, la harán incurrir en las siguientes multas:
- a) una multa diaria de 1 UTM por cada proyecto atrasado con un valor máximo acumulado de 10 UTM por proyecto;
 - b) una multa diaria equivalente al 0,1% del valor de cada obra atrasada, con un valor máximo de 5% del valor de cada obra atrasada. Para lo anterior se utilizará el valor de la obra que resulte del respectivo proceso de licitación a que hace referencia el numeral 2.6 del presente convenio. Para la transformación de UF a UTM se usará el valor de la UF y de la UTM del día que el Inspector Fiscal proponga al DGOP la multa.

La aplicación y pago de las multas indicadas anteriormente se regirá por el procedimiento establecido en las Bases de Licitación, sin perjuicio de lo establecido en el numeral 2.10 del presente convenio.

- 2.3** Los estudios y proyectos de ingeniería necesarios para la ejecución de las obras serán de cargo de la Sociedad Concesionaria y ejecutados por ésta. Estos estudios y proyectos se ejecutarán conforme a la ingeniería conceptual que previamente le entregará el MOP dentro del plazo de 30 días contados desde la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo que apruebe el presente convenio. El plazo para la ejecución de los proyectos, hasta su conclusión al nivel de Ingeniería de Detalle, se estipula en el Anexo N° 3. Este plazo se contabilizará a partir de la fecha en que el MOP entregue a la Sociedad Concesionaria la ingeniería conceptual y en todo caso, no antes de 30 días contados desde la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo que aprueba el presente convenio. Estos estudios y proyectos de ingeniería deberán ser entregados al Inspector Fiscal para su aprobación, incluidas las planimetrías de expropiación y la especificación de los cambios de servicios, si procedieren. Los costos por este concepto se fijan en el Anexo N°1 Ítem 4 y se contabilizarán de acuerdo al procedimiento descrito en el numeral 3.4 del presente convenio.

El Inspector Fiscal deberá revisar los proyectos de ingeniería de detalle definitivos dentro de los 60 días contados desde la entrega de los mismos por parte de la Sociedad Concesionaria. Dentro de este período de 60 días el Inspector Fiscal podrá realizar observaciones una sola vez a cada proyecto de ingeniería. La Sociedad Concesionaria deberá subsanar dichas observaciones dentro de los 15 días siguientes, debiendo el



Inspector Fiscal aprobarlos dentro de los 15 días siguientes contados desde la entrega de los proyectos corregidos adecuadamente por parte de la Sociedad Concesionaria. En el evento que dichas correcciones no sean satisfactorias para el Inspector Fiscal, la Sociedad Concesionaria dispondrá de un plazo adicional de 15 días, disponiendo el Inspector Fiscal de un plazo similar para aprobarlos si ellos han sido corregidos correctamente.

En caso que el Inspector Fiscal no se pronuncie dentro del respectivo plazo, esto es, no observare los proyectos o no los rechazare dentro de los plazos máximos señalados en el párrafo anterior, éstos se entenderán aprobados.

2.4 El plazo para la construcción de cada una de las obras adicionales se indica en el Anexo N° 3. Dicho plazo se contabilizará a contar de la fecha de cumplimiento de la última de las siguientes dos condiciones:

- a) En caso de requerirse expropiaciones para la ejecución de alguna obra, a partir del momento en que el MOP haga entrega a la Sociedad Concesionaria del último lote de terreno necesario para la construcción de la obra respectiva. La entrega deberá realizarse libre de todo impedimento para su ocupación material, o para el inicio o el desarrollo de las faenas de construcción y de cambios de servicios, si correspondiere, mediante anotación en el Libro de Explotación.
- b) Se haya perfeccionado la adjudicación del respectivo proceso de licitación privada, con el Visto Bueno del DGOP y se encuentre suscrito el contrato de construcción, dentro del plazo que establecerán las bases de la licitación privada de cada contrato.

En el evento que un cambio de servicio no previsto, de acuerdo a lo estipulado en el numeral 2.1 del presente convenio, impidiere la ejecución parcial o total de la respectiva obra, el plazo de construcción de ésta será suspendido hasta la ejecución de dicho Cambio de Servicio.

2.5 A fin de evitar que el costo total de las nuevas inversiones y demás gastos asociados sea superior al Valor Máximo Total de **UF 836.122,47 (Ochocientas Treinta y Seis Mil Ciento Veintidós Coma Cuarenta y Siete Unidades de Fomento)**, el MOP definió y priorizó el uso de los recursos para respetar dicho valor máximo total de inversión, según los siguientes términos:

- a) En primer lugar, la disminución de pagos del MOP a que se refiere el numeral 2.11 del presente convenio.
- b) En segundo lugar, los costos de los proyectos de ingeniería, según lo dispuesto en el numeral 2.3 del presente convenio.
- c) En tercer lugar, las obras indicadas en el Anexo N° 1 Ítem 2, en el orden de precedencia ahí establecido.
- d) En cuarto lugar, los montos indicados en el Anexo N° 1 Ítem 6 y 7 en dicho orden.
- e) En quinto lugar, las obras indicadas en el Anexo N° 1 Ítem 1, en el orden de precedencia ahí establecido, considerando el valor definitivo que para ellas se determine de acuerdo al numeral 2.6 del presente convenio.

Los costos de las obras adicionales indicadas en el Anexo N° 1 Ítem 1 e Ítem 2, deberán incluir el porcentaje correspondiente a la operación y conservación, según se define en el numeral 2.8 del presente convenio.



El procedimiento de priorización de las inversiones definirá el conjunto de obras adicionales susceptibles de ejecutar. Por lo tanto la Sociedad Concesionaria no estará obligada a ejecutar obras sin financiamiento.

En el caso que quedaren obras sin ejecutar por haberse alcanzado el monto máximo de inversión indicado en el numeral 2.1 anterior, no corresponderá compensación o indemnización alguna a la Sociedad Concesionaria ni al MOP, renunciando las partes en este acto a cualquier tipo de compensación por este concepto.

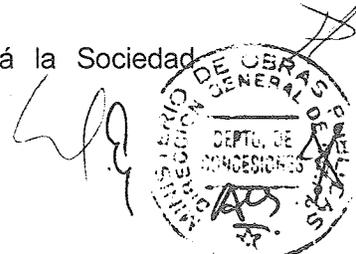
Se deja expresa constancia que con motivo de las Inversiones Adicionales del Anexo N° 1 del presente convenio complementario no se devenga o genera pago alguno de la Sociedad Concesionaria al MOP por concepto de administración y control o por instalaciones y estudios de las inversiones en obras adicionales.

- 2.6 El valor total y definitivo de la construcción de cada una de las obras indicadas en el Anexo N° 1 Ítem 1, será el que resulte de uno o más procesos de licitación privada que deberá realizar y preparar la Sociedad Concesionaria. Los montos a suma alzada resultantes de dichos procesos se contabilizarán de acuerdo al procedimiento indicado en el numeral 3.1 del presente convenio. El valor definitivo de cada uno de los cambios de servicios requeridos para cada obra será resultado del mismo proceso de licitación o pago proforma, según se indica en el numeral 2.1 del presente convenio.

La convocatoria a cada una de las licitaciones privadas señaladas anteriormente se deberá efectuar en un plazo máximo de 30 días contados desde el cumplimiento de la última de las siguientes condiciones:

- a) La publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo que aprueba el presente convenio.
- b) La aprobación del Inspector Fiscal del último proyecto de ingeniería definitivo de las obras adicionales que formen parte de las obras comprendidas en la respectiva licitación.
- c) La aprobación del Inspector Fiscal de las respectivas bases de licitación privada mediante anotación en el Libro de Explotación.
- d) Sólo en el caso de las obras del Anexo N° 1 Ítem 1 identificadas como: Puente Pelales y Levante Rasante Sector Puente Pelales, Atraveso Fundo Freire, Atraveso Chamichaco y Calles de Servicio Sector Chamichaco Poniente y Oriente, y Saneamiento Sector Estero Metrenco - Pulmahue se deberá contar con resolución DGOP que apruebe su llamado a licitación. Dicha resolución deberá contar con el V°B° del Ministerio de Hacienda. En caso que no se emita la resolución en los términos señalados, dentro del plazo de cuatro meses contado desde la publicación en el Diario Oficial del decreto que aprueba el presente convenio, las obras no serán licitadas ni ejecutadas y la Sociedad Concesionaria no tendrá obligación alguna a su respecto. Tampoco corresponderá compensación o indemnización alguna a la Sociedad Concesionaria ni al MOP, renunciando las partes en este acto a cualquier tipo de compensación por este concepto. En el evento que alguna de estas obras no se ejecute debido a que no se dicte oportunamente la Resolución antes señalada, el valor del proyecto de ingeniería asociado a esa obra será contabilizado según lo dispuesto en el numeral 3.4 del presente convenio.

Cada una de las respectivas bases de licitación privada que llamará la Sociedad



Concesionaria tendrá en consideración los plazos que se requieran y las actividades que tuviere que cumplir el MOP, en particular las expropiaciones necesarias de acuerdo al Anexo N° 5.

En las respectivas bases de licitación se estipularán al menos las siguientes obligaciones y derechos del licitante:

- i. Entregar a la Sociedad Concesionaria una garantía de fiel cumplimiento del contrato de construcción por un monto de hasta un 6% (Seis por ciento) del valor en que se adjudican las obras que se licitan. La garantía podrá reducirse cuando se constate un determinado porcentaje de avance de las obras.
- ii. Entregar a la Sociedad Concesionaria uno o más seguros de responsabilidad civil por daños a terceros y de catástrofe, cuyas condiciones y montos deberán ser aprobados por el Inspector Fiscal.
- iii. Pagar las multas contractuales por incumplimiento que se fijarán al licitar estableciendo, además, que la Sociedad Concesionaria traspasará al adjudicatario las multas que impusiese el MOP de acuerdo al numeral 2.2 letra b) del presente convenio o al artículo 1.6.8 de las Bases de Licitación, en cuanto resultare aplicable. En las bases de licitación privada las causales para la aplicación de multas, así como su cuantía, deberán ser aprobadas por el Inspector Fiscal.
- iv. Renunciar a reclamación en caso que la licitación sea declarada desierta sin expresión de causa, con aprobación del MOP.
- v. Garantizar a la Sociedad Concesionaria inmunidad efectiva por perjuicios de todo tipo que pudiesen ocasionar a terceros, sea de modo directo o indirecto.
- vi. Otorgar a la Sociedad Concesionaria derecho de compensación automática por el valor del pago y demás costos en que ella incurra al hacerse efectiva su responsabilidad legal por hechos de la constructora o sus subcontratistas, o por cualesquiera infracción a normativas medioambientales, laborales o civiles que importen pago indemnizatorio.
- vii. Derecho a extensión del plazo de construcción y su Monto de Compensación Diario (MCD), por las causales que se expresarán en cada base de licitación privada y contrato de construcción.
- viii. Derecho a un anticipo de hasta un 30% (treinta por ciento) de la obra, el que se pagará por la Sociedad Concesionaria contra la entrega de una garantía específica que cubra la devolución del anticipo que se pedirá en la licitación y contrato de esas obras.
- ix. Listado de Precios Unitarios de las partidas indicadas en los proyectos que se licitan.
- x. El término anticipado del contrato podrá repercutir en la calificación del licitante adjudicatario en el Registro de Contratistas del MOP, cuando éste se deba a incumplimiento que le es aplicable.
- xi. La Sociedad Concesionaria, mediante estipulaciones en las bases de licitación y en los respectivos contratos se eximirá de responsabilidad frente a toda eventual reclamación de sus contratistas y de terceros relacionada con la paralización o no construcción de obras producto de la aplicación de la priorización estipulada en el numeral 2.5 precedente.
- xii. La Empresa Constructora adjudicataria ejecutará los proyectos de ingeniería definitivos aprobados por el Inspector Fiscal conforme la letra b) precedente del presente numeral.

Las estipulaciones de las bases de licitación privadas deberán propender a generar el interés de los participantes y a estimular la competencia entre ellos.

Para cada uno de los referidos procesos de licitación, la Sociedad Concesionaria deberá invitar un mínimo de seis (6) empresas constructoras, cuyo listado deberá ser aprobado



por el Inspector Fiscal. Dichas empresas deberán estar inscritas en 1ª categoría de acuerdo al Reglamento para Contratos de Obra Pública del MOP, contenido en el Decreto MOP N° 15 de 1992 y sus modificaciones posteriores, en las especialidades 1OC, 2OC, y 3OC acorde a las características de las obras a licitar. Dentro del listado de empresas que se invite a cada licitación privada sólo podrá incluirse una empresa relacionada con la Sociedad Concesionaria o sus accionistas.

El Inspector Fiscal podrá requerir a la Sociedad Concesionaria cualquier tipo de información respecto a cada una de las bases de la licitación privada y las ofertas presentadas por las empresas participantes. Asimismo, el Inspector Fiscal podrá asistir a todos los actos relevantes de cada proceso licitatorio, debiendo la Sociedad Concesionaria informarle en forma oportuna la fecha y el lugar de su realización.

La adjudicación de los contratos por la Sociedad Concesionaria requerirá el Visto Bueno del Director General de Obras Públicas, previo informe favorable del Inspector Fiscal. Se entenderá aprobada aquella adjudicación que no fuere objetada por el DGOP o por el Inspector Fiscal dentro de los 45 días corridos, contados desde que el Inspector Fiscal hubiere recepcionado la proposición de adjudicación de la licitación del respectivo contrato de construcción que la Sociedad Concesionaria hubiere entregado por escrito.

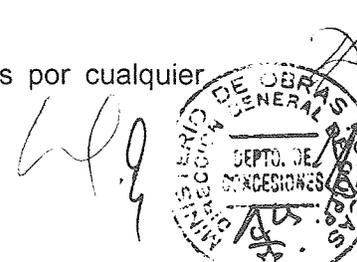
La Sociedad Concesionaria deberá adjudicar los contratos de construcción sujeta a las restricciones presupuestarias señaladas y a la priorización de obras que establece el numeral 2.5 precedente. Para estos efectos no se podrá adjudicar nuevos contratos sin haber adjudicado la licitación anterior. No obstante, a petición de la Sociedad Concesionaria o del MOP, el DGOP, previo informe favorable del Inspector Fiscal, podrá establecer un orden de prioridad diferente o modificar ese orden a efectos de la licitación o adjudicación de dichas obras.

Un nuevo proceso de licitación deberá ser efectuado si en el primero no se presentaren ofertas o no se hubiera adjudicado. Dicho proceso se efectuará sujeto a las mismas condiciones y procedimientos establecidos en este numeral. No obstante, el MOP y la Sociedad Concesionaria de común acuerdo con la constructora respectiva, se reservan la facultad de ampliar un contrato adjudicado a aquellas obras no adjudicadas. En este último caso, para la valorización a suma alzada de las obras se utilizarán los precios unitarios del contrato adjudicado que se amplía. Este acuerdo de ampliación de contrato deberá contar con el V°B° del Director General de Obras Públicas.

Por otra parte, el valor total y definitivo de la construcción de las obras indicadas en el Anexo N° 1 Ítem 2 se contabilizará de acuerdo al procedimiento descrito en el numeral 3.2 del presente convenio.

- 2.7** En el evento de término anticipado de cualquiera de los contratos de construcción adjudicados mediante licitación privada de que trata el numeral anterior o de aquél que sea ampliación de un contrato anterior, por causal imputable a incumplimiento del constructor o se derive de hecho fortuito, fuerza mayor u otro hecho no imputable a la Sociedad Concesionaria, el MOP sólo podrá imponer multas a ésta por los retrasos o incumplimientos relacionados a la construcción o cualquier otro concepto de dichas obras, hasta el total del valor de la(s) boleta(s) de garantía de fiel cumplimiento vigente de dicho contrato de construcción.

Además, en el caso de término anticipado de estos mismos contratos por cualquier



causa, toda liquidación de subcontratos, multas u otros pagos pendientes de dicho contrato, serán financiados con los recursos que resulten de la o las garantías aplicables. Si estos recursos fuesen insuficientes, el saldo restante de esos débitos se pagará con cargo a la “**Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos**”, previa aprobación de su cuantía y procedencia por parte del Inspector Fiscal, contabilizándose de acuerdo al procedimiento definido en el numeral 3.1 del presente convenio, asimilándose a dichos efectos a la contabilización de avance de estado de obras.

La parte inconclusa de la o las obras de un contrato terminado anticipadamente, será valorada en la “**Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos**” del presente convenio en el precio que resulte de la nueva licitación o ampliación de los contratos existentes, según resulte conforme a la aplicación de todas las normas del numeral anterior y del numeral 2.9 de esta misma cláusula.

- 2.8** El valor total y definitivo de los costos comprendidos por los conceptos de Conservación, Mantenimiento, Operación y Explotación de las obras indicadas en el Anexo N° 1 Ítem 1 e Ítem 2, por todo el plazo de la concesión vigente hasta antes de la firma del presente convenio, será el que resulte de aplicar al valor total y definitivo de cada una de las obras de acuerdo a los numerales 2.5 y 2.6 de este convenio, los porcentajes establecidos para cada obra en el Anexo N° 1 Ítem 5. Dichos valores se contabilizarán según se estipula en el numeral 3.5 del presente convenio.

El Director General de Obras Públicas certifica que los porcentajes acordados han sido adecuadamente determinados, y corresponden a aquéllos que normalmente prevalecerían en el mercado para obras de este tipo.

- 2.9** El costo en que incurrirá la Sociedad Concesionaria por concepto de administración de las licitaciones, contratos de construcción, control y demás obligaciones contraídas en el presente convenio, será el valor a suma alzada que indica el Anexo N° 1 Ítem 6. Dicho valor se contabilizará de acuerdo a lo estipulado en el numeral 3.6 del presente convenio.

El Director General de Obras Públicas certifica que los valores acordados han sido adecuadamente determinados, y corresponden a aquéllos que normalmente prevalecerían en el mercado para obras de este tipo.

- 2.10** A más tardar quince días antes del inicio de la construcción de las obras a que se refiere el Anexo N° 1 Ítem 1, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al Inspector Fiscal una o más póliza(s) de seguro de responsabilidad civil a favor del MOP y de la Sociedad Concesionaria o extender las pólizas existentes, por un monto mínimo por evento de **UF 25.000 (Veinticinco Mil Unidades de Fomento)**.

Asimismo, a más tardar quince días antes del inicio de la construcción de las obras a que se refiere el Anexo N° 1 Ítem 1, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al Inspector Fiscal una o más póliza(s) de seguro por catástrofe a favor del MOP o extender las pólizas existentes por un monto equivalente al valor definitivo de las obras que resulte del respectivo proceso de licitación indicado en el numeral 2.6 del presente convenio. En caso que la Sociedad Concesionaria efectúe dos o más sucesivas licitaciones de obras, bastará que ella entregue el correspondiente endoso de la póliza que estuviere vigente a la fecha de la adjudicación de la respectiva licitación.



Por último, a más tardar quince días antes del inicio de la construcción de las obras a que se refiere el Anexo N° 1 Ítem 1, la Sociedad Concesionaria deberá entregar al Inspector Fiscal una o más boleta(s) de garantía de construcción, por un valor total de **UF 10.745 (Diez Mil Setecientos Cuarenta y Cinco Unidades de Fomento)**.

Las pólizas de seguro y boleta(s) de garantía señaladas anteriormente, deberán ser aprobadas por el Inspector Fiscal y tendrán vigencia durante todo el período de construcción de las obras a que se refiere el Anexo N° 1. La Sociedad Concesionaria podrá reducir en un 40% el valor de la garantía vigente al alcanzar el 40% de avance de construcción de las obras.

Las pólizas de seguro y la(s) boleta(s) de garantía, en lo demás, deberán cumplir con las mismas exigencias y requisitos establecidos en las Bases de Licitación. En caso de no entrega oportuna de alguno de dichos instrumentos se aplicará una multa de 30 UTM diaria, por cada uno de los instrumentos que no se hubiere entregado con la anticipación indicada. Su aplicación y pago se regirá por el procedimiento establecido en las Bases de Licitación.

El valor de los costos comprendidos en el Anexo N° 1 Ítem 7 (Seguros y Garantías de Construcción), se estima en la suma equivalente a **UF 3.300 (Tres Mil Trescientas Unidades de Fomento)**. El valor total y definitivo por este concepto será el que efectivamente pague la Sociedad Concesionaria. En todo caso, el MOP le podrá exigir previamente al menos una cotización alternativa. Este valor se contabilizará de acuerdo a lo estipulado en el numeral 3.7 del presente convenio.

La garantía referida podrá ser cobrada por el MOP en caso de incumplimiento de las sanciones impuestas a la Sociedad Concesionaria, sin perjuicio de otras causales previstas en las Bases de Licitación.

En el caso que el MOP hiciera efectiva la garantía, la Sociedad Concesionaria deberá reconstituirla en el plazo de 15 días.

- 2.11** Se establece una disminución en el pago establecido en el numeral 6.2 del Convenio Complementario N° 3. De este modo, del total de inversiones contratadas por medio de dicho convenio, se contabilizará el equivalente a **UF 320.351,55 (Trescientas veinte mil trescientas cincuenta y una coma cincuenta y cinco Unidades de Fomento)** en la “**Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos**” conforme se establece en el numeral 3.8 del presente convenio.

Para una mayor claridad el Anexo N° 6 del presente convenio describe el cálculo del monto que será imputado a la “**Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos**”.

Como consecuencia de lo indicado en los párrafos precedentes del presente numeral, el MOP se libera de su obligación frente a la Sociedad Concesionaria de pagar en dinero efectivo el total de las cuotas establecidas en el numeral 6.2 del Convenio Complementario N° 3, no quedando pendiente ningún pago posterior del MOP a la Sociedad Concesionaria por este mismo concepto.

Por este acto e instrumento, el MOP y la Sociedad Concesionaria convienen en excluir o



eliminar del Contrato de Concesión las siguientes obras pactadas por virtud del Convenio Complementario N° 3: (a) Acceso y Ramal Atravesado Lautaro-Galvarino, (b) Calles Acceso a Comunidades Km. 685,590 (P) y, (c) Calle de Servicio Pillanlelbun 651,46-656,50 Poniente.

En razón de la eliminación de las obras precedentemente indicadas, el MOP libera a la Sociedad Concesionaria de cualquier responsabilidad u obligación de ejecución, mantención, operación, cuidado o cualquier otro aspecto referido a dichas obras.

- 2.12** En el evento que después de la realización de las inversiones, costos y descuentos a que hacen referencia los numerales 2.2 al 2.11 anteriores, el valor total de ellas resulte menor al monto indicado en el numeral 2.1 del presente convenio, la Sociedad Concesionaria deberá pagar al MOP la diferencia en un plazo de 90 días contados desde la habilitación de la última obra contratada de acuerdo al procedimiento indicado en el numeral 2.6 anterior. El pago antes indicado será contabilizado de acuerdo a lo indicado en el numeral 3.9 del presente convenio.
- 2.13** Una vez finalizada la ejecución de cada una de las obras que trata el presente Convenio Complementario, y previa aprobación del Inspector Fiscal, éste las habilitará al tránsito o al uso según su tipo, dejando constancia de ello en el Libro de Explotación, según las normas, especificaciones y procedimiento que se establecen a continuación.

La Sociedad Concesionaria deberá informar por escrito al Inspector Fiscal el término de cada Obra Adicional. Este último deberá inspeccionar y verificar cada obra dentro del plazo de cinco (5) días hábiles siguientes a la presentación de la respectiva solicitud escrita por la Sociedad Concesionaria. De encontrarse la obra adecuadamente terminada, el Inspector Fiscal aprobará su puesta en servicio al tránsito o uso de inmediato, con anotación escrita en el Libro de Explotación, para constancia de la autorización. Si el Inspector Fiscal considerare que la obra no cumple los estándares exigibles o tuviere observaciones, deberá informarlo a la Sociedad Concesionaria por Anotación en el Libro de Explotación. No se habilitará(n) al uso esa(s) obra(s) y se le entenderá(n) como no entregada(s), fijándose plazos para subsanar los problemas, salvo que hubiere plazo de ejecución pendiente, que será la fecha límite para terminarla(s).

Transcurridos 30 días desde la habilitación al tránsito o al uso de cada Obra del presente convenio durante los cuales el MOP no hubiere efectuado observación o requerimiento alguno respecto a ellas, esas obras se considerarán terminadas y aceptadas por el MOP, para todos los efectos.

TERCERO: CONTABILIZACIÓN DE LAS INVERSIONES

Conforme dispone la cláusula segunda anterior, para la contabilización de las inversiones a que se refieren los distintos numerales de dicha cláusula, ella se realizará en Unidades de Fomento con dos decimales, usando para su conversión el valor de dicha unidad para el último día de cada mes calendario y se procederá de la siguiente forma:

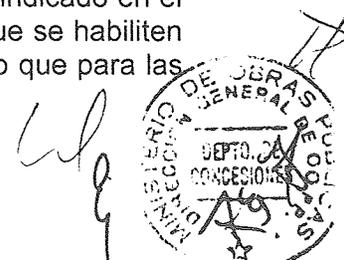
- 3.1** En relación a las obras señaladas en el Anexo N° 1 Ítem 1, el Inspector Fiscal deberá determinar mensualmente el valor que represente su avance físico, informándolo a la Sociedad Concesionaria. Para este fin, deberá tomar en consideración el Programa de Ejecución de Obras a que se refiere el numeral 2.2 del presente convenio, el costo total



de cualquier contrato de construcción adjudicado según se establece en el numeral 2.6 del presente convenio y la proporción susceptible de ser asignada a cada obra. Para tales fines, en el día vigésimo primero de cada mes o en el día siguiente hábil si aquel fuere feriado, la Sociedad Concesionaria deberá informar al Inspector Fiscal acerca del avance físico de las obras ejecutadas en el mes anterior. Éste deberá emitir el informe de avance de obras dentro del plazo de diez días contados desde la presentación del respectivo informe mensual por parte de la Sociedad Concesionaria. La cantidad resultante del análisis antes indicado, con el IVA que corresponda, y deducida la proporción de la suma que haya sido contabilizada en la **“Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos”** como anticipo con cargo a la ejecución de dichas obras, será contabilizada de acuerdo al procedimiento indicado en el numeral 5.3 del presente convenio con signo negativo en la **“Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos”** el último día del mes calendario en que se hubieren ejecutado las obras objeto de dicha cuantificación y valorización.

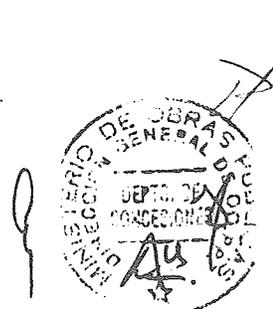
El pago del anticipo a un adjudicatario se contabilizará con signo negativo en la **“Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos”**, de acuerdo al procedimiento indicado en el numeral 5.3 del presente convenio, el último día del mes calendario en que se materialice el pago de dicho anticipo. En este caso, para efectos de la correcta contabilización del avance de obras, las imputaciones a la **“Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos”** se corregirán proporcionalmente por el valor de dicho anticipo. El monto máximo a contabilizar por concepto de este anticipo será el que se establezca en las respectivas bases de licitación privada conforme se establece en el numeral 2.6 del presente convenio.

- 3.2 En relación a cada una de las obras señaladas en el Anexo N° 1 Ítem 2, el monto ahí fijado se contabilizará con signo negativo, incluido el IVA que corresponda, en la **“Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos”**, de acuerdo al procedimiento indicado en el numeral 5.3 del presente convenio el último día del mes de diciembre de 2002.
- 3.3 En relación al Anexo N° 1 Ítem 3, cambios de servicios, el valor que resulte del procedimiento descrito en el numeral 2.1 se contabilizará con signo negativo, incluido el IVA que corresponda, en la **“Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos”**, de acuerdo al procedimiento indicado en el numeral 5.3 del presente convenio, el último día del mes calendario en que se verifique el pago de los cambios de servicios.
- 3.4 En relación al Anexo N° 1 Ítem 4, proyectos de ingeniería, el monto ahí fijado se contabilizará con signo negativo, incluido el IVA que corresponda, en la **“Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos”**, de acuerdo al procedimiento indicado en el numeral 5.3 del presente convenio, el último día del mes calendario en que sea aprobada por el Inspector Fiscal la versión definitiva de cada uno de los proyectos de ingeniería.
- 3.5 En relación al Anexo N° 1 Ítem 5, conservación, mantención, operación y explotación, la cantidad expresada en Unidades de Fomento, que resulte por este concepto por la aplicación de los porcentajes fijados en el citado anexo conforme lo dispuesto en el numeral 2.8 del presente convenio, se contabilizará con signo negativo en la **“Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos”**, de acuerdo al procedimiento indicado en el numeral 5.3 del presente convenio, el último día del mes calendario en que se habiliten al tránsito o al uso cada una de las obras del Anexo N° 1 Ítem 1. En tanto que para las



obras del Anexo N° 1 Ítem 2 el resultado de la aplicación de los referidos porcentajes se contabilizará en la misma cuenta con signo negativo el último día del mes de diciembre de 2002.

- 3.6 En relación al Anexo N° 1 Ítem 6, costo a sumaalzada de la Sociedad Concesionaria por concepto de Administración y Control de las obras adicionales y obligaciones del presente convenio, la cantidad expresada en Unidades de Fomento, se contabilizará con signo negativo, incluido el IVA que corresponda, en la **“Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos”**, de acuerdo al procedimiento indicado en el numeral 5.3 del presente convenio, en 19 cuotas mensuales, iguales y sucesivas, imputándose la primera de ellas el último día del mes calendario en que se realice la convocatoria de la primera licitación privada conforme al numeral 2.6 del presente convenio.
- 3.7 En relación al Anexo N° 1 Ítem 7, Seguros y Garantías de Construcción, el monto que resulte del procedimiento establecido en el numeral 2.10, se contabilizará con signo negativo, incluido el IVA que corresponda, en la **“Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos”**, de acuerdo al procedimiento indicado en el numeral 5.3 del presente convenio, el último día del mes calendario en que se verifique el pago de los seguros o cuando se entregue al MOP la garantía correspondiente, previa aprobación del Inspector Fiscal.
- 3.8 Las cantidades indicadas en el numeral 2.11 del presente convenio se contabilizarán con signo negativo en la **“Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos”**, con fecha 31 de diciembre de 2002, lo que se efectuará el último día del mes calendario de la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo que aprueba el presente convenio.
- 3.9 Los pagos que la Sociedad Concesionaria realice según lo establecido en el numeral 2.12 anterior, serán contabilizados con signo negativo en la **“Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos”**, de acuerdo al procedimiento indicado en el numeral 5.3 del presente convenio, el último día del mes calendario en que la Sociedad Concesionaria realice el pago al MOP.
- 3.10 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, en especial para efectos de la aprobación definitiva de los valores que hayan sido contabilizados en la cuenta referida en el numeral 5.3 del presente convenio.
- 3.11 Se deja constancia que el monto máximo a contabilizar en la **“Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos”** por concepto de las nuevas inversiones de que trata el presente convenio no podrá exceder de **UF 836.122,47 (Ochocientos Treinta y Seis Mil Ciento Veintidós Coma Cuarenta y Siete Unidades de Fomento)**, IVA incluido, cuando corresponda.



CUARTO: COMPENSACIÓN EN EL RÉGIMEN ECONÓMICO DE LA CONCESIÓN.

Para compensar todas las inversiones, obras y servicios adicionales, y los mayores costos asociados que expresamente se detallan en los diferentes numerales de la cláusula segunda y tercera, de conformidad con lo prescrito en los artículos 19 y 20 de la Ley de Concesiones, las partes convienen las compensaciones e indemnizaciones de que da cuenta el presente instrumento, como un pago único y total, en las condiciones que a continuación se establece, utilizando para ello los siguientes factores del régimen económico del contrato:

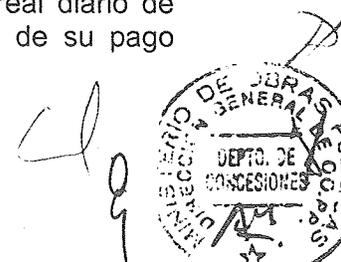
- 4.1 Por asumir las obligaciones del presente convenio, la Sociedad Concesionaria tendrá derecho al Mecanismo de Distribución de Ingresos, en la forma y condiciones que más adelante se especifican.
- 4.2 Para estos efectos se modifica el régimen económico del contrato de concesión en el sentido de modificar el grado de compromiso de riesgo que asume la Sociedad Concesionaria durante el desarrollo del contrato en lo que dice relación con las variaciones en el flujo vehicular, estableciéndose un sistema de plazo variable de concesión, modificando el plazo establecido en el artículo 1.5.6 de las Bases de Licitación y lo establecido en el número 4 del D.S. MOP N° 443, de 20 de abril de 1998, que corresponde al Decreto de Adjudicación de la concesión.
- 4.3 **PERJUICIOS ASOCIADOS A ATRASOS EN LA CONSTRUCCIÓN. MONTO DE COMPENSACIÓN DIARIO.**

Si con posterioridad al plazo máximo de ejecución del total de las obras indicado en el numeral 2.2 y que resulta de los Anexos N° 3 y N° 5, todos del presente convenio, la Sociedad Concesionaria, por hechos imputables al MOP, debe continuar realizando trabajos de ejecución de obras de que trata el presente convenio, el MOP pagará a la Sociedad Concesionaria un **Monto de Compensación Diario (MCD)** relacionado con el valor y el tipo de las obras retrasadas que refleje el sobrecosto por mayores gastos generales y mayores costos constructivos de dichas obras, tanto de la Sociedad Concesionaria como de la respectiva constructora.

Para determinar el MCD, se procederá a encargar a una consultoría independiente contratada por mutuo acuerdo entre el MOP y la Sociedad Concesionaria, la que deberá entregar su informe dentro de los 60 días de su contratación. Los costos de dichos estudios serán financiados por la Sociedad Concesionaria y compensados por el MOP en un 50% de su valor. El MOP realizará el pago de esta compensación junto con el pago del MCD respectivo. Para su desarrollo actuarán como contraparte técnica un representante del Ministerio de Obras Públicas, uno del Ministerio de Hacienda y dos nombrados por la Sociedad Concesionaria. La firma consultora deberá encontrarse inscrita en 1ª categoría del registro de consultores del MOP.

En caso de discrepancia en el valor del factor MCD, tanto el MOP como la Sociedad Concesionaria podrán recurrir a la Comisión que se establece en el artículo 36 de la Ley de Concesiones.

El monto resultante será pagado por el MOP a más tardar el último día del mes de marzo del año siguiente al de su determinación, incluyendo un interés real diario de **0,0198%** entre la fecha de ocurrencia de la paralización o atraso y la de su pago efectivo.



No obstante, las partes acuerdan que el MOP efectuará un pago anticipado por este concepto a más tardar el último día hábil del año 2005. El monto del anticipo corresponderá al valor estimado por este concepto por la Sociedad Concesionaria, la que deberá informarlo al MOP con al menos 90 días de anticipación. Dicho anticipo no podrá superar las 15.000 Unidades de Fomento, y devengará un interés real diario de **0,0198%**. En el evento que el valor definitivo por concepto de MCD resulte inferior al valor actualizado del anticipo pagado por el MOP, la Sociedad Concesionaria pagará la diferencia dentro de los 30 días siguientes a su determinación, incluyendo un interés real diario de **0,0249%** por la parte que exceda en más de un 10% el valor definitivo y de **0,0198%** por aquélla que se encuentre por debajo de dicho porcentaje entre la fecha del pago del anticipo y la del pago efectivo de dicha diferencia, para ambos casos. En caso de incumplimiento el MOP podrá hacer efectiva la garantía de explotación del contrato, cuyo monto se define en el artículo 1.6.1.2 de las Bases de Licitación. En el Anexo N° 4 se muestra un ejemplo numérico de la aplicación de este procedimiento.

En el evento de aplicación y pago del Monto de Compensación Diario (MCD), éste no estará afecto a IVA, por constituir una indemnización de daños y perjuicios y cuyo costo de construcción ya ha sido a esa fecha facturado al MOP. Esto es sin perjuicio de las facultades del Servicio de Impuestos Internos.

QUINTO: MECANISMO DE DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS

5 OPERACIÓN Y CONDICIONES DEL MECANISMO DE DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS

- 5.1** El último día del mes de diciembre del año 2002 se contabilizará, a favor del MOP (signo positivo) en la “**Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos**” el monto *PSC*, pago efectuado por la Sociedad Concesionaria, equivalente a **UF 836.122,47 (Ochocientos Treinta y Seis Mil Ciento Veintidós Coma Cuarenta y Siete Unidades de Fomento)**.
- 5.2** A partir del mes de enero de 2003, en cada mes calendario *i*, se contabilizará, a favor del MOP (es decir, con signo positivo) en la “**Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos**”, de acuerdo al procedimiento indicado en el numeral 5.3 del presente convenio, el monto YC_i .

El valor YC_i corresponde a los ingresos de la Sociedad Concesionaria en el mes *i* por peaje, permisos de sobrepeso, servicios complementarios según se define en el artículo 1.8.9.2 de las Bases de Licitación, e ingresos por nuevos accesos según el artículo 1.6.11 de las Bases de Licitación. De los ingresos por peaje, se excluirán aquellos derivados de los eventuales premios por seguridad vial a que la Sociedad Concesionaria pudiera acceder.

En el caso de los peajes en Accesos, las partes aclaran que se contabilizarán los pagos efectivos de peaje, por lo que no se cuentan aquellos flujos vehiculares que utilizan el derecho de tránsito por haber pagado en un peaje troncal de la concesión, conforme se estipula en el literal b) del artículo 1.13.2.3 de las Bases de Licitación, lo que deberá ser acreditado a requerimiento del MOP en la forma dispuesta en el Contrato de Concesión.



Para mayor claridad y sin que constituya una lista exhaustiva, se hace constar que, entre otros, no forman parte del YC_i :

- a) los ingresos financieros o por inversiones financieras de la Sociedad Concesionaria;
- b) cualquier ingreso que resulte de alguna resolución ejecutoriada de la Comisión Conciliadora o Arbitral, o de cualquier Tribunal de Justicia, a excepción de pagos de perjuicios o compensaciones relativos a ingresos de peaje, servicios complementarios, permisos de sobrepeso, y/o autorizaciones de accesos, los que deberán ser contabilizados en la “**Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos**”;
- c) cualquier pago de indemnización de terceros a la Sociedad Concesionaria, excluyendo aquellos por concepto de peajes, servicios complementarios y autorizaciones de accesos no pagados;
- d) cualquier pago de seguro por catástrofe y seguro de accidente u otros pagos de seguro de daños efectuados en relación con los activos de la Sociedad Concesionaria y los activos relacionados, entre otros;
- e) reembolso de IVA y cualquier otro pago que deba realizar el MOP a la Sociedad Concesionaria, excepto por concepto de Ingreso Mínimo Garantizado o Pagos según se estipula en el numeral 5.5 del presente convenio.

Los ingresos por peaje serán calculados utilizando la tarifa real cobrada por la Sociedad Concesionaria sólo en los siguientes casos:

- a) la Sociedad Concesionaria cobre la tarifa máxima del contrato para cada tipo de vehículo según el artículo 1.13.2.4 de las Bases de Licitación.
- b) la Sociedad Concesionaria cobre una tarifa igual o mayor a la tarifa de diciembre del año 2002 para cada tipo de vehículo, debidamente reajustada por IPC, de acuerdo al artículo 1.13.3 de las Bases de Licitación.

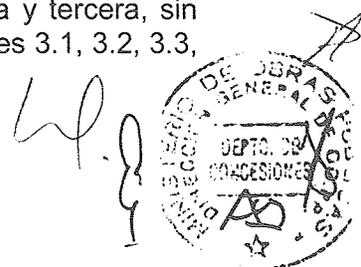
Para ambos casos, se tendrá en cuenta los efectos del fraccionamiento de tarifas a que hace referencia el artículo 1.13.2.4 de las Bases de Licitación.

En el caso que la Sociedad Concesionaria en cualquier momento cobre tarifas para cualquier tipo de vehículo que no se enmarquen dentro de los casos antes indicados, se imputará a la “**Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos**”, el monto potencial de ingresos por peajes, que corresponderá a los ingresos calculados con la tarifa máxima del contrato reajustada y fraccionada para cada tipo de vehículo, según se estipula en el artículo 1.13.2.4 de las Bases de Licitación, multiplicada por los tráficos reales de cada mes en que la Sociedad Concesionaria no cumpla con dichas condiciones.

Se entenderá como mes calendario $i = 1$ el mes de enero del año 2003.

Lo anterior sin perjuicio de las facultades del MOP, establecidas en el artículo 1.11.5.2 de las Bases de Licitación.

- 5.3 Se establece una sola cuenta, que se denominará “**Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos**”, en la cual se contabilizarán, el último día de cada mes calendario m , los diferentes montos indicados en las cláusulas segunda y tercera, sin IVA con las excepciones indicadas en la cláusula tercera en sus numerales 3.1, 3.2, 3.3,



3.4, 3.6 y 3.7, y expresados en Unidades de Fomento con dos decimales. Adicionalmente, a contar del momento de su contabilización en dicha cuenta, se actualizarán utilizando una tasa real mensual de 0,7592%, según se define a continuación.

Se define MDI_m como el saldo de la “Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos” en el mes m , y se determina como:

$$MDI_m = \begin{cases} PSC + \sum_{i=1}^{i=m} \frac{YC_i}{(1+0,7592\%)^i} - \sum_{i=1}^{i=m} \frac{INV_i}{(1+0,7592\%)^i} + \sum_{i=1}^{i=m} \frac{PMOP_i}{(1+0,7592\%)^i} & \forall m \leq T \\ PSC + \sum_{i=1}^{i=T} \frac{YC_i}{(1+0,7592\%)^i} - \sum_{i=1}^{i=m} \frac{INV_i}{(1+0,7592\%)^i} + \sum_{i=T+1}^{i=m} \frac{YC_i - C_i}{(1+0,7592\%)^i} + \sum_{i=1}^{i=m} \frac{PMOP_i}{(1+0,7592\%)^i} & \forall m > T \end{cases}$$

Donde:

PSC : Pago efectuado por la Sociedad Concesionaria por acceder al mecanismo materia del presente convenio, que corresponde al monto indicado en el numeral 5.1 del presente convenio y deberá cumplir que:

$$PSC \geq \sum_{i=1}^{i=m} \frac{INV_i}{(1+0,7592\%)^i} \quad \forall m .$$

YC_i : Corresponde a los ingresos de la concesión en el mes calendario i , según se define en el numeral 5.2 del presente convenio. Dicho valor se expresará en Unidades de Fomento, con dos decimales, usando para su conversión el valor de dicha unidad para el último día de cada mes calendario.

INV_i : Corresponde a las inversiones en obras adicionales y demás obligaciones del presente convenio, según se estipula en la cláusula segunda, contabilizadas en el mes calendario i según procedimientos de la cláusula tercera. Una vez habilitadas las obras que se contratan y demás obligaciones del presente convenio, en particular lo indicado en el numeral 2.12 del presente convenio, se deberá cumplir que:

$$PSC = \sum_{i=1}^T INV_i$$

i : Corresponde al número de meses calendario contados desde el mes de enero del año 2003. Se entenderá como mes calendario $i = 1$ el mes de enero del año 2003 (por ejemplo, el mes de marzo de 2003 corresponderá al mes $i = 3$).

T : Corresponde al mes calendario número 255, contado desde el mes de enero del año 2003 (que corresponde al remanente en meses, contado a partir de enero de 2003, del plazo original del contrato establecido en el Decreto de Adjudicación).



C_i : Costos mensuales por concepto de pago por infraestructura preexistente, mantención y conservación, operación y explotación para el mes calendario i . Se expresa en Unidades de Fomento con dos decimales. Estos costos sólo serán considerados para el caso en que $i > T$.

$PMOP_i$: Corresponde a eventuales Pagos que el MOP realice a la Sociedad Concesionaria en el mes calendario i por concepto de: Ingreso Mínimo Garantizado o Pagos según se estipula en el numeral 5.5 del presente convenio.

Para la determinación de C_i se utilizará la siguiente expresión:

$$C_i = PI_{i,añoA} + 28.883 \times 1,03^{\text{añoA} - \text{añoT}} + CMM_i$$

Donde:

$añoA$: Corresponde al año del mes calendario i para el cual se está determinando el valor de la expresión (por ejemplo, para los meses $i = 265$ a $i = 276$ corresponderá 2025).

$añoT$: Corresponde al año del mes calendario T , que para estos efectos se fija en 2024.

CMM_i : Corresponde a los pagos que la Sociedad Concesionaria realice en el mes i por concepto de conservación o mantenimiento mayor, de acuerdo a lo indicado en el numeral 5.9 del presente convenio.

$PI_{i,añoA}$: Corresponde a la cuota por concepto de pago por infraestructura preexistente durante el período de extensión de la concesión, que la Sociedad Concesionaria debe pagar al MOP en el mes i , con $i > T$.

Una vez cumplido el mes 100 de la extensión de la concesión cesará el pago de la Sociedad Concesionaria por concepto de infraestructura preexistente.

El monto y oportunidad de pago se establecen en el numeral 5.10 del presente convenio.

Deberá cumplirse siempre que:

$$PSC \geq \sum_{i=1}^{i=m} \frac{INV_i}{(1 + 0,7592\%)^i} \quad \forall m$$



5.4 El valor de los Ingresos Totales Garantizados de la concesión (YTG), actualizados al 31 de diciembre del año 2002, se fija en el equivalente a **UF 10.448.752,79 (Diez Millones Cuatrocientos Cuarenta y Ocho Mil Setecientos Cincuenta y Dos Coma Setenta y Nueve Unidades de Fomento)**.

5.5 La concesión se extinguirá el mes calendario siguiente al que se cumpla la siguiente relación:

$$MDI_m \geq YTG \quad (1)$$

Si cumplido el mes T no se hubiera verificado dicha relación se extenderá el plazo de concesión.

A partir del mes 100 de la extensión del plazo de concesión, el MOP podrá pagar a la Sociedad Concesionaria, de manera de eliminar o reducir la diferencia, abonando a la citada cuenta.

No obstante lo anterior, el MOP podrá proponer a la Sociedad Concesionaria en todo otro momento, efectuarle pagos de manera de eliminar o reducir la diferencia entre YTG y MDI . En el evento que la Sociedad Concesionaria acepte la propuesta, los pagos respectivos se abonarán a la "**Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos**".

En el evento que en aplicación de lo establecido en los párrafos precedentes el MOP deba efectuar algún abono a la citada cuenta, deberá notificar a la Sociedad Concesionaria con al menos 90 días de anticipación.

Una vez verificada la relación (1) la Sociedad Concesionaria estará obligada a pagar al MOP dentro de los 30 días siguientes de extinguida la concesión la diferencia $MDI_{m+1} - YTG$ debidamente actualizada a una tasa de interés real diaria de 0,02487%.

No obstante lo anterior, el plazo total de la concesión no podrá exceder el máximo de 50 años establecido en el artículo 25 de la Ley de Concesiones. Por ello, si cumplido el plazo máximo señalado, no se hubiera cumplido la condición (1), establecida en el presente numeral, el MOP pagará a la Sociedad Concesionaria, dentro del plazo de 30 días, contados desde el cumplimiento de dicho plazo máximo, la diferencia entre YTG y MDI_{554} .

5.6 Los ingresos adicionales que se generen por un aumento de la tarifa de peaje serán contabilizados en la "**Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos**" conforme se establece en el presente convenio, considerando elasticidad precio de la demanda igual a cero (inelasticidad de la demanda a la tarifa).

La Sociedad Concesionaria podrá aplicar aumentos en la tarifa base, a partir del año 2004 inclusive, sólo si la base de tráfico equivalente (veg_0) incrementada en un 5% anual hasta el año anterior al que se efectuaría el alza, es superior al tráfico equivalente (veg_{t-1}), correspondiente al año anterior y que es medido en las plazas de peaje Troncales de Púa y Quepe. Es decir, para la aplicación de un alza de la tarifa base en un año t cualquiera se debe cumplir la siguiente expresión:



$$veq_0 * (1,05)^{t-1} > veq_{t-1} \quad (2)$$

Donde:

t : Corresponde al año para el cual se evaluará la aplicación de un alza de la tarifa base. Así, $t=0$ corresponde al año 2002, $t=1$ corresponde al año 2003, $t=2$ corresponde al año 2004, etc.

veq_{t-1} : Corresponde al tráfico expresado en vehículos equivalentes medido en las plazas de peaje Troncales de Púa y Quepe durante el año $t-1$, que para estos efectos corresponde al período de 12 meses comprendido entre diciembre del año $t-2$ y noviembre del año $t-1$, ambos inclusive. Se expresa con dos decimales.

Se determina según la siguiente expresión:

$$veq_{t-1} = \sum_i q_i^{t-1} * f_i$$

Para estos fines se fija $veq_0 = 7.881.591,40$.

f_i : Corresponde al factor de equivalencia para el tipo de vehículo i . Dichos factores constan en el siguiente cuadro:

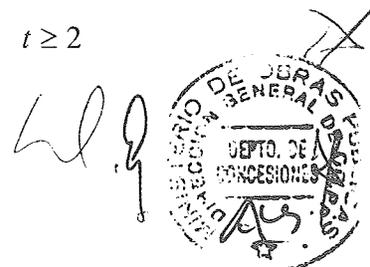
Cuadro: Factores de Equivalencia

N°	Tipo de Vehículo	Factores de equivalencia Troncales Púa y Quepe f_i
1	Motos y Motonetas	0,3
2	Autos y Camionetas	1,0
3	Autos y Camionetas con Remolque	1,5
4	Buses de 2 Ejes	1,8
5	Camiones de 2 Ejes	1,8
6	Buses de más de 2 Ejes	3,2
7	Camiones de más de 2 Ejes	3,2

q_i^{t-1} : Corresponde al flujo vehicular medido en las plazas de peaje Troncales de Púa y Quepe por categoría de vehículo i , para el año $t-1$. Para ello se considerará el período de 12 meses comprendido entre diciembre del año $t-2$ y noviembre del año $t-1$, ambos inclusive.

De cumplirse la condición (2) anterior, el aumento en la tarifa base al cual tendrá derecho la Sociedad Concesionaria para el año t se determinará como:

$$\Delta \text{tarifa}_{\text{max}_t} = \min \left\{ \max \left\{ \Delta veq_{t-1} - \sum_{j=0}^{j=t-1} \Delta \text{tarifa}_j ; 0,00\% \right\} ; 5,00\% \right\} \quad t \geq 2$$



Donde:

$\Delta\text{tarifa}_{\text{max},t}$: Corresponde al alza máxima porcentual que puede aplicar la Sociedad Concesionaria en el año t sobre la tarifa base, la cual se expresará con dos decimales.

Se deberá cumplir siempre que:

$$\text{i) } 0 \leq \Delta\text{tarifa}_{\text{max},t} \leq 5,00\% \text{ y } \sum_{j=0}^t \Delta\text{tarifa}_j \leq 25,00\%$$

$$\forall j \leq \text{año}(T+100) - 2002 ; \text{ y}$$

$$\text{ii) } 0 \leq \Delta\text{tarifa}_{\text{max},t} \leq 5,00\% \text{ y } \sum_j \Delta\text{tarifa}_j \leq 25,00\%$$

$$\forall j > \text{año}(T+100) - 2002$$

$\text{año}(T+100)$: Corresponde al año del mes calendario T+100 (mes 355), que para estos efectos se fija en 2032.

Δtarifa_j : Corresponde al alza porcentual en la tarifa base que efectivamente aplicó la Sociedad Concesionaria en un año j, ya sea a iniciativa del MOP o de la Sociedad Concesionaria, según lo dispuesto en el presente numeral.

Siempre que el alza sea por iniciativa de la Sociedad Concesionaria se deberá cumplir que:

$$0 \leq \Delta\text{tarifa}_t \leq \Delta\text{tarifa}_{\text{max},t} \quad \forall t$$

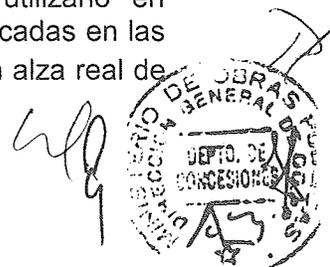
$$\Delta\text{tarifa}_0 = \Delta\text{tarifa}_1 = 0,00\%$$

Δveq_{t-1} : Corresponde a la variación porcentual anual acumulada del tráfico expresado en vehículos equivalentes medido en las plaza de peaje Troncales de Púa y Quepe durante el año t-1, que para estos efectos considerará el período de 12 meses comprendido entre diciembre del año t-2 y noviembre del año t-1, ambos inclusive. Se expresa con dos decimales.

Se determina según la siguiente expresión:

$$\Delta\text{veq}_{t-1} = \frac{\text{veq}_0 * (1,05)^{t-1} - \text{veq}_{t-1}}{\text{veq}_{t-1}}$$

Si en algún período la Sociedad Concesionaria decide no aplicar el alza de tarifas determinado según el procedimiento descrito, dicho aumento podrá utilizarlo en períodos posteriores con la condición que se cumplan las restricciones indicadas en las definiciones de Δtarifa_t y $\Delta\text{tarifa}_{\text{max},t}$, y que no se produzca más de un alza real de



tarifa por cada año calendario. La aplicación del alza de tarifa se hará en la misma oportunidad que la establecida en el numeral 6.4 del presente instrumento.

En todo momento, hasta el período T + 100, el aumento acumulado en la tarifa base aplicado por la Sociedad Concesionaria o por el MOP no podrá ser superior al 25%. Adicionalmente, después de alcanzado T+100, la Sociedad Concesionaria podrá aumentar nuevamente la tarifa base hasta en un 25%.

Sin perjuicio de lo anterior, el MOP podrá en todo momento exigir a la Sociedad Concesionaria aumentar la tarifa base hasta en un 25%, siempre que dicho aumento, de acuerdo a una estimación realizada para tal efecto por un consultor independiente, no provoque que la relación (1) del numeral 5.5 se cumpla antes del mes T+100 (esto es, que no se alcance el monto *YTG* antes del mes T+100). La estimación referida podrá ser reclamada por la Sociedad Concesionaria a la Comisión Conciliadora. Asimismo, cumplido el mes T el MOP podrá exigir a la Sociedad Concesionaria aumentar la tarifa base en un 25% adicional sujeto a la misma condición.

Los aumentos en la tarifa base que ordene el MOP, o que la Sociedad Concesionaria efectúe en aplicación de lo dispuesto en los párrafos precedentes del presente numeral, podrán ser aplicados diferenciando por categoría de vehículo y plaza de peaje. En todos los casos respetando las restricciones establecidas en los párrafos precedentes del presente numeral y en las Bases de Licitación.

Las partes acuerdan que cualquier incremento en la tarifa base que se efectúe en conformidad con el Contrato de Concesión como consecuencia de la aplicación del Premio por Seguridad Vial será calculado utilizando la tarifa base "P" (\$1.000 mil pesos del 31/12/1994) del contrato de concesión original, el cual no se considerará ingreso de la "**Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos**", salvo lo indicado en el numeral 6.2 del presente convenio.

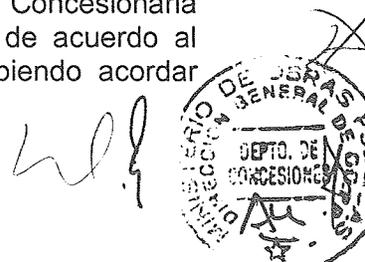
- 5.7 Para una mejor comprensión respecto a la operación del Mecanismo de Distribución de Ingresos, en el Anexo N° 4 se desarrolla un ejemplo numérico de su aplicación.

Del mismo modo, en el Anexo N° 4, se desarrolla un ejemplo numérico de cálculo de reajuste de tarifas y sus efectos en las tarifas a aplicar.

A excepción de los valores que se fijan en los diferentes numerales del presente convenio, los valores y parámetros considerados en el ejemplo son ficticios, y por consiguiente no comprometen ni obligan a las partes.

- 5.8 Durante la eventual extensión del plazo de la concesión serán aplicables todas las obligaciones y derechos contenidos en los diferentes documentos que conforman el contrato de concesión y que no hayan sido modificados por el presente instrumento.

- 5.9 En caso que producto de la aplicación de este mecanismo, durante el eventual aumento de plazo, se haga necesario, a juicio del MOP, realizar obras de mantenimiento o conservación mayor a fin de mantener los estándares de servicio de la obra estipulados en las Bases de Licitación del contrato de concesión, dichos costos deberán ser financiados por la Sociedad Concesionaria. Para lo anterior, la Sociedad Concesionaria deberá, previa instrucción del MOP, licitar la ejecución de las obras de acuerdo al procedimiento indicado en el numeral 2.6 del presente convenio, debiendo acordar



previamente los costos por concepto de la administración que hará de dichos contratos.

Los pagos realizados por la Sociedad Concesionaria a la empresa adjudicataria de la licitación de las obras de mantenimiento mayor ordenadas por el MOP, así como los costos acordados con la Sociedad Concesionaria por concepto de su administración de dichos contratos serán incorporados a los costos mensuales C_i indicados en el numeral 5.3 del presente instrumento.

Además, las partes estipulan que durante el eventual período de extensión del plazo no se aplicará a ningún efecto los premios de seguridad vial, por lo que no tendrá lugar contabilización alguna en la “Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos” por este concepto. Sin embargo, con el objeto de no producir una modificación en la tarifa en una fecha diferente a la que corresponda al ajuste tarifario anual, las partes estipulan que este acuerdo se hará efectivo a partir del ajuste tarifario para el año 2025.

5.10 En el caso que por aplicación de lo dispuesto en el presente convenio la Concesión esté vigente en períodos posteriores a T, la Sociedad Concesionaria estará obligada a pagar al MOP por concepto de infraestructura preexistente a la concesión los montos que se indican en la siguiente tabla:

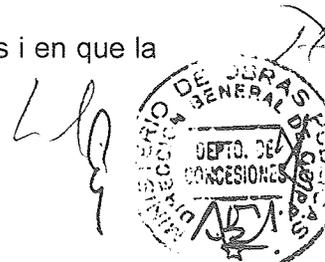
Tabla: Pago por infraestructura preexistente i>T

Período	Monto UF/mes	Período	Monto UF/mes
Abril 2024 - Septiembre 2024	24.377,17	Octubre 2028 – Marzo 2029	29.630,61
Octubre 2024 – Marzo 2025	24.377,17	Abril 2029 – Septiembre 2029	31.112,14
Abril 2025 – Septiembre 2025	25.596,03	Octubre 2029 – Marzo 2030	31.112,14
Octubre 2025 – Marzo 2026	25.596,03	Abril 2030 – Septiembre 2030	32.667,74
Abril 2026 – Septiembre 2026	26.875,83	Octubre 2030 – Marzo 2031	32.667,74
Octubre 2026 – Marzo 2027	26.875,83	Abril 2031 – Septiembre 2031	34.301,13
Abril 2027 – Septiembre 2027	28.219,62	Octubre 2031 – Marzo 2032	34.301,13
Octubre 2027 – Marzo 2028	28.219,62	Abril 2032 – Julio 2032	36.016,19
Abril 2028 – Septiembre 2028	29.630,61	A partir de Agosto 2032	0

El pago por dicho concepto, durante el período de extensión del plazo de la concesión, se regulará según la siguiente regla:

- El pago del valor correspondiente a cada período de concesión indicado en la Tabla precedente se realizará el último día hábil de cada período. Así por ejemplo, el último día hábil de Septiembre del año 2024 se deberá efectuar el pago del período de 6 meses comprendido entre Abril del año 2024 y Septiembre del año 2024 que corresponde al monto total de UF 146.263,02.
- A partir del período semestral siguiente a aquél en que se verifique que el monto MDI_m , que se define en el numeral 5.3 del presente convenio, ha alcanzado un porcentaje igual o superior al 95% del valor definitivo de YTG según el numeral 5.4 del mismo convenio, el pago se realizará mensualmente, el último día hábil de cada mes.

La contabilización del valor correspondiente $PI_{i,añoA}$ se realizará en el mes i en que la



Sociedad Concesionaria efectúe dicho pago.

En todo caso, el pago por infraestructura preexistente de la Sociedad Concesionaria al MOP se extingue conjuntamente con el término de la Concesión, sin que proceda ningún pago adicional por este concepto.

- 5.11 El Mecanismo de Distribución de Ingresos que por el presente Convenio Complementario se otorga modificará en forma definitiva e irrevocable el contrato de concesión. La Sociedad Concesionaria no podrá renunciar al presente mecanismo solicitando retrotraer su situación al estado anterior de la suscripción del presente convenio.

SEXTO: OTRAS ESTIPULACIONES SOBRE EL RÉGIMEN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

- 6.1 En virtud de lo establecido en el numeral 2.1 del presente convenio, la Sociedad Concesionaria facturará al MOP el costo total de las obras adicionales, incluido el Impuesto al Valor Agregado, contratadas de acuerdo a lo establecido en el presente convenio, sólo con las excepciones de: i) los costos por concepto de mantención y conservación, operación y explotación que serán regulados conforme lo dispone el artículo 1.11.6 de las Bases de Licitación y ii) la disminución de pagos del MOP establecida en el numeral 2.11 del presente convenio. El MOP no efectuará desembolso alguno a la Sociedad Concesionaria por concepto del Impuesto al Valor Agregado (IVA) asociado a dichas obras adicionales, salvo lo indicado en el artículo 1.11.6 de las Bases de Licitación. A mayor abundamiento, el costo total facturado al MOP, IVA incluido, será de cargo de la Sociedad Concesionaria y es compensado por el MOP en virtud de lo dispuesto en el presente convenio.

- 6.2 En relación al artículo 1.11.2 de las Bases de Licitación las partes acuerdan que para los efectos del cálculo de las variables DA_t , DF_t , A_t , AR_t , F_t , FR_t y q_t del Premio por Seguridad Vial se considerará el periodo de 12 meses comprendido entre diciembre del año $t-1$ y noviembre del año t , ambos incluidos.

Una vez cumplido el mes T , conforme se define en el numeral 5.3 del presente convenio, la Sociedad Concesionaria no tendrá derecho al Premio Por Seguridad Vial, por lo tanto, a partir del reajuste de tarifas que se debe efectuar el 1 de enero de 2025, ningún Premio Por Seguridad Vial podrá ser aplicado. Los ingresos por la aplicación de las tarifas vigentes desde el cumplimiento del mes T y hasta la fecha del siguiente reajuste de tarifas se imputarán en su totalidad en la "**Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos**" el último día de cada mes calendario.

Una vez cumplido el mes T , conforme se define en el numeral 5.3 del presente convenio, no será aplicable el Ingreso Mínimo Garantizado indicado en el artículo 1.12 a) de las Bases de Licitación de la Concesión.

- 6.3 Se modifica el artículo 1.13.3 de las Bases de Licitación, en el sentido de que a partir del año 2004 el reajuste de tarifas se aplicará a partir de las 00:00 horas del 1º de Enero de



cada año, y la tarifa máxima teórica T_t , previo a la aplicación de la norma de fraccionamiento, a aplicar a los automóviles y camionetas, en el año t, utilizará la siguiente expresión matemática:

$$T_t = P_t \times \left(1 + \sum_{j=0}^{j=t} \Delta \text{tarifa}_j + PS_t \right)$$

Donde:

T_t : Tarifa máxima teórica, previo a la aplicación de la norma de fraccionamiento a cobrar por la Sociedad Concesionaria a los automóviles y camionetas en el año t, en un Sistema de Cobro por Derecho de Paso, en una plaza troncal sobre la Ruta 5.

PS_t : Premio por Seguridad Vial para el año t, expresado en fracción ($0 < PS_t < 0,05$), determinado según el artículo 1.11.2 de las Bases de Licitación, conforme se modifica en el numeral 6.2 del presente convenio.

P_t : Es la Tarifa Base aplicada en el año t, que ha sido debidamente reajustada por IPC. La siguiente expresión describe el funcionamiento de este reajuste.

$$P_t = P \times \Delta IPC_{t-1}$$

Donde:

P : Corresponde a la tarifa de \$ 1.000 del 31 de diciembre de 1994, definida en el número 7 del D.S. MOP N° 443 de fecha 20 de abril de 1998, que corresponde al Decreto de Adjudicación de la Concesión.

ΔIPC_{t-1} : Es la variación del Índice de Precios al Consumidor entre el 31 de diciembre del año 1994 y el 30 de Noviembre del año t-1, que se determina como el cociente $\frac{IPC_{Nov\ t-1}}{IPC_{Dic\ 1994}}$. Dicho índice es publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE). En el caso que dicho indicador deje de existir como índice relevante de reajustabilidad de costos, se aplicará el mecanismo que lo reemplace.

$\sum_{j=0}^{j=t} \Delta \text{tarifa}_j$: Alza porcentual acumulada en la Tarifa Base que efectivamente aplicó la Sociedad Concesionaria hasta el año t, por iniciativa propia o a iniciativa del MOP conforme se establece en el numeral 5.6 del presente convenio.

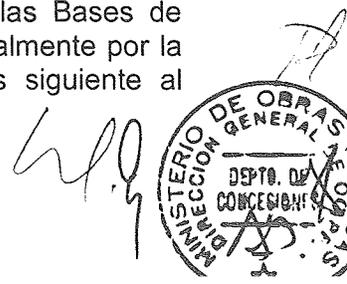
Permanecen inalterables las demás estipulaciones del artículo 1.13.3 de las Bases de Licitación, que no hubieren sido expresamente modificadas o complementadas por este numeral.



- 6.4 Se modifica el artículo 1.13.5.2 literal d) de las Bases de Licitación en el sentido que el plazo que tendrá la Sociedad Concesionaria para informar al MOP las estructuras tarifarias normales y especiales será de al menos 20 días de anticipación a su aplicación.
- 6.5 Las partes acuerdan contabilizar **UF 494.028 (Cuatrocientas Noventa y Cuatro Mil Veintiocho Unidades de Fomento)** como parte de las nuevas inversiones exigidas por el MOP, por causal de interés público a que hace referencia el artículo 1.11.5.2 de las Bases de Licitación.
- 6.6 Se modifica la garantía adicional dispuesta en el artículo 1.6.1.2 de las Bases de Licitación para los últimos 24 meses de concesión, que tiene como finalidad asegurar el cumplimiento de las condiciones con las que el Estado recibirá la concesión, estipuladas en el artículo 1.9.3 de las Bases de Licitación, en el sentido que la Sociedad Concesionaria deberá entregar dicha garantía dentro del mes siguiente al mes "m" de concesión cuando se verifique que el monto MDI_m , que se define en el numeral 5.3 del presente convenio, ha alcanzado un porcentaje igual o superior al 95% del valor de *YTG* según el numeral 5.4 del mismo convenio, mediante tres o más Boletas de Garantía Bancaria de igual monto, emitidas en Santiago de Chile por un banco de la plaza, a nombre del Director General de Obras Públicas, pagaderas a la vista. El plazo de vigencia de esta garantía será el mayor plazo entre 3 años y el período que medie entre la entrega de la misma y el plazo estimado de término de la concesión más doce meses. La fecha estimada de extinción de la Concesión será oportunamente informada por el Inspector Fiscal. El valor total de esta garantía será de UF 250.000.
- 6.7 En el artículo 1.6.2 de las Bases de Licitación se agrega lo siguiente para la etapa de explotación al final:
- "q) Calcular e informar mensualmente a la Sociedad Concesionaria, por medio de anotación en el libro de explotación correspondiente, el monto " MDI_m " actualizado."
- 6.8 En el N° 5 del artículo 1.6.4 de las Bases de Licitación se reemplaza lo siguiente:
- "g) Información de todos los ingresos percibidos por la Sociedad Concesionaria desglosados. Esta información deberá ser entregada mensualmente, dentro de los 5 primeros días de cada mes. Cada ingreso debidamente desglosado, deberá convertirse al valor de la Unidad de Fomento del día en que efectivamente se percibió."

Por lo que sigue:

- "g) Información de los flujos diarios en todas las plazas de peaje y para cada categoría de vehículo y tipo de tarifa vigente en pesos, así como de todos los ingresos percibidos por la Sociedad Concesionaria desglosados, sean estos ingresos por peaje, por eventuales premios por seguridad vial, por servicios complementarios, por permisos de sobrepeso, por concepto de ingresos mínimos garantizados, por eventuales autorizaciones y por cobros por sobre los costos de construcción de accesos y conexiones a la obra de la concesión solicitados por terceros determinados de acuerdo a lo estipulado en el artículo 1.6.11 de las Bases de Licitación, entre otros. Esta información deberá ser entregada mensualmente por la Sociedad Concesionaria, dentro de los 15 primeros días del mes siguiente al



informado. Cada ingreso debidamente desglosado, deberá convertirse al valor de la UF del último día del mes en que efectivamente se percibió.”

Las partes hacen constar que en el caso de los peajes en Accesos, los flujos que se deben informar son los señalados en el tercer párrafo del numeral 5.2 del presente convenio.

- 6.9** Con relación al artículo 1.12 letra a) de las Bases de Licitación se entenderá como último año de concesión aquel vigente previo a la modificación establecida por el presente convenio. Una vez cumplido el mes T, según lo definido en el numeral 5.3 del presente convenio, la Sociedad Concesionaria no tendrá derecho al Ingreso Mínimo Garantizado indicado en el artículo mencionado anteriormente y que fuera fijado en el Decreto Supremo de Adjudicación.
- 6.10** En el artículo 1.11.5.3.3 de las Bases de Licitación se modifica su literal b) en el sentido que el incremento del plazo de la concesión no podrá ser superior a 120 meses, a contar del cumplimiento de la relación (1) del numeral 5.5 del presente convenio.
- 6.11** Para los efectos de lo establecido en el artículo 1.11.1 de las Bases de Licitación referente al “Pago por la Infraestructura Preexistente”, a partir del año 2004 y hasta el cumplimiento del mes T, conforme se define en el numeral 5.3 del presente convenio, la Sociedad Concesionaria efectuará el pago por dicho concepto en cuotas el primer día hábil del mes de Abril y de Agosto, al valor de la UF de ese día, de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla: Pago por Infraestructura preexistente

Año	Cuota Abril (UF)	Cuota Agosto (UF)
2.004	55.125,00	55.125,00
2.005	57.881,25	57.881,25
2.006	60.775,31	60.775,31
2.007	63.814,08	63.814,08
2.008	67.004,78	67.004,78
2.009	70.355,02	70.355,02
2.010	73.872,77	73.872,77
2.011	77.566,41	77.566,41
2.012	81.444,73	81.444,73
2.013	85.516,97	85.516,97
2.014	89.792,82	89.792,82
2.015	94.282,46	94.282,46
2.016	98.996,58	98.996,58
2.017	103.946,41	103.946,41
2.018	109.143,73	109.143,73
2.019	114.600,92	114.600,92
2.020	120.330,96	120.330,96
2.021	126.347,51	126.347,51
2.022	132.664,89	132.664,89
2.023	139.298,13	139.298,13

En todo caso, el pago por infraestructura preexistente de la Sociedad Concesionaria al MOP se extingue conjuntamente con el término de la Concesión, sin que proceda ningún pago adicional por este concepto.



- 6.12** Cualquier referencia de las Bases de Licitación y demás antecedentes que forman parte del contrato de concesión a "Extinción de la Concesión por cumplimiento del plazo" o "término de la concesión por cumplimiento del plazo", se entiende realizado a "la fecha estimada de extinción de la Concesión". Asimismo, se entienden modificadas todas aquellas disposiciones o citas que se contradicen o no correspondan a las normas del presente convenio en cuanto al mecanismo de plazo variable que se establece, de manera que armonicen debidamente, tales como los artículos: 1.5.6, 1.9.1, 1.9.2, 1.9.3 y 1.11.5.2 entre otros. La fecha estimada de extinción de la Concesión será oportunamente informada por el Inspector Fiscal.
- 6.13** Los pagos entre el MOP y la Sociedad Concesionaria se regularán según lo previsto en el artículo 1.11.8 de las Bases de Licitación, excepto en aquello que expresamente se hubiera modificado en el presente convenio.
- 6.14** El MOP y la Sociedad Concesionaria han realizado un conjunto de modificaciones de obras que se indican en el Anexo N° 7, cuya construcción, conservación y mantención, explotación y operación serán de cargo y responsabilidad de esta última, en los términos señalados en las Bases de Licitación y en el presente convenio complementario. El valor total de estas modificaciones de obras y demás costos asociados es la suma equivalente a UF 6.080 (seis mil ochenta unidades de fomento), conforme se indica en el Anexo N° 7.

El MOP ha resuelto, a su turno, que la Sociedad Concesionaria no ejecute las obras e inversiones que se individualizan en el Anexo N° 7. El valor total de las obras e inversiones disminuidas y demás costos asociados es la suma equivalente a UF 6.080 (seis mil ochenta unidades de fomento), conforme se indica en el Anexo N° 7.

Las obras que se individualizan en el Anexo N° 7 han sido recibidas por el MOP a satisfacción, de forma tal que no deben cumplir exigencia administrativa adicional alguna, puesto que han sido incorporadas a las respectivas autorizaciones de Puesta en Servicio Provisorio y Definitiva de los sectores i), ii) y iii) de la Concesión. Solamente falta por recibir las obras correspondientes a las veredas del Colegio Claret, las que se habilitarán al uso por la Sociedad Concesionaria tan pronto se terminen de ejecutar. Desde el día de la habilitación al uso por la Sociedad Concesionaria, el Inspector Fiscal tendrá un plazo de 30 días para hacer observaciones respecto a ellas. Vencido este plazo, las obras se considerarán terminadas y aceptadas por el MOP, para todos los efectos.

En consideración al hecho que el valor de las obras que se disminuye, individualizadas en el Anexo N° 7, es idéntico al valor de las obras ejecutadas individualizadas en el Anexo N° 7, las partes han acordado compensarlas totalmente, dejando constancia que entre ellas no se adeudan suma alguna de dinero por los conceptos estipulados en este numeral.

- 6.15** La Sociedad Concesionaria acepta ejecutar la obra del Anexo N°1 Ítem 1, identificada como Atravesio CorpAraucanía PK 646,000. En atención al Mecanismo de Distribución de Ingresos del presente convenio, la Sociedad Concesionaria renuncia a cualquier reclamación a que pudiera tener derecho en relación a eventuales variaciones de tráfico en la obra en concesión.
- 6.16** Se modifica el artículo 2.5.5.4 de las Bases de Licitación en el sentido que la Sociedad Concesionaria deberá entregar al Inspector Fiscal el Informe anual de Seguimiento de

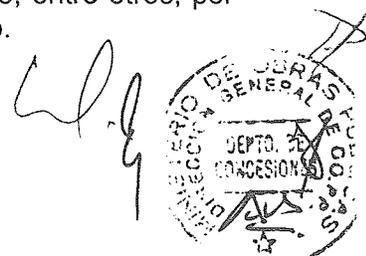


Pavimentos a más tardar el día 31 de octubre de cada año de vigencia del Contrato de Concesión. No obstante lo anterior, en caso que el Decreto Supremo que autoriza el presente convenio no estuviere publicado en el Diario Oficial antes del 15 de diciembre de 2003, la Sociedad Concesionaria deberá entregar su próximo informe a más tardar el día 31 de enero de 2004 y solamente se aplicará la nueva fecha de entrega del Informe a contar del año 2005 en adelante.

- 6.17** Las partes acuerdan que, a partir del año 2004, el Informe de Estratigrafía de Pesos de Vehículos, establecido en el artículo 2.5.1.9 de las Bases de Licitación, se efectuará a más tardar el día 31 de octubre de cada año de vigencia del Contrato de Concesión.
- 6.18** La Sociedad Concesionaria deberá instalar y mantener a su entero costo 2 señales en cada plaza de peaje troncal que informe a los usuarios de la ruta sobre el derecho establecido en el artículo 1.13.2.3 letra b) de las Bases de Licitación. Las señales antes indicadas se ajustarán a las dimensiones y características del Anexo N° 8 que se adjunta y forma parte del presente convenio. Dicha instalación deberá ejecutarse en el plazo de 30 días contados desde la entrada en vigencia del presente convenio, debiendo previamente someter a aprobación del Inspector Fiscal la ubicación y contenido de éstas.
- 6.19** Si durante el año 2004 como consecuencia de un acta de conciliación o de una sentencia, dictada conforme al artículo 36 de la Ley de Concesiones, se reconociera alguna cantidad de dinero que el MOP debe pagar a la Sociedad Concesionaria, su importe será contabilizado en la “**Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos**”, el último día hábil del mes en que se hubiera suscrito la conciliación o dictado dicha sentencia, según corresponda. En todo caso, esta contabilización será hasta el valor del saldo pendiente y no comprometido del Valor Máximo Total de Inversiones definido en el numeral 2.1 del presente convenio. El monto que no se contabilizare en dicha cuenta será pagado por el MOP a la Sociedad Concesionaria de la forma en que se acuerde en la conciliación o se dictamine en la sentencia.
- 6.20** De toda comunicación o hecho relativo al presente Convenio Complementario así como del contrato de concesión se dejará constancia en el Libro de Explotación.

SEPTIMO: En todo lo no modificado en el presente Convenio Complementario rigen plenamente las estipulaciones del Decreto Supremo de Adjudicación, Bases de Licitación y demás instrumentos que forman el Contrato de Concesión.

OCTAVO: En virtud de las estipulaciones y compensaciones acordadas en el presente convenio, y sujeto a la condición que ellas se cumplan totalmente y en forma oportuna, las partes se otorgan recíprocamente el más amplio, completo y total finiquito, y renuncian a efectuar cualquier reclamación que pudiera haberles correspondido hasta la fecha de suscripción del presente convenio por materias tratadas y resueltas en él, dentro de las cuales se encuentran, entre otras, aquéllas que tengan relación directa o indirecta con las eventuales diferencias entre los flujos vehiculares observados y las estimaciones realizadas por la Sociedad Concesionaria y cualquier pérdida de ingresos por peaje, permisos de sobrepeso, servicios complementarios y nuevos accesos a contar del 1° de enero de 2003. Las partes hacen constar que el contrato de concesión vigente se encuentra conformado, entre otros, por los documentos individualizados en la Cláusula Primero del presente convenio.



La Sociedad Concesionaria deberá presentar a la Comisión Conciliadora cualquier reclamación de las materias ocurridas con anterioridad a la firma del presente convenio y que no forman parte de la renuncia o finiquito en un plazo no superior a los 30 días contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo que aprueba el presente convenio. Se entenderá que la Sociedad Concesionaria renuncia a la reclamación de las materias ocurridas con anterioridad a la firma del presente convenio que no sean presentadas a la Comisión Conciliadora dentro del citado plazo.

Sin perjuicio de lo anterior, el MOP declara expresamente que ninguna de las menciones precedentes sobre perjuicios o mayores costos de la Sociedad Concesionaria y sus subcontratistas son compartidas por el Ministerio de Obras Públicas ni significan reconocimiento alguno de su procedencia ni sobre su fundamento.

NOVENO: El presente Convenio Complementario tendrá plena validez desde la publicación en el Diario Oficial del Decreto Supremo que lo apruebe, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 19 del DFL MOP N° 164 de 1991, cuyo texto actual fija el Decreto Supremo MOP N° 900 de 1996.

DECIMO: La personería de don Eduardo Escala Aguirre y de don Enrique Díaz-Rato Revuelta, para actuar en nombre y representación de **RUTA DE LA ARAUCANÍA SOCIEDAD CONCESIONARIA S.A.** precedentemente individualizada, consta del Acta de Sesión Ordinaria de su Directorio efectuada con fecha 13 de agosto de 2003 reducida a escritura pública con fecha 5 de noviembre de 2003 en la Notaría de Santiago de don Humberto Santelices Narducci.

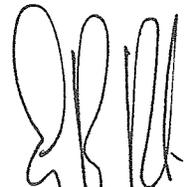
UNDECIMO: El presente convenio se firma en cinco ejemplares, quedando dos de ellos en poder de la Concesionaria, dos en el Ministerio de Obras Públicas, y el quinto deberá ser protocolizado por la Sociedad Concesionaria ante Notario, conjuntamente con la transcripción del D.S. que apruebe el presente convenio, conforme al artículo N° 9 del D.S. MOP N° 900 de 1996.



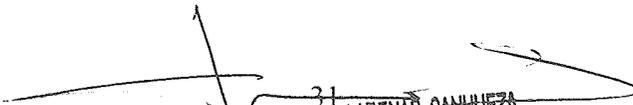
GERMAN MILLAN PÉREZ
Director General de Obras Públicas



EDUARDO ESCALA AGUIRRE
Ruta de la Araucanía
Sociedad Concesionaria S.A.



ENRIQUE DÍAZ-RATO REVUELTA
Ruta de la Araucanía
Sociedad Concesionaria S.A.


FRANCISCO JAVIER LARENAS SANHUEZA
ABOGADO - DGOP.



ANEXO N° 1

**PRESUPUESTO Y COSTO DE LAS INVERSIONES
ADICIONALES**



(7 HOJAS)



INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL



Anexo N° 1

Item 1: Presupuesto Estimado de Obras Adicionales Sujetas a un Proceso de Licitación

N	Prioridad	OBRA	Monto Estimado (U.F.)	
			C.Servicio(U.F.)	Obra(U.F.)
1	1	SEMAFOROS LEON GALLO PITRUFQUEN	0	1.932
2	2	DEFENSAS CAMINERAS PUNTOS DUROS Pte. Malleco, Paso Superior PUA, otros.	0	4.250
3	3	SEÑALIZACION COMPLEMENTARIA	0	2.250
4	4	SOLERAS SECTORES ENLACES, ATRAVIESOS y ACCESOS DIRECTOS	0	2.970
5	5	DEMARCACION ESPECIAL HITOS CONVERGENTES y DIVERGENTES	0	1.260
6	6	SANEAMIENTO PASO DE GANADO AGRICOLA SAN JOSE	0	1.122
7	7	PAVIMENTACION ACCESO IGLESIA METRENCO	71	1.976
8	8	MAMPOSTERIA PROTECCION DIVERSOS SECTORES	0	2.500
9	9	CALLE DE SERVICIO SAAVEDRA VICTORIA	500	13.510
10	10	ATRAVIESO CORPARAUCANIA PK. 646.000	426	30.500
11	11	PUENTE PELALES	142	11.358
12	12	LEVANTE RASANTE SECTOR PTE. PELALES	142	23.530
13	13	CALLE DE SERVICIO SECTOR Pte. Chada Pk 708.650 - 709.200 Poniente	142	2.946
14	14	CALLE DE SERVICIO PILLANLEBUN PONIENTE Pk. 651.460 - 651.920 y Pk. 655.080 - 656.500	481	13.206
15	15	ACCESO Y RAMAL ATRAVIESO LAUTARO GALVARINO	194	2.921
16	16	CALLES ACCESO COMUNIDADES PK. 685.590 Poniente	97	2.804
17	17	ATRAVIESO FUNDO FREIRE PK. 697.000	213	25.960
18	18	CONECTIVIDAD SECTOR INDUSTRIAL LICANCO Pk. 678.000 - 678.410 Poniente	250	4.098
19	19	CALLE DE SERVICIO SECTOR Pk. 626.800 - 628.600 Poniente	532	12.028
20	20	CALLE DE SERVICIO SECTOR COPEC VICTORIA	71	3.949
21	21	PUENTE METRENCO	500	13.000
22	22	ATRAVIESO CHAMICHACO PK. 589.600	426	34.309
23	23	CALLE DE SERVICIO SECTOR CHAMICHACO PK 589.600 - 590.800 Poniente	284	7.302
24	24	CALLE DE SERVICIO SECTOR CHAMICHACO PK 589.600 - 589.700 Oriente	71	937
25	25	SANEAMIENTO SECTOR ESTERO METRENCO - PULMAHUE	0	27.052
26	26	PASARELA MAHUIDANCHE Pk. 687	0	6.537
27	27	PASARELA PAILAHUEQUE Pk. 597.900	0	6.537

Sub-Total Estimado U.F. Netas 4.542 260.744

Total Estimado U.F. Netas 265.286

[Firma manuscrita]
**INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL**



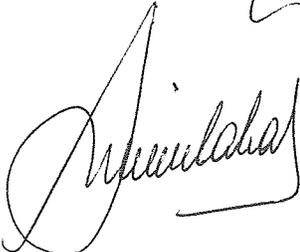
Anexo N° 1

Item 2 Costo de las Obras Adicionales Ejecutadas

N	OBRA	Monto Estimado UF
1	CAMBIO SEÑALIZACIÓN 120 Km/Hr	1.230
2	COLOCACION MALLAS DE TIERRA EN BY PASS TEMUCO	200

Total U.F. Netas

1.430



INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL

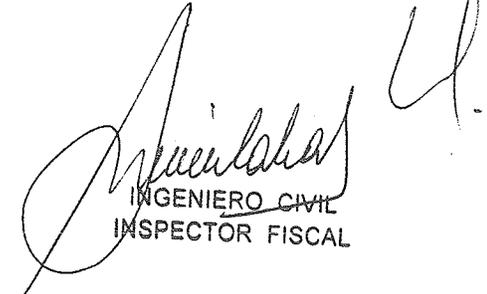


Anexo N° 1

Item 3: Presupuesto Estimado de Cambios de Servicio

OBRA	Monto Estimado (U.F.)
Ruta 5 Tramo Collipulli Temuco sectores i,ii, y iii)	10.000

Total Estimado U.F. Netas 10.000


INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL



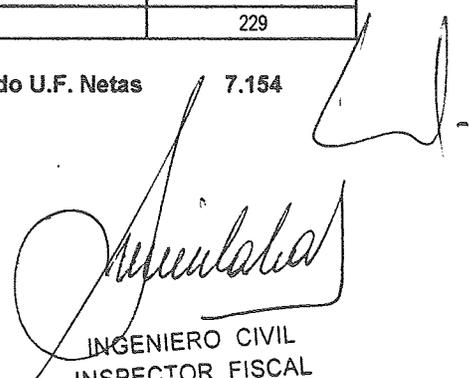
Anexo N° 1

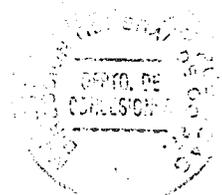
Item 4: Costos de Proyectos de Ingeniería

N	OBRA	Monto (U.F.)
1	SEMAFOROS LEON GALLO PITRUFQUEN	68
2	DEFENSAS CAMINERAS PUNTOS DUROS Pte. Malleco, Paso Superior PUA, otros.	149
3	SEÑALIZACION COMPLEMENTARIA	79
4	SOLERAS SECTORES ENLACES, ATRAVIESOS y ACCESOS DIRECTOS	104
5	DEMARCACION ESPECIAL HITOS CONVERGENTES y DIVERGENTES	44
6	SANEAMIENTO PASO DE GANADO AGRICOLA SAN JOSE	39
7	PAVIMENTACION ACCESO IGLESIA METRENCO	72
8	MAMPOSTERIA PROTECCION DIVERSOS SECTORES	88
9	CALLE DE SERVICIO SAAVEDRA VICTORIA	490
10	ATRAVIESO CORPARAUCANIA PK. 646.000	309
11	PUENTE PELALES	403
12	LEVANTE RASANTE SECTOR PTE. PELALES	828
13	CALLE DE SERVICIO SECTOR Pte. Chada Pk 708.650 - 709.200 Poniente	108
14	CALLE DE SERVICIO PILLANLELBUN PONIENTE Pk. 651.460 - 651.920 y Pk. 655.080 - 656.500	0 (*)
15	ACCESO Y RAMAL ATRAVIESO LAUTARO GALVARINO	0 (*)
16	CALLES ACCESO COMUNIDADES PK. 685.590 Poniente	0 (*)
17	ATRAVIESO FUNDO FREIRE PK. 697.000	916
18	CONECTIVIDAD SECTOR INDUSTRIAL LICANCO Pk. 678,000 - 678,410 Poniente	152
19	CALLE DE SERVICIO SECTOR Pk. 626.800 - 628.600 Poniente	440
20	CALLE DE SERVICIO SECTOR COPEC VICTORIA	141
21	PUENTE METRENCO	472
22	ATRAVIESO CHAMICHACO PK. 589.600	1.216
23	CALLE DE SERVICIO SECTOR CHAMICHACO PK 589.600 - 590.800 Poniente	266
24	CALLE DE SERVICIO SECTOR CHAMICHACO PK 589.600 - 589.700 Oriente	35
25	SANEAMIENTO SECTOR ESTERO METRENCO - PULMAHUE	277
26	PASARELA MAHUIDANCHE Pk. 687	229
27	PASARELA PAILAHUEQUE Pk. 597.900	229

Total Estimado U.F. Netas 7.154

(*) La ingeniería de proyecto se encuentra desarrollada y compensa en el Convenio Complementario N°3


 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL



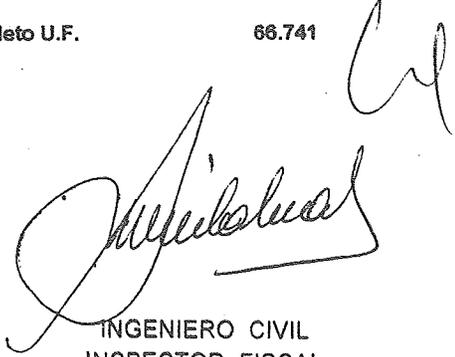
Anexo N° 1

Item 5: Presupuesto de Conservación, Mantenimiento, Operación y Explotación

N	OBRA	O&MObras %	Monto (U.F.)
1	SEMAFOROS LEON GALLO PITRUFQUEN	25,5%	492
2	DEFENSAS CAMINERAS PUNTOS DUROS Pta. Malleco, Paso Superior PUA, otros.	25,5%	1.082
3	SEÑALIZACION COMPLEMENTARIA	25,5%	573
4	SOLERAS SECTORES ENLACES, ATRAVESOS y ACCESOS DIRECTOS	25,5%	756
5	DEMARCAACION ESPECIAL HITOS CONVERGENTES y DIVERGENTES	25,5%	321
6	SANEAMIENTO PASO DE GANADO AGRICOLA SAN JOSE	25,5%	286
7	PAVIMENTACION ACCESO IGLESIA METRENCO	25,5%	503
8	MAMPOSTERIA PROTECCION DIVERSOS SECTORES	25,5%	636
9	CALLE DE SERVICIO SAAVEDRA VICTORIA	25,5%	3.440
10	ATRAVIESO CORPARAUCANIA PK. 646.000	25,5%	7.765
11	PUENTE PELALES	25,5%	2.892
12	LEVANTE RASANTE SECTOR PTE. PELALES	25,5%	5.991
13	CALLE DE SERVICIO SECTOR Pta. Chada Pk 708.650 - 709.200 Poniente	25,5%	750
14	CALLE DE SERVICIO PILLANLELBUN PONIENTE Pk. 651.460 - 651.920 y Pk. 655.080 - 656.500	25,5%	3.362
15	ACCESO Y RAMAL ATRAVIESO LAUTARO GALVARINO	25,5%	744
16	CALLES ACCESO COMUNIDADES PK. 685.590 Poniente	25,5%	714
17	ATRAVIESO FUNDO FREIRE PK. 697.000	25,5%	6.609
18	CONECTIVIDAD SECTOR INDUSTRIAL LICANCO Pk. 678.000 - 678.410 Poniente	25,5%	1.043
19	CALLE DE SERVICIO SECTOR Pk. 626.800 - 628.600 Poniente	25,5%	3.062
20	CALLE DE SERVICIO SECTOR COPEC VICTORIA	25,5%	1.005
21	PUENTE METRENCO	25,5%	3.310
22	ATRAVIESO CHAMICHACO PK. 589.600	25,5%	8.735
23	CALLE DE SERVICIO SECTOR CHAMICHACO PK 589.600 - 590.800 Poniente	25,5%	1.859
24	CALLE DE SERVICIO SECTOR CHAMICHACO PK 589.600 - 589.700 Oriente	25,5%	239
25	SANEAMIENTO SECTOR ESTERO METRENCO - PULMAHUE	25,5%	6.887
26	PASARELA MAHUIDANCHE Pk. 687	25,5%	1.664
27	PASARELA PAILAHUEQUE Pk. 597.900	25,5%	1.664
28	CAMBIO SEÑALIZACIÓN 120 Km/Hr	25,5%	308
29	MALLAS DE TIERRA EN BY PASS DE TEMUCO	25,5%	50

Total Estimado Neto U.F.

66.741


 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL



Anexo N° 1

Item 6: Costos de Administración de la Sociedad Concesionaria

Cuota N°	Fecha de Contabilización	Costo fijo a suma alzada (U.F.)
1	Último día del mes en que se haga la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio	2.613
2	Último día del segundo mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613
3	Último día del tercer mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613
4	Último día del cuarto mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613
5	Último día del quinto mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613
6	Último día del sexto mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613
7	Último día del séptimo mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613
8	Último día del octavo mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613
9	Último día del noveno mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613
10	Último día del décimo mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613
11	Último día del undécimo mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613
12	Último día del duodécimo mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613
13	Último día del décimo tercer mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613
14	Último día del décimo cuarto mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613
15	Último día del décimo quinto mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613
16	Último día del décimo sexto mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613
17	Último día del décimo séptimo mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613
18	Último día del décimo octavo mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613
19	Último día del décimo noveno mes desde la convocatoria a la primera licitación de obras del presente Convenio.	2.613

Total Costo a suma alzada U.F. Netas

49.647


 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL



Anexo N° 1

Item 7: Presupuesto Estimado de Seguros y Garantías de Construcción

OBRA	Monto Estimado U.F.
Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil	1.330
Póliza (s) de Seguro(s) por Catástrofe	1.790
Boleta(s) de Garantía(s) de Construcción	180

Total Estimado U.F. Netas

3.300


INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL



ANEXO N° 2

DESCRIPCION DE LAS OBRAS ADICIONALES

(10 HOJAS)

4.

Amalberto
INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL



ANEXO N° 2

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS ADICIONALES

Ítem 1 “Obras Adicionales a Licitar”

1.- Semáforo León Gallo Pitrufquén.

Con el propósito de otorgar una vialidad urbana acorde a los requerimientos de la reglamentación del tránsito en el sector de calle León Gallo de la ciudad de Pitrufquén que cruza bajo nivel el Enlace del mismo nombre emplazado en el Km 701,520 de la Ruta 5, se proyecta la colocación de un semáforo en el cruce existente que regulará el tránsito en el sector. La implementación de este semáforo evitará que las obras relativas a la construcción de la Ruta 5 Sur perturben el tránsito local mejorando la seguridad y el nivel de serviciabilidad de los usuarios, tal como fuera sugerido por el Departamento de Tránsito de dicha comuna. El semáforo deberá ajustarse a las especificaciones técnicas existentes para este tipo de proyectos.

2.- Defensas camineras puntos duros, Pte. Malleco, Paso Superior PUA, otros.

A objeto de proteger puntos duros de la Ruta 5 Sur no considerados en el Proyecto Referencial, tales como, pilares centrales de hormigón; ramales y lazos de enlaces, entre otros, se ha considerado la incorporación de nuevos elementos de seguridad en algunos sectores de la Ruta Concesionada, incorporando para ello defensas camineras tipo NCH 2032 - 2, con postes de longitud igual a 1,70 m cada 4,0 metros y un riel inferior. Se ha considerado una cantidad de 2500 ml, los cuales se dispondrán en los puntos duros de la Ruta según monografía acorde.

Esta nueva medida, permitirá minimizar aún más potenciales accidentes frontales de los usuarios de la Ruta Concesionada.

3.- Señalización complementaria.

Si bien es cierto que, el Proyecto Referencial consideró casi la totalidad de la señalización caminera en la Ruta 5 Sur, se ha detectado la necesidad de incorporar nuevas señales camineras, principalmente, recogiendo las sugerencias y requerimientos emanados de las autoridades comunales aledañas a la Ruta Concesionada y de los propios usuarios de la doble calzada. En efecto, siempre será posible mejorar la información que se entrega al usuario de la vía para elevar el nivel de serviciabilidad y seguridad, por lo que se deberá desarrollar un análisis exhaustivo que determine las mayores necesidades que existen a la fecha, tomando además en consideración las sugerencias de las autoridades de las comunas vecinas a la Ruta Concesionada. Para estos efectos, se ha

considerado una cantidad de 500 m2 de señales que se dispondrán a lo largo de la Ruta.

4.- Soleras sectores enlaces, atravesos y accesos directos.

Debido a la presencia de aparcamientos de camiones no autorizados en zonas de la Ruta Concesionada, como enlaces, atravesos, accesos direccionales, entre otros, se hace necesario materializar la colocación de soleras en dichos sectores, a objeto de restablecer la seguridad a los usuarios en aquellos puntos conflictivos.

Los lugares a intervenir, son sectores que utilizan los conductores de vehículos pesados bajo las estructuras de Atraveso y Enlaces, obstaculizando muchas veces la visibilidad de los usuarios que salen de los lazos o ramales de las mismas estructuras; por tal razón se presentará una monografía que contemple la colocación de aproximadamente 6.000 ml de soleras. Las soleras a utilizar corresponden a las Tipo A, cuya especificaciones técnicas forman parte de las obras de la doble vía.

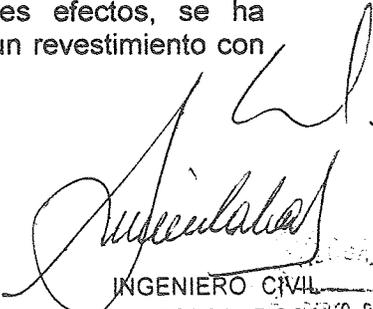
5.- Demarcación especial hitos convergentes y divergentes.

En virtud de la normativa vigente de señalización horizontal, se ha estimado necesario implementar en la demarcación de la doble vía, la tipología de hitos divergentes y convergentes en aquellos puntos de la Ruta Concesionada que la normativa lo requiera, tomando además en consideración las sugerencias de las autoridades de las comunas vecinas a la Ruta. . Se persigue con esto, entregar una información más efectiva al usuario por cuanto se mejora la visibilidad y reflectancia.

Se ha contemplado la ejecución de aproximadamente 1.800 m2 de pintura acrílica en base a solventes volátiles y riego con microesferas de vidrio. |

6.- Saneamiento Paso de Ganado Agrícola San José.

Con el propósito de mejorar el actual saneamiento del paso de ganado Agrícola San José, ubicado en el Km 715,900, se ha estimado necesario estudiar y materializar un mejoramiento al proyecto de saneamiento que permita mejorar en forma definitiva las falencias detectadas en el sector del mencionado paso de ganado. Básicamente, la solución consistirá en lograr la adecuada evacuación de las aguas a través de un foso de mayores dimensiones a las existentes para que éstas divergan del camino. Este nueva solución significará contemplar una protección de los taludes del foso para evitar desprendimientos de material que obstaculice el normal escurrimiento de las aguas superficiales. Para tales efectos, se ha considerado una cantidad aproximada de 800 m2 de un revestimiento con mampostería de piedra ó similar.


INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL DE
CONCESIONES

7.- Pavimentación acceso Iglesia Metrenco.

A fin de otorgar un adecuado ingreso a la Iglesia Metrenco, no establecido en el Proyecto Original, se ha considerado necesario la materialización de un aparcamiento con su respectivo acceso desde la calle de servicio. Con ello se mejorará sustancialmente la seguridad y el nivel de servicio de los usuarios de la Ruta Concesionada en el sector citado; como así también, el de los peregrinos que visitan dicho templo religioso. Se contempla la ejecución de esta obra en carpeta de rodado asfáltica de 0,05 m de espesor en una superficie aproximada de 1000 m², algunas obras de drenaje y protección de la plataforma. Se hace presente que, no se han considerado obras de iluminación para dicho sector.

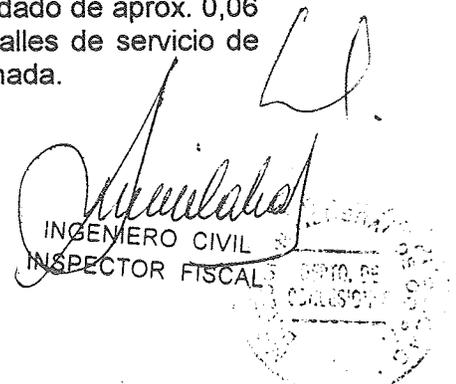
8.- Mampostería protección diversos sectores.

Para una adecuada protección de los cauces de Obras de Arte a lo largo de las distintas estructuras de la Ruta Concesionada, se ha considerado la construcción de mamposterías a objeto de asegurar íntegramente la estabilidad de taludes y fondo de los cauces de diversas Obras de Arte. Para tales efectos, se ha contemplado la ejecución de un revestimiento en mampostería en piedra de 2.500 m², de acuerdo con las especificaciones técnicas contractuales, y se dispondrán en aquellos sectores que resulten de una revisión exhaustiva de la obra una vez obtenida la aprobación de la Inspección Fiscal.

9.- Calle de Servicio Saavedra, Sector Enlace Victoria Sur Km 609.500 lado oriente tramo i).

A petición de las autoridades municipales y gubernamentales de la ciudad de Victoria, el MOP ha entendido como una herramienta importante para el desarrollo turístico y agropecuario de la zona, la pavimentación de la calle Saavedra que es la prolongación hacia el oriente del ramal de acceso a la ciudad de Victoria y que actúa como corredor bioceánico con el país limítrofe a través del Paso Internacional Pino Hachado. Actualmente, esta Ruta internacional se encuentra pavimentada prácticamente hasta el límite fronterizo, por lo que es de vital importancia mejorar el estándar en este sector aledaño a la Ruta.

La materialización de esta calle de servicio significará el diseño de una calzada bidireccional de 7,0 m de ancho, bermas de aproximadamente 1,0 m. a cada lado, un SAC de 0,50 m., con una estructura de pavimento conformada por una sub base granular de 0,20 m; una base granular de 0,15 m.; y un pavimento asfáltico compuesto por 2 capas, una base asfáltica de aprox. 0,09 m. y una carpeta asfáltica de rodado de aprox. 0,06 m. de espesor y de similares características que las calles de servicio de primera categoría pertenecientes a esta Ruta Concesionada.


INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL
MOP
SECTOR DE
CONCESIONADA

10.- Atravieso Corparaucanía km. 646.000 sector i).

Ante la magnitud de la zona industrial Corparaucanía que se desarrolla al suroriente de la ciudad de Lautaro, se ha considerado necesario realizar un proyecto de un Atravieso complementario a la Ruta Concesionada, que beneficiará la conexión integral a los vehículos livianos y pesados con la Ruta 5 y permitirá el tránsito entre ambos costados de ésta. El proyecto de este nuevo Atravieso se ubicará en el Km. 646.000 aprox., el cual será materializado de conformidad a los planos y especificaciones técnicas que elaboró el MOP para estos fines.

Las características principales del Atravieso son básicamente similares a las del resto de los Atraviesos de la Ruta 5, cuyo proyecto definitivo deberá ser proporcionado por el MOP y adecuado por la Sociedad Concesionaria. No obstante lo anterior, se ha considerado proyectar una estructura con una calzada bidireccional de aprox. 5,0 m. de ancho en carpeta de rodado asfáltica de 0,06 m de espesor y pasillos peatonales, y un gálibo vertical mínimo de 5,0 m. El estudio ha considerado la instalación de máximo 16 luminarias.

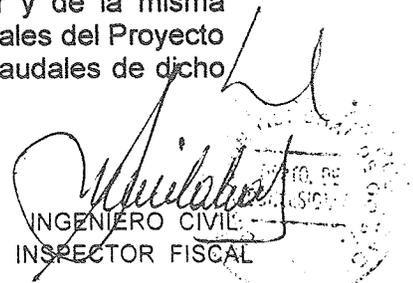
11.- Puente Pelales, sector ii).

Debido a las crecidas del estero del Puente Pelales, el que en época de invierno llega con su nivel de agua a superar la cota de las vigas y calzada del puente existente, se ha estimado importante mejorar la rasante en la pista poniente de la Ruta Concesionada sector Puente Pelales, razón por la cual, se proyecta la reconstrucción del mencionado Puente con el propósito de integrar dicha estructura con la nueva rasante del sector.

La construcción de esta estructura será de características similares al puente nuevo de la calzada oriente, lo que significará la ejecución de una fundación directa, vigas de hormigón pretensadas, losa de hormigón armado y una carpeta de rodado asfáltica de 0,05 m de espesor que darán cabida a dos pistas de 3,5 m y bermas de 1,0 y 2,5 m., respectivamente, cuyo ancho total será de 10,5 m., más los pasillos peatonales de 0,70 y 1,20 m, aproximadamente.

12.- Levante rasante sector Puente Pelales, tramo ii).

En vista que se han detectado algunas falencias, como las descritas en el punto anterior, en el sector del Puente Pelales con posterioridad a la materialización del Proyecto Referencial, existe la necesidad de mejorar la rasante del sector que compromete el área de influencia del Puente Pelales en la calzada poniente de la Ruta Concesionada, ajustando las cotas definidas por la construcción de la calzada oriente. Lo anterior, a objeto de asegurar que las crecidas del estero Pelales, no comprometan de ninguna manera la seguridad de los usuarios de la Ruta 5 Sur y de la misma estructura. Como es sabido, los estudios preliminares y finales del Proyecto Original, consideraban las estadísticas históricas de los caudales de dicho


INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL

estero, los cuales en estos dos últimos años evidenciaron nuevos registros que superan muy lejos las estadísticas desarrolladas en dicho proyecto.

El levantamiento de la rasante supondrá el suministro y colocación de material de terraplén bajo 6", la preparación de la subrasante (última capa de terraplén bajo 4"), base granular chancada y las capas asfálticas compuestas por una capa de base asfáltica de 0,08 m, capa intermedia de 0,07 m y la carpeta de rodado de 0,06 m de espesor, aproximadamente. Las terminaciones y los elementos de control y seguridad serán de características similares al estándar que ofrece actualmente la doble calzada en esta Concesión.

13.- C.S. sector Puente Chada km. 708.650 al km. 709.200 lado poniente tramo ii).

De conformidad al nuevo estándar que presentaría la Ruta 5 Sur en el tramo concesionado Collipulli -Temuco, se hace necesario materializar una Calle de Servicio de 550 m de longitud, la cual beneficiará la conectividad y vialidad a los habitantes del lado poniente de la Ruta Concesionada entre los km. 708.650 al km. 709.200 de la doble vía.

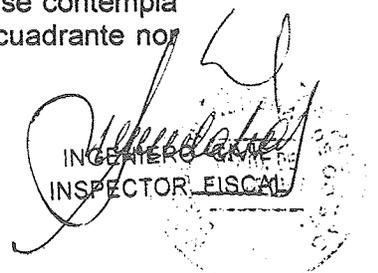
Dado que esta calle de servicio prestará utilidad a un reducido grupo de personas, se ha estimado conveniente elaborar un diseño que contemple una calzada bidireccional de 6,0 m de ancho aproximadamente, con una carpeta de rodado granular con un espesor no superior a 0,30 m. según las características de los suelos de fundación y un SAC de 0,50 m. Su ejecución se regirá por lo dispuesto en las especificaciones técnicas y las Secciones 5.401, 5.402 del MC-V5. No se consultará Iluminación en dicha calle de servicio.

14.- C.S. Pillánlelbún Poniente Km 651.460 – 651.920 y Km 655.080 – 656.500

En vista que esta obra ha experimentado retrasos en la entrega de los terrenos para materializar en su totalidad la calle de servicio del sector que ha sido en gran parte ejecutada a través del Convenio Complementario N° 3, suscrito entre el MOP y esta Sociedad Concesionaria, es imprescindible contemplar dichas obras en este nuevo convenio, toda vez que se acorta el plazo para disponer de los terrenos necesarios. Esta calle de servicio dará solución de circulación interna a los vecinos del sector poniente de la Ruta 5 y, adicionalmente, se podrá cerrar la mediana que permanece abierta en la actualidad con el consiguiente riesgo de accidentes.

15.- Acceso y Ramal Atraveso Lautaro- Galvarino

Con la finalidad de permitir a los usuarios que provienen del poniente ,p.e. la localidad de Galvarino, para acceder a la Ruta 5 en el sentido sur-norte, sin necesidad de que éstos ingresen a la ciudad de Lautaro, se contempla elaborar y ejecutar un proyecto de un ramal de salida en el cuadrante nor oriente de dicho Atraveso.


INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL

16.- Calles Acceso a Comunidades. Km 685.590 Poniente

Con la finalidad de otorgar una adecuada conectividad a las comunidades del sector denominado Papú, Km 685.590 lado poniente de la Ruta 5, se ha contemplado la incorporación de un acceso en terraplén a la calle de servicio N° 4 que otorga una salida ágil y segura a los propietarios

17.- Atravieso Fundo Freire km. 697.000 sector ii).

Con el propósito de otorgar una solución definitiva a los habitantes de las distintas comunidades y con ello mejorar los índices de seguridad para evitar nuevos accidentes en el sector, se ha estimado altamente necesario la ejecución y materialización de un proyecto que permita dar conectividad vial con la Ruta 5 Sur al sector del km. 697,000 a través de este nuevo Atravieso, que beneficiará directamente a las comunidades del sector y mejorará sustancialmente la vialidad del mismo.

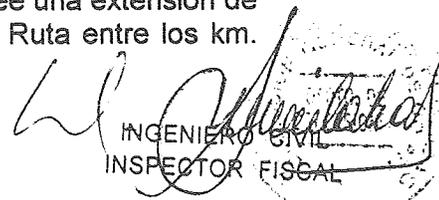
En este contexto, y dado la proximidad del Enlace Freire - Villarrica ubicado en el Km 698,640, se contempla la elaboración de un proyecto que considere un Atravieso con ramales de menor envergadura conectados con la Ruta 5, por cuanto se estima que éste no será mayormente utilizado como retorno para vehículos provenientes del tránsito sur. Por tal motivo, para la estructura del Paso Superior se proyecta una calzada de 5,0 a 6,0 m. y sólo un pasillo peatonal de 1,20 m., aproximadamente; su gálibo vertical mínimo debe ser 5,0 m.

18.- Conectividad sector Industrial Licanco km 678.000 al km 678.410 lado poniente tramo ii).

Ante los requerimientos de los vecinos del sector industrial de Licanco, lado poniente de la Ruta Concesionada, se ha estimado indispensable incorporar la materialización de la conectividad integral del eje 8 del Enlace Licanco con la Ruta 5 Sur, entre los Km 678,000 y Km 678,410. Para ello, se requerirá la ejecución de una serie de obras que permitirán la conectividad para las empresas que se encuentran emplazadas en dicho sector, complementando la señalización de advertencia y regulación del tráfico. Actualmente, el sector señalado precedentemente tiene tráfico unidireccional, por lo que se contempla el ensanche del eje 8 del Enlace a dos pistas de 3,5 m cada una en carpeta de rodado asfáltica de 0,06 m. de espesor aproximadamente, con lo que se logrará un flujo bidireccional que mejorará la conectividad de los usuarios con el acceso sur a la ciudad de Temuco. Se hace presente que, no se han considerado obras de iluminación para dicho sector.

19.- C.S. sector km. 626.800 al km. 628.600 lado poniente tramo i).

A petición y sugerencia de diversas autoridades comunales, se ha estimado necesario y conveniente mejorar la vialidad existente en el sector con la Ruta 5 Sur, y para tal efecto, se proyecta la elaboración y materialización de una nueva Calle de Servicio que posee una extensión de 1.800 m que se desarrollará en el lado poniente de la Ruta entre los km.


INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL

626.800 al km. 628.600, y significará un real beneficio a las comunidades del sector. La materialización de esta calle de servicio implicará el cierre del acceso directo a la Ruta desde el camino vecinal ubicado en el km 626,800, debiendo prolongarse la calle de servicio hasta el Enlace Perquenco Norte ubicado en el km 628,800, lugar donde actualmente es posible la conexión con la Ruta 5 en todas sus direcciones.

La materialización de esta calle de servicio significará el diseño de una calzada bidireccional de 6,0 m. de ancho cuya superficie se construirá con un tratamiento superficial doble, un SAC de 0,50 m., y de acuerdo a especificaciones técnicas y lo pertinente de la Sección 5.507 del MC-V5. No se consultará Iluminación en dicha calle de servicio.

20.- C.S. sector Copec Victoria, tramo i).

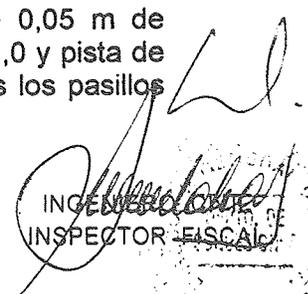
Dado el actual escenario que presenta el nudo vial del cuadrante sur oriente del Atraveso Victoria - Traiguén, se ha requerido incorporar una nueva Calle de Servicio por el costado oriente de la Ruta en una extensión aproximada de 500 m. que permitirá a los habitantes del sector mejorar su conectividad con la Ruta 5 Sur y la comuna de Victoria. De esta forma, se mejoran los índices de serviciabilidad, seguridad en el sector y con ello se dará cumplimiento al compromiso adquirido por las autoridades con los vecinos de la ciudad de Victoria.

La calle de servicio señalada precedentemente, se ejecutará con una calzada bidireccional de 6,0 m de ancho aproximadamente y en carpeta de rodado asfáltica de 0,05 m de espesor, un SAC de 0,50 m. y de características similares a las calles de servicio de primera categoría de la Ruta Concesionada. Para esta calle de servicio en particular, se ha contemplado la colocación de solamente dos puntos con una luminaria cada uno.

21.- Puente Metrenco, sector ii).

La necesidad de reconstruir este Puente, por una parte, se debe a que el esviaje del cauce del estero Metrenco no es coincidente con el esviaje del Puente Metrenco antiguo de la calzada oriente y, por otra parte, ante la necesidad de ajustar técnicamente ambos esviajes, dado que la situación actual de dicho Puente se ve seriamente afectado ante la erosión que genera el cauce del estero Metrenco en el estribo sur del Puente, tal como consta del informe elaborado por el especialista.

Así también, se ha estimado que la construcción de este puente será de características similares al puente nuevo de la calzada poniente, con la salvedad que para esta estructura se deberá contemplar un ancho adicional para dar cabida a la pista de aceleración del sector. Lo anterior, significará la ejecución de una fundación directa, vigas de hormigón pretensadas, losa de hormigón armado y una carpeta de rodado asfáltica de 0,05 m de espesor que darán cabida a dos pistas de 3,5 m., berma de 1,0 y pista de aceleración de 3,5 m., cuyo ancho total será de 12,5 m., más los pasillos peatonales de 0,70 y 1,20 m., aproximadamente.


INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL

22.- Atravieso Chamichaco km. 589.600 sector i).

Con el objeto de otorgar una solución vehicular adecuada al sector de Chamichaco, zona de la Ruta 5 que se extiende desde los km 588.000 al 592.000 aproximadamente, se contempla proyectar un Atravieso en el km. 589.600 o donde aconseje el estudio del proyecto definitivo. La elaboración de este proyecto que materializará las obras del Atravieso será destinado para uso de vehículos, camiones y buses permitiendo la conexión desde y hacia la Ruta 5 en ambos costados de ésta y servirá de comunicación vial entre las comunidades aledañas del sector y las ciudades más cercanas, mejorando así la seguridad y el nivel de serviciabilidad en la zona.

Para la estructura del Paso Superior se contempla una calzada bidireccional de 7,0 m. de ancho con pasillos peatonales de 1,20 m. aproximadamente en cada lado, y un gálibo vertical mínimo de 5,0 m. El diseño del Atravieso tendrá características similares al del Atravieso Queipul ubicado en el Km 616,750 de la Ruta 5 Sur.

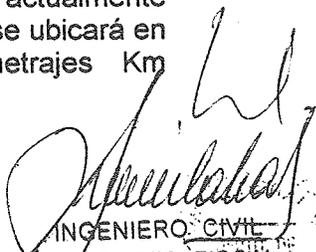
23.- C.S. sector Chamichaco km. 589.600 al km. 590.800 lado poniente tramo i).

Existe un compromiso de las autoridades con las comunidades del sector para mejorar el nivel de serviciabilidad, razón por la cual, se ha considerado la elaboración y ejecución de un proyecto que permita entregar una correcta y satisfactoria vialidad a las comunidades aledañas a la Ruta 5 Sur que se han visto afectadas por las obras de la doble calzada. Para tales efectos, se ha instruido la ejecución de una calle de servicio de aproximadamente 1.200 m. que se ubicará en el lado poniente de la Ruta 5 Sur entre los kilómetros km 589,600 y km 590,800.-

La materialización de esta calle de servicio significará el diseño de una calzada bidireccional de 6,0 m. de ancho cuya superficie se construirá con un tratamiento superficial doble, un SAC de 0,50 m., y de acuerdo a especificaciones técnicas y lo pertinente de la Sección 5.507 del MC-V5. No se consultará Iluminación en dicha calle de servicio.

24.- C.S. sector Chamichaco km. 589.600 al km. 589.700 lado oriente tramo i).

Ante las reiteradas solicitudes de los vecinos del sector Chamichaco y, con la finalidad de satisfacer las necesidades de los usuarios, ha existido un compromiso de las autoridades regionales y locales a efectos de otorgar una correcta y necesaria conectividad a las comunidades aledañas a la Ruta 5 Sur que se ven afectadas por las obras de la doble vía. Por lo anterior, se ha considerado la extensión de la Calle de Servicio actualmente en operación en aproximadamente 100 m de desarrollo y que se ubicará en el costado oriente de la Ruta Concesionada entre los kilometrajes Km 589,600 y Km 589,700.


INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL

La materialización de esta calle de servicio significará el diseño de una calzada bidireccional de 6,0 m. de ancho cuya superficie se construirá con un tratamiento superficial doble, un SAC de 0,50 m., y de acuerdo a especificaciones técnicas y lo pertinente de la Sección 5.507 del MC-V5. No se consultará Iluminación en dicha calle de servicio.

25.- Saneamiento sector Metrenco - Pulmahue.

Con el propósito de evacuar las aguas del sector adyacente al By Pass de Temuco y las del paso de ganado ubicado en el km. 19.180, en el sector denominado Pulmahue, costado oriente; la Dirección de Obras Hidráulicas del MOP perfeccionará el estudio del proyecto necesario para la ejecución de un canal de evacuación en una longitud aproximada de 5.900 m. y que conducirá las aguas desde el sector antes indicado hasta el estero denominado Metrenco. Lo anterior, permitirá dar solución definitiva a los saneamientos de ese sector, mejorando con ello los parámetros de diseño que el Proyecto Referencial omitió para esa zona. Se estima que una buena parte de la longitud del canal de evacuación debería ser revestido en hormigón.

26.- Pasarela peatonal Mahuidanche km. 687.000 sector ii).

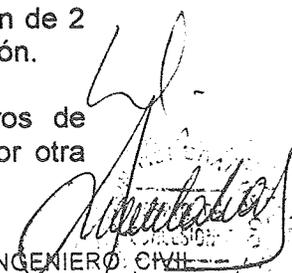
Se ha estimado necesario proyectar la construcción de una pasarela peatonal en el km. 687.000 aproximadamente, punto de conexión con el camino al sector Mahuidanche y con una amplia frecuencia de parada de buses intercomunales y regionales, mejorando sustancialmente la seguridad de los usuarios y peatones. Por otra parte, cabe señalar que esta medida beneficiará significativamente a una gran cantidad de vecinos que no contaban con la conectividad necesaria en ambos costados de la Ruta 5 Sur. En ésta, se consulta la incorporación de 2 paraderos de buses de albañilería y sus respectivas áreas de detención.

Esta obra se contempla en hormigón armado, empleando para ello, fundaciones "in situ" y montaje de elementos estructurales prefabricados de hormigón pretensado, tanto vigas como pilares. También, se incluye la colocación de mallas superiores, reja de protección en la mediana y la instalación de máximo 7 luminarias.

27.- Pasarela peatonal Pailahueque km. 597.900.

Para una adecuada conectividad peatonal de ambos lados de la Ruta 5 Sur y para una mayor seguridad de los usuarios y de los peatones, principalmente escolares, se ha estimado necesario contemplar la materialización de una nueva pasarela peatonal, la cual se ubicará en el km. 597.900 aproximadamente. Este punto de la Ruta 5 concentra una amplia frecuencia de parada de buses intercomunales, dado que en el sector se emplaza una escuela. En ésta se consulta la incorporación de 2 paraderos de buses de albañilería y sus respectivas áreas de detención.

Con ello se otorgará una considerable mejora a los parámetros de seguridad que hoy presenta la Ruta Concesionada en el lugar. Por otra


INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL

parte, la materialización de esta obra, significará dar cumplimiento al compromiso adquirido por las autoridades regionales y comunales con los vecinos del sector. Esta obra se contempla en hormigón armado, empleando para ello, fundaciones "in situ" y montaje de elementos estructurales prefabricados de hormigón pretensado, tanto vigas como pilares. También se incluye la colocación de mallas superiores, reja de protección en la mediana y la instalación de máximo 7 luminarias.

Item 2 "Obras Adicionales Ejecutadas"

1.- Cambio señalización 120 km/hr., sectores i) ; ii) y iii).

Con la reciente modificación e incorporación de la Ley de Tránsito que regula a 120 Km/hr la velocidad máxima en la doble calzada, el MOP instruyó a esta Sociedad Concesionaria su aplicación a este tramo de la Ruta 5, sectores i); ii) y iii) de la Concesión.

Esta nueva normativa significó la implementación de nuevas señales de un estándar y calidad superior a lo contemplado en el PRID. La materialización de estas obras se ajustaron al proyecto y monografías aprobadas por el MOP.

2.- Malla de Tierra en Cierros Perimetrales en distintos sectores By Pass Temuco tramo iii).

De acuerdo a instrucción de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles en visita inspectiva al By Pass Temuco, ha sido necesario realizar obras de puesta a tierra en cierros perimetrales aledaños a Torres de Alta Tensión, cuyas líneas eléctricas de 220 KV son de propiedad de TRANSELEC. En efecto, lo anterior constituía un grave peligro para las personas ante un eventual accidente que ocurriera en el sector, y su no materialización contraviene la Norma NSEC 5 En 71 del Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes.


INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL



ANEXO N° 3

**PROGRAMA DE EJECUCION DE OBRAS Y
PROYECTOS**

(4 HOJAS)



INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL



Anexo Nº 3

Entrega de proyectos de ingeniería

Publicación del Decreto Supremo que apruebe el presente convenio.

Plazo máximo de 30 días para la entrega de ingeniería conceptual a partir de publicación del Decreto Supremo que apruebe el presente convenio. (numeral 2.3)

N	OBRA	Entrega proyectos de ingeniería				
		1	2	3	4	5
1	SEMAFOROS LEON GALLO PITRUFQUEN					
2	DEFENSAS CAMINERAS PUNTOS DUROS Pte. Malleco, Paso Superior PUA, otros.					
3	SEÑALIZACION COMPLEMENTARIA					
4	SOLERAS SECTORES ENLACES, ATRAVIESOS y ACCESOS DIRECTOS					
5	DEMARCAACION ESPECIAL HITOS CONVERGENTES y DIVERGENTES					
6	SANEAMIENTO PASO DE GANADO AGRICOLA SAN JOSE					
7	PAVIMENTACION ACCESO IGLESIA METRENCO					
8	MAMPOSTERIA PROTECCION DIVERSOS SECTORES					
9	CALLE DE SERVICIO SAAVEDRA VICTORIA					
10	ATRAVIESO CORPARAUCANIA PK. 646.000					
11	PUENTE PELALES					
12	LEVANTE RASANTE SECTOR PTE. PELALES					
13	CALLE DE SERVICIO SECTOR Pte. Chada Pk 708.650 - 709.200 Poniente					
14	CALLE DE SERVICIO PILLANLELBUJON PONIENTE Pk. 651.460 - 651.920 y Pk. 655.080 - 656.500					
15	ACCESO Y RAMAL ATRAVIESO LAUTARO_GALVARINO					
16	CALLES ACCESO COMUNIDADES PK. 685.590 Poniente					
17	ATRAVIESO FUNDO FREIRE PK. 697.000					
18	CONECTIVIDAD SECTOR INDUSTRIAL LICANCO Pk. 678.000 - 678.410 Poniente					
19	CALLE DE SERVICIO SECTOR Pk. 626.800 - 628.600 Poniente					
20	CALLE DE SERVICIO SECTOR COPEC VICTORIA					
21	PUENTE METRENCO					
22	ATRAVIESO CHAMICHACO PK. 589.600					
23	CALLE DE SERVICIO SECTOR CHAMICHACO PK 589.600 - 590.800 Poniente					
24	CALLE DE SERVICIO SECTOR CHAMICHACO PK 589.600 - 589.700 Oriente					
25	SANEAMIENTO SECTOR ESTERO METRENCO - PULMAHUE					
26	PASARELA MAHUIDANCHE PK. 687					
27	PASARELA PAILAHUEQUE PK. 597.900					

[Handwritten Signature]
 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL



Programa de ejecución de obras 1era Licitación

Anexo N° 3

N	OBRAS	Programa de Licitación de Obras						Programa Estimado de Ejecución a Presentar por los Licitantes (2)									
		Entrega de Ingeniería conceptual por parte del MOP, Elaboración de bases y proyecto de Ingeniería por parte de la SC	Revisión y Aprobación de Bases de Licitación y Proyectos por Inspector Fiscal	Llamados a Licitación (1)	Preparación Propuesta por los Licitantes	Apertura y Asignación de Licitación	Aprobación del Director General de Obras Públicas	Firma Contrato de Construcción	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	SEMAFOROS LEON GALLO PITRUQUEN	1 mes 1,0	2 meses 2,0	15 días 3,5	45 días 5,0	1 mes 6,0	45 días 7,5	15 días 8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0
2	DEFENSAS CAMINERAS PUNTOS DUROS Pte. Malleco, Paso Superior PUA, otros.																
3	SEÑALIZACIÓN COMPLEMENTARIA																
4	SOLERAS SECTORES ENLACES, ATRAVESOS Y ACCESOS DIRECTOS																
5	DEMARCAION ESPECIAL HITOS CONVERGENTES Y DIVERGENTES																
6	SANEAMIENTO PASO DE GANADO AGRICOLA SAN JOSE																
7	PAVIMENTACION ACCESO IGLESIA METRENCO																
8	MAPOSTERIA PROTECCION DIVERSOS SECTORES																
9	CALLE DE SERVICIO SAAVEDRA VICTORIA																
10	ATRAVESO CORPARUCANIA PK. 646.000																

Publicación del Decreto Supremo que aprueba el presente convenio. (numeral 2.3)

(1) El llamado a licitación puede adelantarse dependiendo de las obras que en definitiva compongan el respectivo llamado, ya que puede acelerarse cualquiera de las actividades anteriores.
 (2) La estimación definitiva de la ejecución de las obras será el que presente el licitante adjudicado y se contabilizará a partir del cumplimiento de las condiciones del numeral 2.4

[Handwritten Signature]
 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL



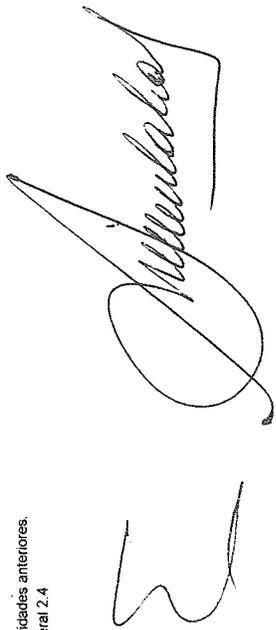
Programa de ejecución de obras 2da Licitación

Anexo N° 3

N	Programa de Licitación de Obras										Programa Estimado de Ejecución a Presentar por los Licitantes (2)														
	Entrega de ingeniería conceptual por parte del MOP		Elaboración Proyecto			Revisión y Aprobación de Bases de Licitación y Proyectos por Inspector Fiscal		Llamados a Licitación (1)		Preparación Propuesta por los Licitantes		Apertura y Asignación de Licitación		Aprobación del Director General de Obras Públicas		Firma Contrato de Construcción		1	2	3	4	5	6	7	8
11	1 mes	2	3	4	2 meses	15 días	2 meses	1 mes	45 días	15 días	1 mes	45 días	15 días	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	18.5	19.5				
12	1																								
13																									

Publicación del Decreto Supremo que aprueba el presente convenio. (numeral 2.3)

(1) El llamado a licitación puede adelantarse dependiendo de las obras que en definitiva compongan el respectivo llamado, ya que puede acelerarse cualquiera de las actividades anteriores.
 (2) La estimación definitiva de la ejecución de las obras será el que presente el licitante adjudicado y se contabilizará a partir del cumplimiento de las condiciones del numeral 2.4



INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL



Anexo N° 3

Programa de ejecución de obras 3era Licitación

Publicación del Decreto Supremo que aprueba el presente convenio. (numeral 2.3)

N	OBRAS	Elaboración Proyecto				Programa de Licitación de Obras						Programa Estimado de Ejecución a Presentar por los Licitantes (2)												
		Entrega de ingeniería conceptual por parte del MOP	Elaboración de Bases			Revisión y Aprobación de Bases de Licitación y Proyectos por Inspector Fiscal	Llamados a Licitación (1)	Preparación Propuesta por los Licitantes	Apertura y Asignación de Licitación	Aprobación del Director General de Obras Públicas	Firma Contrato de Construcción	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
		1 mes	4 meses	2 meses	15 días	2 meses	1 mes	45 días	15 días	2 meses	1 mes	12	15 días	12,5	13,5	14,5	15,5	16,5	17,5	18,5	19,5	20,5	21,5	
14	CALLE DE SERVICIO PILLANLEIBUN PONIENTE PK. 651.460 - 651.920 y PK. 655.080 - 655.500																							
15	ACCESO Y RAMAL ATRAVESO LAUTARO GALVARINO																							
16	CALLES ACCESO COMUNIDADES PK. 685.580 Poniente																							
17	ATRAVESO FUNDO FREIRE PK. 687.080																							
18	CONECTIVIDAD SECTOR INDUSTRIAL LICANCO PK. 678.000 - 678.410 Poniente																							
19	CALLE DE SERVICIO SECTOR PK. 626.800 - 628.800 Poniente																							
20	CALLE DE SERVICIO SECTOR COPCO VICTORIA																							
21	PUENTE METRENCO																							
22	ATRAVESO CHAMICHACO PK. 589.800																							
23	CALLE DE SERVICIO SECTOR CHAMICHACO PK. 589.800 - 590.800 Poniente																							
24	CALLE DE SERVICIO SECTOR CHAMICHACO PK. 589.800 - 588.700 Oriente																							
25	SANEAMIENTO SECTOR ESTERO METRENCO - PULLMAHUE																							
26	PASARELA MAHUIDANQUE PK. 687																							
27	PASARELA PALAHUEQUE PK. 597.900																							

(1) El llamado a licitación puede adelantarse dependiendo de las obras que en definitiva compongan el respectivo llamado, ya que puede acelerarse cualquiera de las actividades anteriores.

(2) La estimación definitiva de la ejecución de las obras será el que presente el licitante adjudicado y se contabilizará a partir del cumplimiento de las condiciones del numeral 2.4

[Handwritten Signature]
 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL



ANEXO N° 4

EJEMPLO NUMERICO

PARTE A: (18 HOJAS)
PARTE B: (2 HOJAS)
PARTE C: (11 HOJAS)

W.

Superlahas

INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL



ANEXO N° 4
EJEMPLO NUMERICO
PARTE A: OPERACIÓN DEL MECANISMO

El presente Anexo muestra un ejemplo numérico que permite explicitar la operación del Mecanismo de Distribución de Ingresos establecido en el presente Convenio Complementario. Se deja constancia que los valores empleados en el presente ejemplo son sólo referenciales por lo que no comprometen a ninguna de las partes.

El presente ejemplo consta de dos partes. La primera explicita el valor de las variables YTG, PSC, T, añoT, porcentaje de conservación, operación y mantención de obras, costo de administración de la Sociedad Concesionaria y otros, mostrando una aplicación de cómo se determinan las variables INV_i y C_i .

La segunda parte explicita la forma en que opera y como se contabilizan los diversos ítems que componen la cuenta del Mecanismo de acuerdo a los supuestos realizados en la primera parte y consta de 3 casos.

PARTE 1: SUPUESTOS Y DETERMINACION DE INVI

Variables principales consideradas:

1. Ingresos Totales Garantizados (YTG): UF 7.188.236,50
2. Monto de prima PSC: UF 575.058,92 (Supone que Sociedad Concesionaria optó por tasa asegurada de 5%, es decir, PSC = 8% YTG).
3. T: para este ejemplo se considera T = 120 (es decir, el plazo original de la concesión se extendía hasta el 31 de diciembre de 2012).
4. AñoT: Corresponde al año 2012.
5. Porcentaje de Conservación, Operación y Mantención de Obras (O&M): para este ejemplo se supone en 15%.
6. Costo de Administración Sociedad Concesionaria: Suma Alzada de UF 31.860,00 (IVA incluido) contabilizado en 10 cuotas iguales desde convocatoria primera licitación.
7. Porcentaje de anticipo al licitante adjudicatario: 30% del valor de cada licitación.

Previo al análisis de la operación del mecanismo, se deben definir todas aquellas variables necesarias para obtener las Inversiones INV_i que realice la Sociedad Concesionaria, de modo de completar el monto de la prima PSC.

Se hace entonces necesario suponer la totalidad de variables descritas en la cláusula segunda del Convenio, para luego proceder con su contabilización de acuerdo a la cláusula tercera del mismo.

Supongamos primero los siguientes valores:



Cuadro: Parte 1 N° 1

N°	CONCEPTO	VALOR (UF)
1	Costo Total Proyectos de Ingeniería (IVA incluido)	36.506,00
2	Gasto Administración Concesionaria (IVA incluido)	31.860,00
3	Boleta de Garantía (IVA incluido)	3.709,50
4	Pólizas de Seguro (IVA incluido)	5.300,00
TOTAL		77.375,50

Se supondrá que originalmente se consideran 10 obras. Aplicando los datos supuestos se tiene los valores indicados en el Cuadro N° 2.

Cuadro: Parte 1 N° 2

OBRA	Monto Obra (UF)	IVA (UF)	O&M (UF)	TOTAL (UF)
Obra N°1	25.000,00	4.500,00	3.750,00	33.250,00
Obra N°2	15.000,00	2.700,00	2.250,00	19.950,00
Obra N°3	12.000,00	2.160,00		14.160,00
Obra N°4	60.000,00	10.800,00	9.000,00	79.800,00
Obra N°5	150.000,00	27.000,00	22.500,00	199.500,00
Obra N°6	35.000,00	6.300,00	5.250,00	46.550,00
Obra N°7	45.000,00	8.100,00	6.750,00	59.850,00
Obra N°8	8.950,00	1.611,00	1.342,50	11.903,50
Obra N°9	10.000,00	1.800,00	1.500,00	13.300,00
Obra N°10	15.000,00	2.700,00	2.250,00	19.950,00
TOTAL	375.950,00	67.671,00	54.592,50	498.213,50

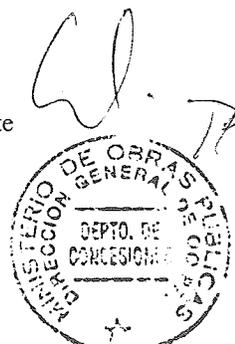
Se ha supuesto para efectos del presente ejemplo un 18% por concepto de IVA, que en el Cuadro N°2 sólo se aplica sobre el monto de la obra.

La Obra N°1 corresponde a una previamente ejecutada, que debe ser regularizada mediante el convenio.

Las Obras N°2 y N° 3 corresponden a obras prioritarias no sujetas, por tanto a un proceso de licitación, siendo el valor indicado el costo definitivo¹. Por sus particulares características la Obra N° 3 no involucra costo por concepto de conservación, es decir, no se aplica a ella ningún porcentaje por dicho concepto.

El resto de las obras deberán ser sujeto de licitaciones privadas. Supongamos para estos efectos que se realizan dos procesos, el primero para las obras N°4 a N°7 y el segundo por el resto. Y como resultado de ellos se tienen los montos a suma alzada que se indica en el cuadro N°3.

¹ El concepto obras prioritarias corresponde al caso de un ejemplo numérico genérico no aplicándose a este convenio.



Cuadro: Parte 1 N° 3

OBRA	Monto Obra (UF)	IVA (UF)	O&M (UF)	TOTAL (UF)
Obra N°1	25.000,00	4.500,00	3.750,00	33.250,00
Obra N°2	15.000,00	2.700,00	2.250,00	19.950,00
Obra N°3	12.000,00	2.160,00		14.160,00
Obra N°4	80.000,00	14.400,00	12.000,00	106.400,00
Obra N°5	140.000,00	25.200,00	21.000,00	186.200,00
Obra N°6	45.000,00	8.100,00	6.750,00	59.850,00
Obra N°7	4.500,00	810,00	675,00	5.985,00
Obra N°8	20.000,00	3.600,00	3.000,00	26.600,00
Obra N°9	19.000,00	3.420,00	2.850,00	25.270,00
Obra N°10				
TOTAL	360.500,00	64.890,00	52.275,00	477.665,00

Se debe notar que en este ejemplo se ha supuesto que como resultado de los procesos de licitación la obra N°10 no podrá ser ejecutada debido a que se excedería el monto disponible para este convenio.

Para efectos de definir los montos a contabilizar en cada mes se ha estimado conveniente realizar los supuestos que se indica en el cuadro N°4.

Cuadro: Parte 1 N° 4

EVENTO	FECHA EVENTO	Monto (UF)	FECHA CONTABILIZACION
Publicación en Diario Oficial Decreto Supremo	10-Oct-03		
Incorporación monto PSC a la cuenta MDI	10-Oct-03	575.058,92	31-Dic-02
Pago obras adicionales ejecutadas	31-Oct-03	29.500,00	31-Dic-02
Costo de O&M obras adicionales ejecutadas	31-Oct-03	3.750,00	31-Dic-02
Aprobación 1er grupo proyectos de ingeniería	15-Nov-03	21.903,60	30-Nov-03
Convocatoria primera licitación	30-Nov-03		
Adjudicación primera licitación	15-Feb-04		
Inicio Obras primera licitación	03-Abr-04		
Entrega pólizas de seguros	16-Feb-04	5.300,00	29-Feb-04
Entrega boleta de garantía	16-Feb-04	3.709,50	29-Feb-04
Pago anticipo primera licitación (30%)	25-Feb-04	95.403,00	29-Feb-04
Aprobación 2do grupo proyectos de ingeniería	24-Dic-03	14.602,40	31-Dic-03
Adjudicación segunda licitación	07-Mar-04		
Inicio Obras segunda licitación	04-Jun-04		
Pago anticipo segunda licitación (30%)	25-Mar-04	13.806,00	31-Mar-04
Pago de la concesionaria saldo PSC	28-Ene-05	20.018,42	31-Ene-05



Se ha supuesto que las obras N° 2 y N° 3 (identificadas como prioritarias) se ejecutaron según lo siguiente, habilitándose en diciembre de 2003.

Cuadro: Parte 1 N° 5

MES	AVANCE OBRA (%)	MONTO IVA INC (UF)
Oct-03	10%	3.186,00
Nov-03	50%	15.930,00
Dic-03	40%	12.744,00
TOTAL		31.860,00

Se ha supuesto, finalmente, que las obras licitadas se ejecutaron con los avances mensuales que se indica en los cuadros siguientes, en consecuencia dichos avances se deberán contabilizar el último día hábil del mes en que se verificó dicho avance. Los valores indicados han sido corregidos por el anticipo. El cuadro N° 6 presenta los avances de la licitación N° 1 y el cuadro N° 7 los de la licitación N° 2

Cuadro: Parte 1 N° 6

MES	AVANCE (%)	Monto Iva inc (UF)	FECHA CONTABILIZACION
Abr-04	3,00%	6.678,21	30-04-2004
May-04	5,00%	11.130,35	31-05-2004
Jun-04	9,00%	20.034,63	30-06-2004
Jul-04	8,00%	17.808,56	31-07-2004
Ago-04	15,00%	33.391,05	31-08-2004
Sep-04	23,00%	51.199,61	30-09-2004
Oct-04	20,00%	44.521,40	31-10-2004
Nov-04	15,00%	33.391,05	30-11-2004
Dic-04	2,00%	4.452,14	31-12-2004
TOTAL		222.607,00	

Cuadro: Parte 1 N° 7

MES	AVANCE (%)	Monto Iva inc (UF)	FECHA CONTABILIZACION
Jun-04	2,00%	644,28	30-06-2004
Jul-04	4,00%	1.288,56	31-07-2004
Ago-04	10,00%	3.221,40	31-08-2004
Sep-04	25,00%	8.053,50	30-09-2004
Oct-04	30,00%	9.664,20	31-10-2004
Nov-04	27,00%	8.697,78	30-11-2004
Dic-04	2,00%	644,28	31-12-2004
TOTAL		32.214,00	



Finalmente, el cuadro N° 8 presenta las fechas supuestas en las que cada obra ha sido habilitada.

Cuadro: Parte 1 N° 8

OBRA	FECHA HABILITACION	MONTO O&M (UF)	FECHA CONTABILIZACION
Obra N°2	25-12-03	2.250,00	31-12-03
Obra N°3	16-12-03	-	31-12-03
Obra N°4	14-11-04	12.000,00	30-11-04
Obra N°5	06-12-04	21.000,00	31-12-04
Obra N°6	28-11-04	6.750,00	30-11-04
Obra N°7	15-05-04	675,00	31-05-04
Obra N°8	09-11-04	3.000,00	30-11-04
Obra N°9	12-12-04	2.850,00	31-12-04
TOTAL		48.525,00	

Con los supuestos descritos anteriormente, se está en condiciones de obtener la totalidad de términos INV_i . Se muestra en el Cuadro N° 9 un resumen de contabilización de las inversiones INV_i . Dicho resumen supone que una vez finalizada la totalidad de obras queda un remanente de UF 20.018,42 respecto del monto de la prima PSC (UF 575.058,92). Esta diferencia será devuelta al MOP de acuerdo a lo establecido en el

numeral 2.12 del Convenio para cumplir la condición $PSC = \sum_{i=1}^{i=T} INV_i$.

Se cumple, además:

$$PSC \geq \sum_{i=1}^{i=m} \frac{INV_i}{(1 + 0,7592\%)^i} \quad \forall m$$

Handwritten signature or initials.



Cuadro: Parte 1 N° 9

Mes	Proyectos de Ingeniería	Obras ya ejecutadas	O&M Obras ejecut.	Seguros y boletas	Costos Adm. S.C.	Anticipos	Estados de Pago L1	Costo O&M L1	Estados de Pago L2	Costo O&M L2	Obras Prioritarias	Costo O&M Obras Prioritarias	Devolución en Saldo a MOP	TOTAL (UF)
Dic-02		29.500,00	3.750,00											33.250,00
Ene-03														-
Feb-03														-
Mar-03														-
Abr-03														-
May-03														-
Jun-03														-
Jul-03														-
Ago-03														-
Sep-03														-
Oct-03											3.186,00	3.186,00		3.186,00
Nov-03	21.903,60				3.186,00						15.930,00			41.019,60
Dic-03	14.602,40				3.186,00						12.744,00	2.250,00		32.782,40
Ene-04					3.186,00									3.186,00
Feb-04				9.009,50	3.186,00	95.403,00								107.598,50
Mar-04					3.186,00	13.806,00								16.992,00
Abr-04					3.186,00		6.678,21							9.864,21
May-04					3.186,00		11.130,35	675,00						14.991,35
Jun-04					3.186,00		20.034,63		644,28					23.864,91
Jul-04					3.186,00		17.808,56		1.288,56					22.283,12
Ago-04					3.186,00		33.391,05		3.221,40					39.798,45
Sep-04							51.199,61		8.053,50					59.253,11
Oct-04							44.521,40		9.664,20					54.185,60
Nov-04							33.391,05	18.750,00	8.697,78	3.000,00				63.838,83
Dic-04							4.452,14	21.000,00	644,28	2.850,00				28.946,42
Ene-05													20.018,42	20.018,42
TOTAL	36.506,00	29.500,00	3.750,00	9.009,50	31.860,00	109.209,00	222.607,00	40.425,00	32.214,00	5.850,00	31.860,00	2.250,00	20.018,42	575.058,92



PARTE 2: OPERACIÓN DEL MECANISMO

La tabla base a utilizar para ejemplificar cada caso consta de 8 secciones principales. Cada sección incorpora el término correspondiente de la expresión matemática de la Cuenta del Mecanismo de Distribución de Ingresos, de la cláusula 5.3 del presente convenio. Estas son:

1. Número Mes i : en la primera columna se enumeran los valores del índice i de cada sumatoria incluida en la expresión matemática de la cuenta del Mecanismo de Distribución de Ingresos.
2. Mes: Mes correspondiente de la variable i .
3. PSC: Monto de la Prima de Seguro de Ingresos.
4. INGRESOS: Esta sección consta de dos columnas. La primera corresponde al valor mensual de los ingresos YC_i . La segunda corresponde al valor acumulado de YC_i y descontado al 31 de diciembre de 2002.
5. INVERSIONES: Esta sección consta de dos columnas. La primera corresponde al valor mensual de las inversiones INV_i . La segunda corresponde al valor acumulado de INV_i y descontado al 31 de diciembre de 2002.
6. COSTOS: Esta sección consta de dos columnas. La primera corresponde al valor mensual de los costos C_i para $i > T$. La segunda corresponde al valor acumulado de C_i y descontado al 31 de diciembre de 2002.
7. PAGO MOP: Esta sección consta de dos columnas. La primera corresponde al valor mensual de cada pago que realice el MOP a la Sociedad Concesionaria $PMOP_i$. La segunda corresponde al valor acumulado de $PMOP_i$ y descontado al 31 de diciembre de 2002.
8. CUENTA MDI: corresponde al valor en el mensual de la Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos según el numeral 5.3 del convenio complementario.

Se ha supuesto, además, los siguientes pagos $PI_{i,añoA}$:

Cuadro: Parte 2 Pagos Infraestructura preexistente.

Período	Monto UF/mes	Período	Monto UF/mes
$i= 121$ a 126	25.000,00	$i= 175$ a 180	30.388,00
$i= 127$ a 132	25.000,00	$i= 181$ a 186	31.907,00
$i= 133$ a 138	26.250,00	$i= 187$ a 192	31.907,00
$i= 139$ a 144	26.250,00	$i= 193$ a 198	33.502,00
$i= 145$ a 150	27.563,00	$i= 199$ a 204	33.502,00
$i= 151$ a 156	27.563,00	$i= 205$ a 210	35.177,00
$i= 157$ a 162	28.941,00	$i= 211$ a 216	35.177,00
$i= 163$ a 168	28.941,00	$i= 217$ a 220	36.936,00
$i= 169$ a 174	30.388,00		

Su contabilidad y pago se realizará conforme se establece en el numeral 5.10 del presente convenio.

Definidos todos los términos, se muestran a continuación 3 casos supuestos.



Anexo N 4, Caso 1: la Concesión se extingue antes de i = T

Supuestos adicionales:

1. Desarrollo según Cuadro: Parte 2 N° 1
2. Inversiones según lo Cuadro: Parte 1 N° 9 del presente anexo.

En el mes 117 se verifica la relación (1) del numeral 5.5 del presente convenio complementario, pues se tiene:

$$MDI_{117} = 7.191.794,56 > 7.188.236,50 = YTG$$

Por lo tanto, conforme lo estipulado en el numeral 5.5 del convenio complementario la concesión se extinguirá el mes calendario siguiente al que se cumpla la relación (1), esto es la concesión se extinguirá una vez cumplido el mes 118, debiendo la concesionaria devolver al MOP la diferencia debidamente actualizada según se establece en el numeral 5.5 del presente convenio. Para este ejemplo supongamos que la concesionaria devuelve la diferencia el día 5 del mes siguiente al mes 118, así el monto a devolver al MOP será de UF 116.213,65, el que se determina de la siguiente forma:

$$(MDI_{118} - YTG) * (1 + 0,7592\%)^{118} * (1 + 0,02487\%)^5$$
$$= (7.235.783,30 - 7.188.236,50) * (1 + 0,7592\%)^{118} * (1 + 0,02487\%)^5 = 116.213,65$$

Anexo N 4, Caso 2: la Concesión se extiende y cumplido el mes T+100 el MOP paga el total

Supuestos adicionales:

1. Desarrollo según Cuadro: Parte 2 N° 2.
2. Inversiones según lo Cuadro: Parte 1 N° 9 del presente anexo.
3. Para la determinación de Ci se utiliza la siguiente expresión:

$$C_i = PI_{i,añoA} + 20.000 \times 1,02^{añoA - añoT} + CMM_i.$$

Donde se han supuesto costos de UF 20.000 y una tasa anual de crecimiento de 2%. El valor CMM_i es el supuesto en la columna (5) del Cuadro: Parte 2 N°2-b y se asume para efectos del ejemplo que se verifican en monto y mes cada dos años.

De esta manera, en la columna (6) del Cuadro Parte 2 N° 2-b se indican los Ci mensuales obtenidos para este caso, considerados desde $i > 120$.

Cumplido el mes T se verifica que no se satisface la relación (1) del numeral 5.5 del presente convenio complementario, pues se tiene:



$$MDI_T = 5.985.378,00 < 7.188.236,50 = YTG$$

En consecuencia, se debe extender el plazo de concesión. Del Cuadro: Parte 2 N° 2 se tiene que la relación (1) del numeral 5.5 del convenio complementario no se verifica en el período comprendido entre el mes T y el mes T+100. Supongamos que el MOP decide aplicar lo indicado en el numeral 5.5 del presente convenio en cuanto a si transcurridos 100 meses de la extensión del plazo de concesión aún no se verifica la relación (1), el MOP podrá pagar a la Sociedad Concesionaria de manera de eliminar o reducir la diferencia, abonando a la citada cuenta.

Para esto, supongamos que el MOP notifica a la Sociedad Concesionaria en el mes T+97 (es decir, en el mes 217) que pagará el total de la diferencia de modo de extinguir la concesión. En este caso el MOP deberá abonar dentro de los treinta días siguientes del mes T+100, mes en que se extinguirá el plazo de la concesión, UF 157.906,78 . Dicho monto se determina como se indica a continuación:

$$(YTG - MDI_{T+100}) * (1 + 0,7592\%)^{T+100}$$

$$= (7.188.236,50 - 7.158.330,08) * (1 + 0,7592\%)^{220} = 157.906,78$$

Anexo 4, Caso 3: Concesión se extiende y cumplido el mes T+100 el MOP prepaga parcialmente.

Supuestos adicionales:

1. Desarrollo según Cuadro: Parte 2 N° 3.
2. Inversiones según lo Cuadro: Parte 1 N° 9 del presente anexo.
3. Para la determinación de Ci se utiliza la siguiente expresión:

$$C_i = PI_{i,añoA} + 20.000 \times 1,02^{añoA - añoT} + CMM_i.$$

Donde se han supuesto costos de UF 20.000 y una tasa anual de crecimiento de 2%. El valor CMM_i es el supuesto en la columna (5) del Cuadro: Parte 2 N°3-b y se asume para efectos del ejemplo que se verifican en monto y mes cada dos años.

De esta manera, en la columna (6) del Cuadro Parte 2 N° 3-b se indican los Ci mensuales obtenidos para este caso, considerados desde $i > 120$.

Cumplido el mes T se verifica que no se satisface la relación (1) del numeral 5.5 del presente convenio complementario, pues se tiene:

$$MDI_T = 5.929.280,51 < 7.188.236,50 = YTG$$

En consecuencia, se debe extender el plazo de concesión. Del Cuadro: Parte 2 N° 3 se tiene que la relación (1) del numeral 5.5 del convenio complementario no se verifica en el período comprendido entre el mes T y el mes T+100.



Para esto, supongamos que el MOP notifica a la Sociedad Concesionaria en el mes T+97 (es decir, en el mes 217) que abonará sólo UF 800.000, pagando así parte de la diferencia. En este caso, el MOP deberá abonar, dentro de los treinta días siguientes contados desde el cumplimiento del mes T+100, la cantidad antes señalada de UF 800.000, la que se contabilizará en la Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos en el mes T+101.

En el mes 227, o equivalentemente en el mes T+107, se verifica la relación (1) del numeral 5.5 del presente convenio complementario, pues se tiene:

$$MDI_{227} = 7.192.178,59 > 7.188.236,50 = YTG$$

Por lo tanto, conforme lo estipulado en el numeral 5.5 del convenio complementario, la concesión se extinguirá el mes calendario siguiente al que se cumpla la relación (1), esto es la concesión se extinguirá una vez cumplido el mes 228, debiendo la concesionaria devolver al MOP la diferencia debidamente actualizada según se establece en el numeral 5.5 del presente convenio. Para este ejemplo supongamos que la concesionaria devuelve la diferencia el día 5 del mes siguiente al mes 228, así el monto a devolver al MOP será de UF 116.295,36 el que se determina de la siguiente forma:

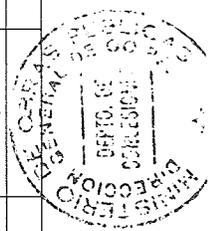
$$(MDI_{228} - YTG) * (1 + 0,7592\%)^{228} * (1 + 0,02487\%)^5$$

$$= (7.208.943,08 - 7.188.236,50) * (1 + 0,7592\%)^{228} * (1 + 0,02487\%)^5 = 116.295,36$$



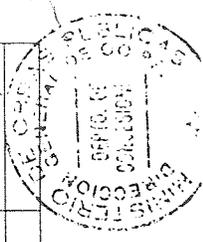
CUADRO PARTE 2 N° 1

(1)	(2)	(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)		(10)		(11)		(12)	
		PRIMA	PSC	YC _i	$\sum_{j=1}^{i-1} \frac{YC_j}{(1+0,7592\%)^j}$	INVERSIONES	INVS _i	$\sum_{j=1}^{i-1} \frac{INVS_j}{(1+0,7592\%)^j}$	C _i	$\sum_{j=1}^{i-1} \frac{C_j}{(1+0,7592\%)^j}$	PAGOS MOP	PMOP _i	$\sum_{j=1}^{i-1} \frac{PMOP_j}{(1+0,7592\%)^j}$	CUENTA	MDI _{in}						
N°	MES	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	
0	Dic-02	575.058,92	-	-	-	33.250,00	33.250,00	33.250,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	541.808,92	
1	Ene-03	575.058,92	95.351,01	94.632,56	94.632,56	-	33.250,00	33.250,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	636.441,48	
2	Feb-03	575.058,92	102.035,58	195.136,30	195.136,30	-	33.250,00	33.250,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	736.945,22	
3	Mar-03	575.058,92	77.872,74	271.262,00	271.262,00	-	33.250,00	33.250,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	813.070,92	
4	Abr-03	575.058,92	66.509,97	335.789,96	335.789,96	-	33.250,00	33.250,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	877.598,88	
5	May-03	575.058,92	65.386,78	398.750,20	398.750,20	-	33.250,00	33.250,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	940.559,12	
6	Jun-03	575.058,92	61.702,71	457.715,43	457.715,43	-	33.250,00	33.250,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	999.524,35	
7	Jul-03	575.058,92	67.689,66	521.914,59	521.914,59	-	33.250,00	33.250,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.063.723,51	
8	Ago-03	575.058,92	65.689,20	583.747,02	583.747,02	-	33.250,00	33.250,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.125.555,94	
9	Sep-03	575.058,92	63.974,26	643.511,46	643.511,46	-	33.250,00	33.250,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.185.320,38	
10	Oct-03	575.058,92	64.985,41	703.763,08	703.763,08	3.186,00	36.203,92	36.203,92	3.186,00	36.203,92	36.203,92	36.203,92	36.203,92	36.203,92	36.203,92	36.203,92	36.203,92	36.203,92	36.203,92	1.242.618,08	
11	Nov-03	575.058,92	68.134,62	766.458,53	766.458,53	41.019,60	73.948,94	73.948,94	41.019,60	73.948,94	73.948,94	73.948,94	73.948,94	73.948,94	73.948,94	73.948,94	73.948,94	73.948,94	73.948,94	1.267.568,51	
12	Dic-03	575.058,92	74.155,85	834.180,39	834.180,39	32.782,40	103.887,04	103.887,04	32.782,40	103.887,04	103.887,04	103.887,04	103.887,04	103.887,04	103.887,04	103.887,04	103.887,04	103.887,04	103.887,04	1.305.352,27	
13	Ene-04	575.058,92	100.786,02	925.528,39	925.528,39	3.186,00	106.774,69	106.774,69	3.186,00	106.774,69	106.774,69	106.774,69	106.774,69	106.774,69	106.774,69	106.774,69	106.774,69	106.774,69	106.774,69	1.393.812,62	
14	Feb-04	575.058,92	107.851,61	1.022.543,79	1.022.543,79	107.598,50	203.562,41	203.562,41	107.598,50	203.562,41	203.562,41	203.562,41	203.562,41	203.562,41	203.562,41	203.562,41	203.562,41	203.562,41	203.562,41	1.394.040,30	
15	Mar-04	575.058,92	82.311,49	1.096.027,28	1.096.027,28	16.992,00	218.732,00	218.732,00	16.992,00	218.732,00	218.732,00	218.732,00	218.732,00	218.732,00	218.732,00	218.732,00	218.732,00	218.732,00	218.732,00	1.452.354,20	
16	Abr-04	575.058,92	70.301,04	1.158.315,56	1.158.315,56	9.864,21	227.471,91	227.471,91	9.864,21	227.471,91	227.471,91	227.471,91	227.471,91	227.471,91	227.471,91	227.471,91	227.471,91	227.471,91	227.471,91	1.505.902,57	
17	May-04	575.058,92	69.113,83	1.219.090,54	1.219.090,54	14.991,35	240.654,50	240.654,50	14.991,35	240.654,50	240.654,50	240.654,50	240.654,50	240.654,50	240.654,50	240.654,50	240.654,50	240.654,50	240.654,50	1.553.494,96	
18	Jun-04	575.058,92	65.219,76	1.276.009,17	1.276.009,17	23.864,91	261.481,90	261.481,90	23.864,91	261.481,90	261.481,90	261.481,90	261.481,90	261.481,90	261.481,90	261.481,90	261.481,90	261.481,90	261.481,90	1.589.586,19	
19	Jul-04	575.058,92	71.547,97	1.337.980,07	1.337.980,07	22.283,12	280.782,31	280.782,31	22.283,12	280.782,31	280.782,31	280.782,31	280.782,31	280.782,31	280.782,31	280.782,31	280.782,31	280.782,31	280.782,31	1.632.256,68	
20	Ago-04	575.058,92	69.433,48	1.397.666,38	1.397.666,38	39.798,45	314.993,80	314.993,80	39.798,45	314.993,80	314.993,80	314.993,80	314.993,80	314.993,80	314.993,80	314.993,80	314.993,80	314.993,80	314.993,80	1.657.731,50	
21	Sep-04	575.058,92	67.620,79	1.455.356,49	1.455.356,49	59.253,11	365.545,09	365.545,09	59.253,11	365.545,09	365.545,09	365.545,09	365.545,09	365.545,09	365.545,09	365.545,09	365.545,09	365.545,09	365.545,09	1.664.870,32	
22	Oct-04	575.058,92	68.689,58	1.513.516,87	1.513.516,87	54.185,60	411.424,76	411.424,76	54.185,60	411.424,76	411.424,76	411.424,76	411.424,76	411.424,76	411.424,76	411.424,76	411.424,76	411.424,76	411.424,76	1.677.151,03	
23	Nov-04	575.058,92	72.018,29	1.574.036,25	1.574.036,25	63.838,83	465.070,66	465.070,66	63.838,83	465.070,66	465.070,66	465.070,66	465.070,66	465.070,66	465.070,66	465.070,66	465.070,66	465.070,66	465.070,66	1.684.024,51	
24	Dic-04	575.058,92	78.382,73	1.639.407,58	1.639.407,58	28.946,42	489.212,02	489.212,02	28.946,42	489.212,02	489.212,02	489.212,02	489.212,02	489.212,02	489.212,02	489.212,02	489.212,02	489.212,02	489.212,02	1.725.254,48	
25	Ene-05	575.058,92	107.841,04	1.728.669,51	1.728.669,51	20.018,42	505.781,62	505.781,62	20.018,42	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	1.797.946,81	
26	Feb-05	575.058,92	115.401,22	1.823.469,42	1.823.469,42	-	505.781,62	505.781,62	-	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	1.892.746,72	
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
89	May-10	575.058,92	99.430,99	5.654.461,36	5.654.461,36	-	505.781,62	505.781,62	-	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	505.781,62	5.723.738,66	



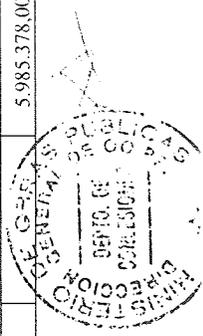
CUADRO PARTE 2 N° 1 (continuación)

(1) N°	(2) MES	(3) PRIMA		(4) INGRESOS		(5) $\sum_{i=1}^{t-m} \frac{YC_i}{(1+0,7592\%)^i}$		(6) INVERSIONES		(7) $\sum_{i=1}^{t-m} \frac{INV_i}{(1+0,7592\%)^i}$		(8) COSTOS		(9) $\sum_{i=1}^{t-m} \frac{C_i}{(1+0,7592\%)^i}$		(10) PAGOS MOP		(11) $\sum_{i=1}^{t-m} \frac{PMOP_i}{(1+0,7592\%)^i}$		(12) CUENTA	
		PSC	(UF)	YC _t	(UF)	YC _t	(UF)	INV _t	(UF)	INV _t	(UF)	C _t	(UF)	C _t	(UF)	PMOP _t	(UF)	PMOP _t	(UF)	MDI _m	(UF)
90	Jun-10	575.058,92	(UF)	93.828,78	(UF)	5.701.963,38	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	5.771.240,68	(UF)
91	Jul-10	575.058,92	(UF)	102.932,89	(UF)	5.753.681,83	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	5.822.959,13	(UF)
92	Ago-10	575.058,92	(UF)	99.890,87	(UF)	5.803.493,65	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	5.872.770,95	(UF)
93	Sep-10	575.058,92	(UF)	97.283,03	(UF)	5.851.639,52	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	5.920.916,82	(UF)
94	Oct-10	575.058,92	(UF)	98.820,65	(UF)	5.900.177,86	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	5.969.455,16	(UF)
95	Nov-10	575.058,92	(UF)	103.609,52	(UF)	5.950.684,93	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.019.962,23	(UF)
96	Dic-10	575.058,92	(UF)	112.765,76	(UF)	6.005.241,24	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.074.518,54	(UF)
97	Ene-11	575.058,92	(UF)	152.971,17	(UF)	6.078.691,38	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.147.968,68	(UF)
98	Feb-11	575.058,92	(UF)	163.695,19	(UF)	6.156.698,51	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.225.975,81	(UF)
99	Mar-11	575.058,92	(UF)	124.930,87	(UF)	6.215.784,35	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.285.061,65	(UF)
100	Abr-11	575.058,92	(UF)	106.701,63	(UF)	6.265.868,46	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.335.145,76	(UF)
101	May-11	575.058,92	(UF)	104.899,70	(UF)	6.314.735,77	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.384.013,07	(UF)
102	Jun-11	575.058,92	(UF)	98.989,36	(UF)	6.360.502,31	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.429.779,61	(UF)
103	Jul-11	575.058,92	(UF)	108.594,20	(UF)	6.410.331,22	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.479.608,52	(UF)
104	Ago-11	575.058,92	(UF)	105.384,87	(UF)	6.458.323,17	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.527.600,47	(UF)
105	Sep-11	575.058,92	(UF)	102.633,60	(UF)	6.504.710,03	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.573.987,33	(UF)
106	Oct-11	575.058,92	(UF)	104.255,78	(UF)	6.551.475,02	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.620.752,32	(UF)
107	Nov-11	575.058,92	(UF)	109.308,05	(UF)	6.600.136,81	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.669.414,11	(UF)
108	Dic-11	575.058,92	(UF)	118.967,88	(UF)	6.652.699,91	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.721.977,21	(UF)
109	Ene-12	575.058,92	(UF)	157.560,31	(UF)	6.721.789,62	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.791.066,92	(UF)
110	Feb-12	575.058,92	(UF)	168.606,05	(UF)	6.795.165,78	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.864.443,08	(UF)
111	Mar-12	575.058,92	(UF)	128.678,79	(UF)	6.850.743,93	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.920.021,23	(UF)
112	Abr-12	575.058,92	(UF)	109.902,68	(UF)	6.897.854,75	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	6.967.132,05	(UF)
113	May-12	575.058,92	(UF)	108.046,69	(UF)	6.943.821,01	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	7.013.098,31	(UF)
114	Jun-12	575.058,92	(UF)	101.959,04	(UF)	6.986.870,57	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	7.056.147,87	(UF)
115	Jul-12	575.058,92	(UF)	111.852,02	(UF)	7.033.741,34	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	7.103.018,64	(UF)
116	Ago-12	575.058,92	(UF)	108.546,42	(UF)	7.078.884,20	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	7.148.161,50	(UF)
117	Sep-12	575.058,92	(UF)	105.712,61	(UF)	7.122.517,26	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	7.191.794,56	(UF)
118	Oct-12	575.058,92	(UF)	107.383,46	(UF)	7.166.506,00	(UF)	-	(UF)	505.781,62	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	-	(UF)	7.235.783,30	(UF)



CUADRO PARTE 2 N° 2

(1)	(2)	(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)		(10)		(11)		(12)
		PRIMA	PSC	YC _t	$\sum_{t=1}^{t+m} \frac{YC_t}{(1+0,7592\%)^t}$	INVERSIONES	INVC _t	$\sum_{t=1}^{t+m} \frac{INVC_t}{(1+0,7592\%)^t}$	C _t	$\sum_{t=1}^{t+m} \frac{C_t}{(1+0,7592\%)^t}$	PMOP _t	$\sum_{t=1}^{t+m} \frac{PMOP_t}{(1+0,7592\%)^t}$	CUENTA	MDI _m						
0	Dic-02	575.058,92	(UF)	-	-	33.250,00	(UF)	33.250,00	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	541.808,92
1	Ene-03	575.058,92	(UF)	93.443,99	92.739,91	-	-	33.250,00	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	634.548,83
2	Feb-03	575.058,92	(UF)	99.994,87	191.233,57	-	-	33.250,00	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	733.042,49
3	Mar-03	575.058,92	(UF)	76.315,29	265.836,76	-	-	33.250,00	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	807.645,68
4	Abr-03	575.058,92	(UF)	65.179,77	329.074,16	-	-	33.250,00	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	870.883,08
5	May-03	575.058,92	(UF)	64.079,04	390.775,20	-	-	33.250,00	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	932.584,12
6	Jun-03	575.058,92	(UF)	60.468,66	448.561,12	-	-	33.250,00	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	990.370,04
7	Jul-03	575.058,92	(UF)	66.335,87	511.476,30	-	-	33.250,00	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.053.285,22
8	Ago-03	575.058,92	(UF)	64.375,42	572.072,08	-	-	33.250,00	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.113.881,00
9	Sep-03	575.058,92	(UF)	62.694,77	630.641,23	-	-	33.250,00	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.172.450,15
10	Oct-03	575.058,92	(UF)	63.685,70	689.687,82	3.186,00	3.186,00	36.203,92	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.228.542,82
11	Nov-03	575.058,92	(UF)	66.771,93	751.129,36	41.019,60	41.019,60	73.948,94	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.252.239,34
12	Dic-03	575.058,92	(UF)	72.672,73	817.496,78	32.782,40	32.782,40	103.887,04	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.288.668,66
13	Ene-04	575.058,92	(UF)	96.247,31	904.731,10	3.186,00	3.186,00	106.774,69	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.373.015,33
14	Feb-04	575.058,92	(UF)	102.994,71	997.377,59	107.598,50	107.598,50	203.562,41	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.368.874,10
15	Mar-04	575.058,92	(UF)	78.604,74	1.067.551,89	16.992,00	16.992,00	218.732,00	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.423.878,81
16	Abr-04	575.058,92	(UF)	67.135,16	1.127.035,14	9.864,21	9.864,21	227.471,91	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.474.622,15
17	May-04	575.058,92	(UF)	66.001,42	1.185.073,24	14.991,35	14.991,35	240.654,50	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.519.477,66
18	Jun-04	575.058,92	(UF)	62.282,72	1.239.428,65	23.864,91	23.864,91	261.481,90	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.553.005,67
19	Jul-04	575.058,92	(UF)	68.325,94	1.298.608,81	22.283,12	22.283,12	280.782,31	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.592.885,42
20	Ago-04	575.058,92	(UF)	66.306,68	1.355.607,26	39.798,45	39.798,45	314.993,80	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.615.672,38
21	Sep-04	575.058,92	(UF)	64.575,62	1.410.699,40	59.253,11	59.253,11	365.545,09	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.620.213,23
22	Oct-04	575.058,92	(UF)	65.596,27	1.466.240,63	54.185,60	54.185,60	411.424,76	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.629.874,79
23	Nov-04	575.058,92	(UF)	68.775,09	1.524.034,64	63.838,83	63.838,83	465.070,66	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.634.022,90
24	Dic-04	575.058,92	(UF)	74.852,91	1.586.462,10	28.946,42	28.946,42	489.212,02	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.672.309,00
25	Ene-05	575.058,92	(UF)	98.172,26	1.667.721,01	20.018,42	20.018,42	505.781,62	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.736.998,31
26	Feb-05	575.058,92	(UF)	105.054,61	1.754.021,37	-	-	505.781,62	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.823.298,67
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
120	Dic-12	575.058,92	(UF)	83.378,79	5.916.100,70	-	-	505.781,62	(UF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.985.378,00



CUADRO PARTE 2 N° 2 (continuación)

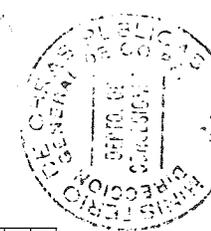
(1)	(2)	(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)		(10)		(11)		(12)	
		PRIMA	PSC	YC _i	$\sum_{i=1}^{t-m} \frac{YC_i}{(1+0,7592\%)^i}$	INVERSIONES	INVS _i		INVS _i												
	MES																				
		(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)
121	Ene-13	575.058,92	110.426,34	5.960.321,10	-	505.781,62	20.400,00	8.169,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.021.429,19	
122	Feb-13	575.058,92	118.167,77	6.007.285,02	-	505.781,62	20.400,00	16.276,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.060.285,45	
123	Mar-13	575.058,92	90.184,70	6.042.857,44	-	505.781,62	20.400,00	24.323,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.087.811,30	
124	Abr-13	575.058,92	77.025,43	6.073.010,41	-	505.781,62	20.400,00	32.309,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.109.978,33	
125	May-13	575.058,92	75.724,66	6.102.430,81	-	505.781,62	20.400,00	40.235,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.131.472,96	
126	Jun-13	575.058,92	71.458,13	6.129.984,39	-	505.781,62	170.400,00	105.939,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.093.321,90	
127	Jul-13	575.058,92	78.391,64	6.159.983,71	-	505.781,62	20.400,00	113.746,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.115.514,44	
128	Ago-13	575.058,92	76.074,90	6.188.877,09	-	505.781,62	45.400,00	130.989,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.127.164,82	
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
158	Feb-16	575.058,92	124.171,16	7.073.330,66	-	505.781,62	21.648,64	671.183,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.471.424,96	
159	Mar-16	575.058,92	94.766,44	7.101.800,54	-	505.781,62	21.648,64	677.686,72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.493.391,12	
160	Abr-16	575.058,92	80.938,63	7.125.933,03	-	505.781,62	21.648,64	684.141,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.511.068,90	
161	May-16	575.058,92	79.571,78	7.149.479,22	-	505.781,62	21.648,64	690.547,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.528.209,01	
162	Jun-16	575.058,92	75.088,49	7.171.531,33	-	505.781,62	195.294,64	747.901,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.492.906,66	
163	Jul-16	575.058,92	82.374,24	7.195.540,86	-	505.781,62	50.589,64	762.647,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.502.170,89	
164	Ago-16	575.058,92	79.939,81	7.218.665,26	-	505.781,62	50.589,64	777.281,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.510.661,09	
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
214	Oct-20	575.058,92	105.499,15	8.486.642,45	-	505.781,62	58.610,19	1.481.804,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.074.115,52	
215	Nov-20	575.058,92	110.611,66	8.508.398,90	-	505.781,62	58.610,19	1.493.332,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.084.343,80	
216	Dic-20	575.058,92	120.386,70	8.531.899,61	-	505.781,62	58.610,19	1.504.773,71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.096.403,20	
217	Ene-21	575.058,92	157.891,43	8.562.489,39	-	505.781,62	60.837,85	1.516.560,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.115.206,30	
218	Feb-21	575.058,92	168.960,39	8.594.977,02	-	505.781,62	60.837,85	1.528.238,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.135.996,06	
219	Mar-21	575.058,92	128.949,22	8.619.584,50	-	505.781,62	60.837,85	1.539.867,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.148.993,81	
220	Abr-21	575.058,92	110.133,64	8.640.443,03	-	505.781,62	60.837,85	1.551.390,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.158.330,08	



CUADRO PARTE 2 N° 2-b

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
N°	MES	20.000x 1,02 añoA-añoT	PI _{i,añoA}	CMM _i	C _i
121	Ene-13	20.400,00	-	-	20.400,00
122	Feb-13	20.400,00	-	-	20.400,00
123	Mar-13	20.400,00	-	-	20.400,00
124	Abr-13	20.400,00	-	-	20.400,00
125	May-13	20.400,00	-	-	20.400,00
126	Jun-13	20.400,00	150.000,00	-	170.400,00
127	Jul-13	20.400,00	-	-	20.400,00
128	Ago-13	20.400,00	-	25.000,00	45.400,00
129	Sep-13	20.400,00	-	50.000,00	70.400,00
130	Oct-13	20.400,00	-	25.000,00	45.400,00
131	Nov-13	20.400,00	-	-	20.400,00
132	Dic-13	20.400,00	150.000,00	-	170.400,00
133	Ene-14	20.808,00	-	-	20.808,00
134	Feb-14	20.808,00	-	-	20.808,00
135	Mar-14	20.808,00	-	-	20.808,00
136	Abr-14	20.808,00	-	-	20.808,00
137	May-14	20.808,00	-	-	20.808,00
138	Jun-14	20.808,00	157.500,00	-	178.308,00
139	Jul-14	20.808,00	-	-	20.808,00
140	Ago-14	20.808,00	-	-	20.808,00
141	Sep-14	20.808,00	-	-	20.808,00
142	Oct-14	20.808,00	-	-	20.808,00
143	Nov-14	20.808,00	-	-	20.808,00
144	Dic-14	20.808,00	157.500,00	-	178.308,00
145	Ene-15	21.224,16	-	-	21.224,16
146	Feb-15	21.224,16	-	-	21.224,16
147	Mar-15	21.224,16	-	-	21.224,16
148	Abr-15	21.224,16	-	-	21.224,16
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:
152	Ago-15	21.224,16	-	25.000,00	46.224,16
153	Sep-15	21.224,16	-	50.000,00	71.224,16
154	Oct-15	21.224,16	-	25.000,00	46.224,16
155	Nov-15	21.224,16	-	-	21.224,16
156	Dic-15	21.224,16	165.378,00	-	186.602,16
157	Ene-16	21.648,64	-	-	21.648,64
158	Feb-16	21.648,64	-	-	21.648,64
159	Mar-16	21.648,64	-	-	21.648,64
160	Abr-16	21.648,64	-	-	21.648,64
161	May-16	21.648,64	-	-	21.648,64
162	Jun-16	21.648,64	173.646,00	-	195.294,64
163	Jul-16	21.648,64	28.941,00	-	50.589,64
164	Ago-16	21.648,64	28.941,00	-	50.589,64

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
N°	MES	20.000x 1,02 añoA-añoT	PI _{i,añoA}	CMM _i	C _i
165	Sep-16	21.648,64	28.941,00	-	50.589,64
166	Oct-16	21.648,64	28.941,00	-	50.589,64
167	Nov-16	21.648,64	28.941,00	-	50.589,64
168	Dic-16	21.648,64	28.941,00	-	50.589,64
169	Ene-17	22.081,62	30.388,00	-	52.469,62
170	Feb-17	22.081,62	30.388,00	-	52.469,62
171	Mar-17	22.081,62	30.388,00	-	52.469,62
172	Abr-17	22.081,62	30.388,00	-	52.469,62
173	May-17	22.081,62	30.388,00	-	52.469,62
174	Jun-17	22.081,62	30.388,00	-	52.469,62
175	Jul-17	22.081,62	30.388,00	-	52.469,62
176	Ago-17	22.081,62	30.388,00	25.000,00	77.469,62
177	Sep-17	22.081,62	30.388,00	50.000,00	102.469,62
178	Oct-17	22.081,62	30.388,00	25.000,00	77.469,62
179	Nov-17	22.081,62	30.388,00	-	52.469,62
180	Dic-17	22.081,62	30.388,00	-	52.469,62
181	Ene-18	22.523,25	31.907,00	-	54.430,25
182	Feb-18	22.523,25	31.907,00	-	54.430,25
183	Mar-18	22.523,25	31.907,00	-	54.430,25
184	Abr-18	22.523,25	31.907,00	-	54.430,25
185	May-18	22.523,25	31.907,00	-	54.430,25
186	Jun-18	22.523,25	31.907,00	-	54.430,25
187	Jul-18	22.523,25	31.907,00	-	54.430,25
188	Ago-18	22.523,25	31.907,00	-	54.430,25
189	Sep-18	22.523,25	31.907,00	-	54.430,25
190	Oct-18	22.523,25	31.907,00	-	54.430,25
191	Nov-18	22.523,25	31.907,00	-	54.430,25
:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:
210	Jun-20	23.433,19	35.177,00	-	58.610,19
211	Jul-20	23.433,19	35.177,00	-	58.610,19
212	Ago-20	23.433,19	35.177,00	-	58.610,19
213	Sep-20	23.433,19	35.177,00	-	58.610,19
214	Oct-20	23.433,19	35.177,00	-	58.610,19
215	Nov-20	23.433,19	35.177,00	-	58.610,19
216	Dic-20	23.433,19	35.177,00	-	58.610,19
217	Ene-21	23.901,85	36.936,00	-	60.837,85
218	Feb-21	23.901,85	36.936,00	-	60.837,85
219	Mar-21	23.901,85	36.936,00	-	60.837,85
220	Abr-21	23.901,85	36.936,00	-	60.837,85
221	May-21	23.901,85	-	-	23.901,85
222	Jun-21	23.901,85	23.901,85	-	23.901,85
223	Jul-21	23.901,85	23.901,85	-	23.901,85



CUADRO PARTE 2 N° 3

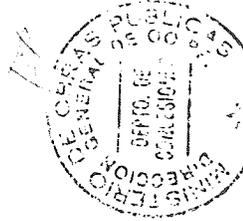
(1) N°	(2) MES	(3) PRIMA		(4) INGRESOS		(6) INVERSIONES		(8) COSTOS		(9) COSTOS		(10) PAGOS MOP		(11) PAGOS MOP		(12) CUENTA
		PSC	(UF)	YC _i	(UF)	$\sum_{i=1}^{t-m} \frac{YC_i}{(1+0,7592\%)^i}$	INV _i	(UF)	$\frac{INV_i}{\sum_{i=1}^{t-m} (1+0,7592\%)^i}$	C _i	(UF)	$\sum_{i=1}^{t-m} \frac{C_i}{(1+0,7592\%)^i}$	PMOP _i	(UF)	$\sum_{i=1}^{t-m} \frac{PMOP_i}{(1+0,7592\%)^i}$	
0	Dic-02	575.058,92	(UF)	-	(UF)	-	33.250,00	(UF)	-	(UF)	-	-	-	-	-	541.808,92
1	Ene-03	575.058,92	(UF)	93.920,74	(UF)	93.213,07	33.250,00	(UF)	-	(UF)	-	-	-	-	-	635.021,99
2	Feb-03	575.058,92	(UF)	100.505,05	(UF)	192.209,25	33.250,00	(UF)	-	(UF)	-	-	-	-	-	734.018,17
3	Mar-03	575.058,92	(UF)	76.704,65	(UF)	267.193,07	33.250,00	(UF)	-	(UF)	-	-	-	-	-	809.001,99
4	Abr-03	575.058,92	(UF)	65.512,32	(UF)	330.753,11	33.250,00	(UF)	-	(UF)	-	-	-	-	-	872.562,03
5	May-03	575.058,92	(UF)	64.405,98	(UF)	392.768,95	33.250,00	(UF)	-	(UF)	-	-	-	-	-	934.577,87
6	Jun-03	575.058,92	(UF)	60.777,17	(UF)	450.849,70	33.250,00	(UF)	-	(UF)	-	-	-	-	-	992.658,62
7	Jul-03	575.058,92	(UF)	66.674,32	(UF)	514.085,87	33.250,00	(UF)	-	(UF)	-	-	-	-	-	1.055.894,79
8	Ago-03	575.058,92	(UF)	64.703,86	(UF)	574.990,81	33.250,00	(UF)	-	(UF)	-	-	-	-	-	1.116.799,73
9	Sep-03	575.058,92	(UF)	63.014,65	(UF)	633.858,79	33.250,00	(UF)	-	(UF)	-	-	-	-	-	1.175.667,71
10	Oct-03	575.058,92	(UF)	64.010,63	(UF)	693.206,64	36.203,92	(UF)	3.186,00	(UF)	36.203,92	-	-	-	-	1.232.061,64
11	Nov-03	575.058,92	(UF)	67.112,60	(UF)	754.961,66	41.019,60	(UF)	73.948,94	(UF)	73.948,94	-	-	-	-	1.256.071,64
12	Dic-03	575.058,92	(UF)	73.043,51	(UF)	821.667,69	32.782,40	(UF)	103.887,04	(UF)	103.887,04	-	-	-	-	1.292.839,57
13	Ene-04	575.058,92	(UF)	96.268,76	(UF)	908.921,45	3.186,00	(UF)	106.774,69	(UF)	106.774,69	-	-	-	-	1.377.205,68
14	Feb-04	575.058,92	(UF)	103.017,67	(UF)	1.001.588,60	107.598,50	(UF)	203.562,41	(UF)	203.562,41	-	-	-	-	1.373.085,11
15	Mar-04	575.058,92	(UF)	78.622,27	(UF)	1.071.778,54	16.992,00	(UF)	218.732,00	(UF)	218.732,00	-	-	-	-	1.428.105,46
16	Abr-04	575.058,92	(UF)	67.150,13	(UF)	1.131.275,05	9.864,21	(UF)	227.471,91	(UF)	227.471,91	-	-	-	-	1.478.862,06
17	May-04	575.058,92	(UF)	66.016,13	(UF)	1.189.326,08	14.991,35	(UF)	240.654,50	(UF)	240.654,50	-	-	-	-	1.523.730,50
18	Jun-04	575.058,92	(UF)	62.296,60	(UF)	1.243.693,60	23.864,91	(UF)	261.481,90	(UF)	261.481,90	-	-	-	-	1.557.270,62
19	Jul-04	575.058,92	(UF)	68.341,17	(UF)	1.302.886,95	22.283,12	(UF)	280.782,31	(UF)	280.782,31	-	-	-	-	1.597.163,56
20	Ago-04	575.058,92	(UF)	66.321,46	(UF)	1.359.898,11	39.798,45	(UF)	314.993,80	(UF)	314.993,80	-	-	-	-	1.619.963,23
21	Sep-04	575.058,92	(UF)	64.590,01	(UF)	1.415.002,53	59.253,11	(UF)	365.545,09	(UF)	365.545,09	-	-	-	-	1.624.516,36
22	Oct-04	575.058,92	(UF)	65.610,89	(UF)	1.470.556,14	54.185,60	(UF)	411.424,76	(UF)	411.424,76	-	-	-	-	1.634.190,30
23	Nov-04	575.058,92	(UF)	68.790,42	(UF)	1.528.363,03	63.838,83	(UF)	465.070,66	(UF)	465.070,66	-	-	-	-	1.638.351,29
24	Dic-04	575.058,92	(UF)	74.869,60	(UF)	1.590.804,40	28.946,42	(UF)	489.212,02	(UF)	489.212,02	-	-	-	-	1.676.651,30
25	Ene-05	575.058,92	(UF)	100.119,51	(UF)	1.673.675,09	20.018,42	(UF)	505.781,62	(UF)	505.781,62	-	-	-	-	1.742.952,39
26	Feb-05	575.058,92	(UF)	107.138,38	(UF)	1.761.687,23	-	(UF)	505.781,62	(UF)	505.781,62	-	-	-	-	1.830.964,53
:	:	:	(UF)	:	(UF)	:	:	(UF)	:	(UF)	:	-	-	-	-	:
:	:	:	(UF)	:	(UF)	:	:	(UF)	:	(UF)	:	-	-	-	-	:
119	Nov-12	575.058,92	(UF)	73.119,72	(UF)	5.827.892,73	-	(UF)	505.781,62	(UF)	505.781,62	-	-	-	-	5.897.170,03



CUADRO PARTE 2 N° 3 (continuación)

(1)	(2)	(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)		(10)		(11)		(12)		
		PRIMA	PSC	YC _i	YC _i	INGRESOS	INVERSIONES	C _i	$\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+0,7592\%)^t}$	INV _i	$\sum_{t=1}^n \frac{INV_t}{(1+0,7592\%)^t}$	COSTOS	PMOP _i	$\sum_{t=1}^n \frac{PMOP_t}{(1+0,7592\%)^t}$	PAGOS MOP	CUENTA						
	MES	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	(UF)	MDI _m	
120	Dic-12	575.058,92	79.581,50	5.860.003,21	-	505.781,62	-	505.781,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.929.280,51	
121	Ene-13	575.058,92	105.397,23	5.902.209,70	-	505.781,62	-	505.781,62	-	20.400,00	8.169,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.963.317,79	
122	Feb-13	575.058,92	112.786,09	5.947.034,76	-	505.781,62	-	505.781,62	-	20.400,00	16.276,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.000.035,19	
123	Mar-13	575.058,92	86.077,45	5.980.987,12	-	505.781,62	-	505.781,62	-	20.400,00	24.323,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.025.940,98	
124	Abr-13	575.058,92	73.517,49	6.009.766,84	-	505.781,62	-	505.781,62	-	20.400,00	32.309,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.046.734,76	
125	May-13	575.058,92	72.275,96	6.037.847,35	-	505.781,62	-	505.781,62	-	20.400,00	40.235,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.066.889,50	
126	Jun-13	575.058,92	68.203,73	6.064.146,07	-	505.781,62	-	505.781,62	-	170.400,00	105.939,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.027.483,58	
127	Jul-13	575.058,92	74.821,47	6.092.779,15	-	505.781,62	-	505.781,62	-	20.400,00	113.746,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.048.309,88	
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
169	Ene-17	575.058,92	114.552,14	7.218.707,01	-	505.781,62	-	505.781,62	-	22.081,62	839.940,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.448.044,25	
170	Feb-17	575.058,92	122.582,81	7.252.593,67	-	505.781,62	-	505.781,62	-	22.081,62	846.044,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.475.826,69	
171	Mar-17	575.058,92	93.554,22	7.278.260,83	-	505.781,62	-	505.781,62	-	22.081,62	852.102,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.495.435,62	
172	Abr-17	575.058,92	79.903,29	7.300.017,60	-	505.781,62	-	505.781,62	-	22.081,62	858.115,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.511.179,81	
173	May-17	575.058,92	78.553,92	7.321.245,79	-	505.781,62	-	505.781,62	-	22.081,62	864.082,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.526.440,73	
174	Jun-17	575.058,92	74.127,98	7.341.126,99	-	505.781,62	-	505.781,62	-	204.409,62	918.905,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.491.499,07	
175	Jul-17	575.058,92	81.320,54	7.362.772,90	-	505.781,62	-	505.781,62	-	52.469,62	932.871,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.499.178,61	
176	Ago-17	575.058,92	78.917,24	7.383.620,82	-	505.781,62	-	505.781,62	-	77.469,62	953.337,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.499.561,03	
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
220	Abr-21	575.058,92	105.779,80	8.419.084,67	-	505.781,62	-	505.781,62	-	60.837,85	1.549.518,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.938.843,70	
221	May-21	575.058,92	103.993,44	8.438.631,88	-	505.781,62	-	505.781,62	-	23.901,85	1.554.011,00	-	800.000,00	150.372,68	150.372,68	7.104.270,86	-	-	-	-	-	7.118.118,86
222	Jun-21	575.058,92	98.134,16	8.456.938,76	-	505.781,62	-	505.781,62	-	23.901,85	1.558.469,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.133.625,44	
223	Jul-21	575.058,92	107.656,02	8.476.870,62	-	505.781,62	-	505.781,62	-	23.901,85	1.562.895,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.148.430,56	
224	Ago-21	575.058,92	104.474,42	8.496.067,68	-	505.781,62	-	505.781,62	-	23.901,85	1.567.287,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.162.626,73	
225	Sep-21	575.058,92	101.746,92	8.514.622,70	-	505.781,62	-	505.781,62	-	23.901,85	1.571.645,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.177.007,00	
226	Oct-21	575.058,92	103.355,08	8.533.328,97	-	505.781,62	-	505.781,62	-	23.901,85	1.575.971,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.192.178,59	
227	Nov-21	575.058,92	108.363,70	8.552.793,97	-	505.781,62	-	505.781,62	-	23.901,85	1.580.265,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.208.943,08	
228	Dic-21	575.058,92	117.940,07	8.573.819,52	-	505.781,62	-	505.781,62	-	23.901,85	1.584.526,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.208.943,08	





CUADRO PARTE 2 N° 3-b

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
N°	MES	20.000x 1,02 ^{añoA-añoT}	PI _{i,añoA}	CMM _i	C _i
121	Ene-13	20.400,00			20.400,00
122	Feb-13	20.400,00			20.400,00
123	Mar-13	20.400,00			20.400,00
124	Abr-13	20.400,00			20.400,00
125	May-13	20.400,00			20.400,00
126	Jun-13	20.400,00	150.000,00		170.400,00
127	Jul-13	20.400,00			20.400,00
128	Ago-13	20.400,00		25.000,00	45.400,00
129	Sep-13	20.400,00		50.000,00	70.400,00
130	Oct-13	20.400,00		25.000,00	45.400,00
131	Nov-13	20.400,00			20.400,00
132	Dic-13	20.400,00	150.000,00		170.400,00
133	Ene-14	20.808,00			20.808,00
134	Feb-14	20.808,00			20.808,00
135	Mar-14	20.808,00			20.808,00
136	Abr-14	20.808,00			20.808,00
137	May-14	20.808,00			20.808,00
138	Jun-14	20.808,00	157.500,00		178.308,00
139	Jul-14	20.808,00			20.808,00
140	Ago-14	20.808,00			20.808,00
141	Sep-14	20.808,00			20.808,00
142	Oct-14	20.808,00			20.808,00
143	Nov-14	20.808,00			20.808,00
144	Dic-14	20.808,00	157.500,00		178.308,00
145	Ene-15	21.224,16			21.224,16
146	Feb-15	21.224,16			21.224,16
147	Mar-15	21.224,16			21.224,16
148	Abr-15	21.224,16			21.224,16
149	May-15	21.224,16			21.224,16
150	Jun-15	21.224,16	165.378,00		186.602,16
151	Jul-15	21.224,16			21.224,16
152	Ago-15	21.224,16		25.000,00	46.224,16
153	Sep-15	21.224,16		50.000,00	71.224,16
154	Oct-15	21.224,16		25.000,00	46.224,16
:	:	:	:	:	:
167	Nov-16	21.648,64			21.648,64
168	Dic-16	21.648,64	173.646,00		195.294,64
169	Ene-17	22.081,62			22.081,62
170	Feb-17	22.081,62			22.081,62
171	Mar-17	22.081,62			22.081,62
172	Abr-17	22.081,62			22.081,62
173	May-17	22.081,62			22.081,62
174	Jun-17	22.081,62	182.328,00		204.409,62
175	Jul-17	22.081,62	30.388,00		52.469,62
176	Ago-17	22.081,62	30.388,00	25.000,00	77.469,62
177	Sep-17	22.081,62	30.388,00	50.000,00	102.469,62
178	Oct-17	22.081,62	30.388,00	25.000,00	77.469,62
179	Nov-17	22.081,62	30.388,00		52.469,62
180	Dic-17	22.081,62	30.388,00		52.469,62
181	Ene-18	22.523,25	31.907,00		54.430,25
182	Feb-18	22.523,25	31.907,00		54.430,25
183	Mar-18	22.523,25	31.907,00		54.430,25
184	Abr-18	22.523,25	31.907,00		54.430,25
185	May-18	22.523,25	31.907,00		54.430,25
186	Jun-18	22.523,25	31.907,00		54.430,25
187	Jul-18	22.523,25	31.907,00		54.430,25
188	Ago-18	22.523,25	31.907,00		54.430,25
189	Sep-18	22.523,25	31.907,00		54.430,25
190	Oct-18	22.523,25	31.907,00		54.430,25
191	Nov-18	22.523,25	31.907,00		54.430,25
192	Dic-18	22.523,25	31.907,00		54.430,25
193	Ene-19	22.973,71	33.502,00		56.475,71
194	Feb-19	22.973,71	33.502,00		56.475,71
195	Mar-19	22.973,71	33.502,00		56.475,71
196	Abr-19	22.973,71	33.502,00		56.475,71
197	May-19	22.973,71	33.502,00		56.475,71
198	Jun-19	22.973,71	33.502,00		56.475,71
199	Jul-19	22.973,71	33.502,00		56.475,71
200	Ago-19	22.973,71	33.502,00	25.000,00	81.475,71
201	Sep-19	22.973,71	33.502,00	50.000,00	106.475,71
:	:	:	:	:	:
216	Dic-20	23.433,19	35.177,00		58.610,19
217	Ene-21	23.901,85	36.936,00		60.837,85
218	Feb-21	23.901,85	36.936,00		60.837,85
219	Mar-21	23.901,85	36.936,00		60.837,85
220	Abr-21	23.901,85	36.936,00		60.837,85
221	May-21	23.901,85			23.901,85
222	Jun-21	23.901,85			23.901,85
223	Jul-21	23.901,85			23.901,85
224	Ago-21	23.901,85			23.901,85
225	Sep-21	23.901,85			23.901,85
226	Oct-21	23.901,85			23.901,85
227	Nov-21	23.901,85			23.901,85
228	Dic-21	23.901,85			23.901,85

**ANEXO N° 4
EJEMPLO NUMERICO
PARTE B: APLICACIÓN NUMERAL 4.3**

El presente Anexo muestra un ejemplo numérico con la aplicación de lo dispuesto en el numeral 4.3 del presente convenio. Se deja constancia que, salvo los valores fijados en el numeral 4.3 del presente convenio, los valores empleados en el presente ejemplo son sólo referenciales por lo que no comprometen a ninguna de las partes. Se analizan dos casos.

Supuestos

1. Anticipo solicitado por la Sociedad Concesionaria: UF 10.000.
2. Fecha de pago del anticipo por parte del MOP: 30-12-05, según numeral 4.3 del presente convenio.
3. Fecha de determinación del valor definitivo MCD: 17-08-06
4. Tasa 1: 0,0198%, según numeral 4.3 del presente convenio
5. Tasa 2: 0,0249%, según numeral 4.3 del presente convenio

Caso 1: MCD mayor que anticipo.

Supongamos que se determina un valor por concepto de MCD de UF 15.000, expresado al 17-08-06, considerando un interés real diario de 0,0198%, conforme se indica en el numeral 4.3 del presente convenio. El monto definitivo por concepto de MCD expresado al 30-12-05, considerando un interés real diario de 0,0198%, es de UF 14.332,29; monto que se determina según:

$$MCD_{30.12.05} = \frac{MCD_{17.08.06}}{(1 + 0,0198\%)^n} = \frac{15.000}{(1 + 0,0198\%)^{230}} = 14.332,29$$

Donde n corresponde al número de días entre el 17-08-06 y el 30-12-05.

Así, el monto que adeudaría el MOP, expresado al 30-12-05, es de:

$$14.332,29 - 10.000 = \text{UF } 4.332,29$$

De acuerdo al numeral 4.3 del presente convenio, el MOP pagará el monto a más tardar el último día hábil del mes de marzo del año siguiente a la determinación del MCD. Supongamos que el MOP paga el día 31-03-07. Por lo tanto, el monto que deberá pagar el MOP en esa fecha, considerando un interés real diario de 0,0198% y el valor del anticipo pagado, será de UF 4.741,60, el que se determina como sigue:

$$4.332,29 \times (1 + 0,0198\%)^m = 4.332,29 \times (1 + 0,0198\%)^{456} = 4.741,60$$

Donde m corresponde al número de días entre el 31-03-07 y el 30-12-05.



Caso 2: MCD menor que anticipo.

Supongamos que se determina un valor por concepto de MCD de UF 7.500, expresado al 17-08-06, considerando un interés real diario de 0,0198%, conforme se indica en el numeral 4.3 del presente convenio. El monto definitivo por concepto de MCD expresado al 30-12-05, considerando un interés real diario de 0,0198%, es de UF 7.166,14, monto que se determina según:

$$MCD_{30.12.05} = \frac{MCD_{17.08.06}}{(1 + 0,0198\%)^n} = \frac{7.500}{(1 + 0,0198\%)^{230}} = 7.166,14$$

Donde n corresponde al número de días entre el 17-08-06 y el 30-12-05.

De acuerdo al numeral 4.3 del presente convenio, la Sociedad Concesionaria pagará la diferencia dentro de los 30 días siguientes a su determinación, incluyendo un interés real diario de 0,0249% por la parte que exceda en más de un 10% el valor definitivo y de 0,0198% por aquella que se encuentre por debajo de dicho porcentaje. Así, el monto que el MOP pagó en exceso, expresado al 30-12-05, es de:

10.000 - 7.166,14 x (1 + 10%) = 2.117,25, afecto al interés del 0,0249%.

10.000 - 7.166,14 - 2.117,25 = 716,61, afecto al interés del 0,0198%.

Si suponemos que la Sociedad Concesionaria decide pagar el 25-08-06 se obtiene un valor de UF 2.997,68, el cual se determina como sigue:

a) Monto afecto a tasa de 0,0198% = 716,61

El valor actualizado al 25-08-06 a tasa de 0,0198% es de UF 751,19; que se obtiene según::

$$716,61 \times (1 + 0,0198\%)^{238} = 751,19$$

b) Monto afecto a tasa de 0,0249% = 2.117,25

El valor actualizado al 25-08-06 a tasa de 0,0249% es de UF 2.246,49, que se obtiene según:

$$2.117,25 \times (1 + 0,0249\%)^{238} = 2.246,49$$

Total = 751,19 + 2.246,49 = 2.997,68.



ANEXO N° 4
EJEMPLO NUMERICO
PARTE C: APLICACIÓN NUMERAL 5.6

A continuación se presenta un ejemplo con una aplicación de lo dispuesto en el numeral 5.6 del presente convenio, sólo en lo que se refiere a la facultad de la Sociedad Concesionaria de aplicar aumentos sobre la tarifa Base, para el caso de la "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Collipulli - Temuco".

Para estos efectos consideraremos los siguientes valores como datos:

1. El valor $veq_0 = 7.881.591,40$ según se fija en el numeral 5.6 del presente convenio.
2. La Tarifa Base $P = \$1.000$, expresada en moneda del 31 de diciembre de 1994.
3. Conforme a lo anterior, y según lo dispuesto en el artículo 1.13.3 de las Bases de Licitación y según se modifica en el numeral 6.3 del presente convenio, se considera el valor de IPC del 31 de diciembre de 1994 igual a 78,09.

Y consideraremos los siguientes supuestos.

- a) $T = 100$ meses, luego $año(T) = 2011$
- b) $año(T + 100) = 2019$; luego $año(T + 100) - 2002 = 17$

Además, para este ejemplo se considerarán los valores supuestos que se indica en el Cuadro "Alza de Tarifa Base" donde:

- la columna (1) representa el año calendario para el cual se evaluará la aplicación de un alza en la Tarifa Base P;
- la columna (2) representa el año t correspondiente al año calendario indicado en la columna (1);
- la columna (3) corresponde al valor supuesto de veq_{t-1} (a modo de aclaración en la fila del año 2004 el valor corresponde a los vehículos equivalentes medidos en el año 2003);
- la columna (4) corresponde al valor de $veq_0 * (1,05)^{t-1}$;
- la columna (5) corresponde a Δveq_{t-1} , el cual se determina conforme a lo estipulado en el numeral 5.6 del presente convenio;
- la columna (6) corresponde al valor máximo de aumento en la Tarifa Base para el año t $\Delta tarifa_max_t$, el cual se determina según la expresión definida en el numeral 5.6 del presente convenio;
- la columna (7) corresponde al valor del alza en la Tarifa Base efectivamente aplicado por el concesionario en el año t, $\Delta tarifa_t$;
- la columna (8) corresponde al valor acumulado del alza en la Tarifa Base aplicado por el concesionario hasta $año(T + 100)$;
- la columna (9) corresponde al valor acumulado del alza en la Tarifa Base aplicado por el concesionario a partir del año siguiente al $año(T + 100)$;



- la columna (10) corresponde al valor acumulado del alza en la Tarifa Base aplicado por el concesionario $\sum_{j=0}^t \Delta \text{tarifa}_j$, y corresponde a la suma de los valores de las columnas (8) y (9).

AÑO 2004

Para evaluar si el Concesionario tiene derecho a un alza en la Tarifa Base para el año 2004 ($t=2$), se considerará el valor de los vehículos equivalentes del año 2003, en este caso, del cuadro "Alza de Tarifa Base" se tiene un valor de 8.118.039,14 (veq).

Primero evaluemos si se cumple la condición para la aplicación de un alza en la Tarifa Base:

$\text{veq}_0 * (1,05)^{t-1} > \text{veq}_{t-1}$ reemplazando los valores se tiene que se cumple:
 $8.275.670,97 > 8.118.039,14$

Luego procedemos a determinar Δveq_{t-1} . Al evaluar la expresión:

$$\Delta \text{veq}_{t-1} = \frac{\text{veq}_0 * (1,05)^{t-1} - \text{veq}_{t-1}}{\text{veq}_{t-1}} \text{ se tiene } \Delta \text{veq}_{2-1} = \frac{\text{veq}_0 * (1,05)^{2-1} - \text{veq}_{2-1}}{\text{veq}_{2-1}}$$

$$\text{Así } \Delta \text{veq}_{2-1} = \frac{7.881.591,40 * (1,05) - 8.118.039,14}{8.118.039,14} = 1,94\%$$

Evaluemos ahora la expresión:

$$\Delta \text{tarifa}_{\text{max}_t} = \min \left\{ \max \left\{ \Delta \text{veq}_{t-1} - \sum_{j=0}^{j=t-1} \Delta \text{tarifa}_j ; 0,00\% \right\} ; 5,00\% \right\} \quad t \geq 2$$

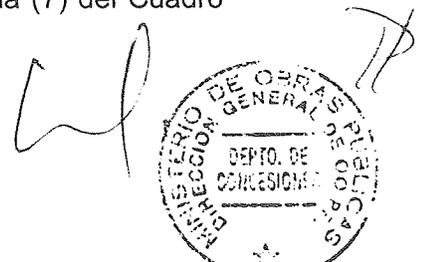
Reemplazando se tiene:

$$\Delta \text{tarifa}_{\text{max}_2} = \min \{ \max \{ \Delta \text{veq}_{2-1} - \Delta \text{tarifa}_1 - \Delta \text{tarifa}_0 ; 0,00\% \} ; 5,00\% \}$$

pero por definición $\Delta \text{tarifa}_0 = \Delta \text{tarifa}_1 = 0,00\%$, entonces al reemplazar se tiene:

$$\Delta \text{tarifa}_{\text{max}_2} = \min \{ \max \{ 1,94\% ; 0,00\% \} ; 5,00\% \} = \min \{ 1,94\% ; 5,00\% \} = 1,94\%$$

Es decir, en el primer reajuste del año 2004, que en este contrato se debe realizar el 1 de enero de 2004, la Sociedad Concesionaria podrá aumentar la Tarifa Base P hasta en un 1,94% adicional. Supongamos que la Sociedad Concesionaria decide aplicar sólo un reajuste en la Tarifa Base de 1,50%, conforme se indica en la columna (7) del Cuadro "Alza de Tarifa Base" para el año 2004.



Se cumple la condición:

$$\sum_{j=0}^2 \Delta \text{tarifa}_j = 1,50\% \leq 25,00\%$$

Conforme se establece en el artículo 1.13.3 de las Bases de Licitación, y considerando la modificación del numeral 6.3 del presente convenio, para el reajuste de tarifas se utilizará el IPC del mes de noviembre de 2003, informado durante los primeros días del mes de diciembre del mismo año, que para estos efectos se supone en 116,76.

Supongamos, además, que en aplicación de lo dispuesto en el contrato de concesión se determina que la Sociedad Concesionaria tiene derecho a un Premio Por Seguridad Vial $PS_t = 0,012$.

Con este supuesto adicional y usando la expresión del artículo 1.13.3 de las Bases de Licitación, conforme se modifica en el presente convenio, se tendrá que la Tarifa Máxima a cobrar a los vehículos tipo 2 será:

$$T_t = P \times \Delta IPC_{t-1} \times \left[1 + \sum_{j=0}^t \Delta \text{tarifa}_j + PS_t \right] = 1.000 \times \frac{116,76}{78,09} \times [1 + 0,015 + 0,012] = 1.535,57$$

Luego aplicando el sistema de fraccionamiento establecido en el artículo 1.13.2.4 de las Bases de Licitación se obtienen las tarifas máximas para cada tipo de vehículo y plaza de peaje que se indican en la columna (4) del Cuadro: Tarifas 2004.

Por último, y en aplicación del numeral 5.2 y 5.6, último párrafo, del presente convenio, se deben excluir los ingresos por concepto de Premio Por Seguridad Vial. Para ello, se considera la Tarifa Base $P = 1.000$, sin aplicar ningún alza en ella producto del numeral 5.6 del presente convenio, y se procede según lo siguiente:

1. Primeramente, en la columna (5) del Cuadro: Tarifas 2004 aparecen las tarifas que le hubiera correspondido sólo con el Premio por Seguridad Vial, donde

$$T'_t = P \times \Delta IPC_{t-1} \times [1 + PS_t] = 1.000 \times \frac{116,76}{78,09} \times [1 + 0,012] = 1.513,14$$

2. Por otro lado, en la columna (6) del Cuadro: Tarifas 2004 aparecen las tarifas que le hubiera correspondido sin el Premio por Seguridad Vial, donde:

$$T''_t = P \times \Delta IPC_{t-1} = 1.000 \times \frac{116,76}{78,09} = 1.495,20$$

3. En la columna (7) del Cuadro: Tarifas 2004 aparece para cada categoría de vehículo y cada plaza de peaje el Premio por Seguridad Vial, PSV, que corresponde a la resta entre la columna (5) y la columna (6).



Finalmente, los ingresos que deben excluirse por concepto de Premio por Seguridad Vial, se obtienen multiplicando el valor de la columna (7) del Cuadro: Tarifas 2004 para cada tipo de vehículo y plaza de peaje por los respectivos flujos vehiculares correspondientes al período en análisis.

AÑO 2010

Para evaluar si el Concesionario tiene derecho a un alza en la Tarifa Base para el año 2010 (t=8), se considerará el valor de los vehículos equivalentes del año 2009, en este caso, del cuadro "Alza de Tarifa Base" se tiene un valor de 8.603.102,42 (veq). Al utilizar el mismo procedimiento indicado precedentemente para el año 2004 se obtiene que el porcentaje máximo de alza en la Tarifa Base al que tiene derecho el concesionario es igual a 4,91%, no obstante de aplicarla no se cumpliría la condición:

$$\sum_{j=0}^8 \Delta \text{tarifa}_j \leq 25,00\% \text{ ya que el resultado de la sumatoria sería } 28,91\%.$$

Por lo tanto, el valor máximo de alza en la Tarifa Base que podrá aplicar la Sociedad Concesionaria será sólo de 1,00%, alcanzando así el valor acumulado máximo de aumento en la Tarifa Base a que tendría derecho la Sociedad Concesionaria, equivalente a un 25%, conforme se indica en las columnas (8) y (10) del Cuadro "Alza de Tarifa Base" para el año 2010.

AÑO 2011

En el año 2010 (t=8) se alcanzó el máximo aumento en la Tarifa Base P, por lo tanto para este año (t=9) se debe emplear, en el caso que la Sociedad Concesionaria lo decida usar, $\sum_{j=0}^9 \Delta \text{tarifa}_j = 25,00\%$, conforme se indica en las columnas (8) y (10) del Cuadro "Alza de Tarifa Base" para el año 2011.

Conforme se establece en el artículo 1.13.3 de las Bases de Licitación, y según se modifica en el numeral 6.3 del presente convenio, para el reajuste de tarifas se utilizará el IPC del mes de noviembre de 2010, informado los primeros días del mes de diciembre del mismo año, que para estos efectos se supone en 145,57.

Supongamos, además que en aplicación de lo dispuesto en el contrato de concesión se determina que la Sociedad Concesionaria tiene derecho a un Premio Por Seguridad Vial $PS_t = 0,02$.

Con este supuesto adicional y usando la expresión del artículo 1.13.3 de las Bases de Licitación, conforme se modifica en el presente convenio, se tendrá:

$$T_t = Px\Delta IPC_{t-1} \times \left[1 + \sum_{j=0}^t \Delta \text{tarifa}_j + PS_t \right] = 1.000 \times \frac{145,57}{78,09} \times [1 + 0,25 + 0,02] = 2.367,45$$



Luego aplicando el sistema de fraccionamiento establecido en el artículo 1.13.2.4 de las Bases de Licitación se obtienen las tarifas máximas para cada tipo de vehículo y plaza de peaje que se indican en la columna (4) del Cuadro: Tarifas 2011.

Por último, y en aplicación del numeral 5.2 y 5.6, último párrafo, del presente convenio, se deben excluir los ingresos por concepto de Premio Por Seguridad Vial. Para ello, se considera la Tarifa Base $P = 1.000$, sin aplicar ningún alza en ella producto del numeral 5.6 del presente convenio, y se procede según lo siguiente:

1. Primeramente, en la columna (5) del Cuadro: Tarifas 2011 aparecen las tarifas que le hubiera correspondido con el Premio por Seguridad Vial, donde

$$T'_t = Px\Delta IPC_{t-1}x[1 + PS_t] = 1.000x\frac{145,57}{78,09}x[1 + 0,02] = 1.901,41.$$

2. Por otro lado, en la columna (6) del Cuadro: Tarifas 2011 aparecen las tarifas que le hubiera correspondido sin el Premio por Seguridad Vial, donde:

$$T''_t = Px\Delta IPC_{t-1} = 1.000x\frac{145,57}{78,09} = 1.864,13.$$

3. En la columna (7) del Cuadro: Tarifas 2011 aparece para cada categoría de vehículo y cada plaza de peaje el Premio Por Seguridad Vial, PSV, que corresponde a la resta entre la columna (5) y la columna (6).

Finalmente, los ingresos que deben excluirse por concepto de Premio por Seguridad Vial se obtienen multiplicando el valor de la columna (7) del Cuadro: Tarifas 2011 para cada tipo de vehículo y plaza de peaje por los respectivos flujos vehiculares correspondientes al período en análisis.

Ahora bien, de acuerdo a lo establecido en el numeral 6.2 del presente convenio, una vez cumplido el mes T, que para este ejemplo se ha supuesto Abril de 2011, la Sociedad Concesionaria no tendrá derecho al Premio por Seguridad Vial. Por lo tanto los ingresos por la aplicación de las tarifas vigentes, desde el 1 de Mayo 2011, y hasta la fecha del siguiente reajuste de tarifas, en este caso el reajuste del 1 de enero de 2012, se imputarán en su totalidad en la “**Cuenta Mecanismo de Distribución de Ingresos**” el último día de cada mes calendario, es decir se contabilizarán usando los valores indicados en la columna (4) del Cuadro: Tarifas 2011 en su totalidad.

AÑO 2012 hasta año(T+100) (que para este ejemplo corresponde al AÑO 2019)

Conforme lo establece el presente convenio complementario, una vez cumplido el mes T la Sociedad Concesionaria no tendrá derecho al Premio Por Seguridad Vial, por lo tanto en el caso de este ejemplo, a partir del año 2012 no se considerará aplicación alguna de dicho premio.

Luego para la determinación de la Tarifa Máxima, a partir del año siguiente al cumplimiento del mes T, en el caso de este ejemplo el año 2012, y usando la expresión



del artículo 1.13.3 de las Bases de Licitación, conforme se modifica en el presente convenio, para la determinación de la tarifa se empleará la siguiente expresión:

$$T_t = Px\Delta IPC_{t-1}x \left[1 + \sum_{j=0}^t \Delta tarifa_j \right]$$

Por ejemplo para el año 2013, y conforme se establece en el artículo 1.13.3 de las Bases de Licitación, según se modifica en el numeral 6.3 del presente convenio, para el reajuste de tarifas se utilizará el IPC del mes de noviembre de 2012, informado los primeros días del mes de diciembre del mismo año, que para estos efectos se supone en 157,14.

En el año 2010 (t=8) se alcanzó el máximo aumento en la Tarifa Base P, por lo tanto para este año se debe emplear, en el caso que la Sociedad Concesionaria lo decida usar, $\sum_{j=0}^9 \Delta tarifa_j = 25,00\%$, conforme se indica en las columnas (8) y (10) del Cuadro "Alza de Tarifa Base" para el año 2013.

Considerando dicho supuesto la tarifa máxima que podrá cobrar la Sociedad Concesionaria en el año 2013 se determina según:

$$T_t = Px\Delta IPC_{t-1}x \left[1 + \sum_{j=0}^t \Delta tarifa_j \right] = 1.000x \frac{157,14}{78,09} x [1 + 0,25] = 2.515,36$$

A esta tarifa se le aplicará las normas de fraccionamiento establecidas en el artículo 1.13.2.6 de las Bases de Licitación.

AÑO 2020

Conforme se establece para los años $j > \text{Año}(T+100)$, la Sociedad Concesionaria tendrá derecho a alzas en la Tarifa Base hasta un 25% adicional.

Para evaluar si el Concesionario tiene derecho a un alza en la Tarifa Base para el año 2020 (t=18), se considerará el valor de los vehículos equivalentes del año 2019, en este caso, del cuadro "Alza de Tarifa Base" se tiene un valor de 10.827.424,48 (veq).

Primero evaluemos si se cumple la condición para la aplicación de un alza en la Tarifa Base:

$$veq_0 * (1,05)^{t-1} > veq_{t-1} \text{ reemplazando los valores se tiene que se cumple:}$$

$$18.064.751,86 > 10.827.424,48$$

Luego procedemos a determinar Δveq_{t-1} . Al evaluar la expresión:



$$\Delta veq_{t-1} = \frac{veq_0 * (1,05)^{t-1} - veq_{t-1}}{veq_{t-1}} \text{ se tiene } \Delta veq_{18-1} = \frac{veq_0 * (1,05)^{18-1} - veq_{18-1}}{veq_{18-1}}$$

$$\text{Así } \Delta veq_{17} = \frac{7.881.591,40 * (1,05)^{17} - 10.827.424,48}{10.827.424,48} = 66,84\%$$

Evaluemos ahora la expresión:

$$\Delta tarifa_max_t = \min \left\{ \max \left\{ \Delta veq_{t-1} - \sum_{j=0}^{j=t-1} \Delta tarifa_j; 0,00\% \right\}; 5,00\% \right\} \quad t \geq 2$$

Reemplazando se tiene:

$$\Delta tarifa_max_{18} = \min \{ \max \{ 66,84\% - 25,00\%; 0,00\% \}; 5,00\% \} = \min \{ 41,84\%; 5,00\% \} = 5,00\%$$

Es decir, la Sociedad Concesionaria podrá realizar un aumento en la Tarifa Base P hasta en un 5,00% adicional.

Se cumple la condición:

$$\sum_j^t \Delta tarifa_j = 5,00\% \leq 25,00\% \quad \forall j > \text{año}(T + 100) - 2002$$

Con ello se tendrá, conforme se indica en la columna (10) del Cuadro "Alza de Tarifa Base" para el año 2020, que:

$$\sum_{j=0}^t \Delta tarifa_j = 30,00\%$$

Conforme se establece en el artículo 1.13.3 de las Bases de Licitación, y según se modifica en el numeral 6.3 del presente convenio, para el reajuste de tarifas se utilizará el IPC del mes de noviembre de 2019, informado los primeros días del mes de diciembre del mismo año, que para estos efectos se supone en 188,79.

Con este supuesto adicional, y usando la expresión del artículo 1.13.3 de las Bases de Licitación, conforme se modifica en el presente convenio, se tendrá:

$$T_t = Px \Delta IPC_{t-1} x \left[1 + \sum_{j=0}^t \Delta tarifa_j \right] = 1.000 x \frac{188,79}{78,09} x [1 + 0,30] = 3.142,88$$

A esta tarifa se le aplicará las normas de fraccionamiento establecidas en el artículo 1.13.2.4 de las Bases de Licitación.



AÑO 2024

Para evaluar si el Concesionario tiene derecho a un alza en la Tarifa Base para el año 2024 ($t=22$), se considerará el valor de los vehículos equivalentes del año 2023, en este caso, del cuadro "Alza de Tarifa Base" se tiene un valor de 12.666.555,21(veq). Al utilizar el mismo procedimiento indicado precedentemente se obtiene que el porcentaje máximo de alza en la Tarifa Base al que tiene derecho el concesionario es igual a 5,00%. Con lo cual se alcanza el máximo porcentaje de aumento adicional en la Tarifa Base, según se aprecia en la columna (9) del Cuadro "Alza de Tarifa Base", cumpliéndose la condición:

$$\sum_j^t \Delta \text{tarifa}_j \leq 25,00\% \quad \forall j > \text{año}(T + 100) - 2002$$

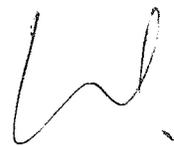
Por otro lado a partir de este momento la máxima alza en la Tarifa Base que podrá aplicar la Sociedad Concesionaria es de un 50% conforme se indica en la columna (10) del Cuadro "Alza de Tarifa Base".

Conforme se establece en el artículo 1.13.3 de las Bases de Licitación, y según se modifica en el numeral 6.3 del presente convenio, para el reajuste de tarifas se utilizará el IPC del mes de noviembre de 2023, informado los primeros días del mes de diciembre del mismo año, que para estos efectos se supone en 214,97.

Con este supuesto adicional y usando la expresión del artículo 1.13.3 de las Bases de Licitación, conforme se modifica en el presente convenio, se tendrá:

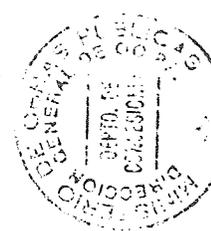
$$T_t = P \times \Delta IPC_{t-1} \times \left[1 + \sum_{j=0}^t \Delta \text{tarifa}_j \right] = 1.000 \times \frac{214,97}{78,09} \times [1 + 0,50] = 4.129,28$$

A esta tarifa se le aplicará las normas de fraccionamiento establecidas en el artículo 1.13.2.4 de las Bases de Licitación.



Cuadro: Alza de Tarifa Base

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
AÑO	AÑO	veq_{t-1}	$veq_0 * (1,05)^{t-1}$	Δveq_{t-1}	$\Delta tarifa_max_t$	$\Delta tarifa_j$	$\sum_j \Delta tarifa_j, j \leq 17$	$\sum_j \Delta tarifa_j, j > 17$	$\sum_{j=0}^t \Delta tarifa_j$
t	t	(veq)	(veq)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
2002	0								0,00%
2003	1	7.881.591,40	7.881.591,40	0,00%					0,00%
2004	2	8.118.039,14	8.275.670,97	1,94%	1,94%	1,50%	1,50%	0,00%	1,50%
2005	3	8.199.219,53	8.689.454,52	5,98%	4,48%	4,48%	5,98%	0,00%	5,98%
2006	4	7.953.242,94	9.123.927,24	14,72%	5,00%	5,00%	10,98%	0,00%	10,98%
2007	5	8.112.307,80	9.580.123,61	18,09%	5,00%	5,00%	15,98%	0,00%	15,98%
2008	6	8.112.307,80	10.059.129,79	24,00%	5,00%	5,00%	20,98%	0,00%	20,98%
2009	7	8.517.923,19	10.562.086,28	24,00%	3,02%	3,02%	24,00%	0,00%	24,00%
2010	8	8.603.102,42	11.090.190,59	28,91%	4,91%	1,00%	25,00%	0,00%	25,00%
2011	9	9.033.257,54	11.644.700,12	28,91%	3,91%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%
2012	10	9.394.587,84	12.226.935,13	30,15%	5,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%
2013	11	9.310.036,55	12.838.281,88	37,90%	5,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%
2014	12	9.403.136,92	13.480.195,98	43,36%	5,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%
2015	13	9.497.168,29	14.154.205,77	49,04%	5,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%
2016	14	9.687.111,66	14.861.916,06	53,42%	5,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%
2017	15	9.880.853,89	15.605.011,87	57,93%	5,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%
2018	16	10.177.279,51	16.385.262,46	61,00%	5,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%
2019	17	10.604.725,25	17.204.525,58	62,23%	5,00%	0,00%	25,00%	0,00%	25,00%
2020	18	10.827.424,48	18.064.751,86	66,84%	5,00%	5,00%	0,00%	5,00%	30,00%
2021	19	11.260.521,46	18.967.989,46	68,45%	5,00%	5,00%	0,00%	10,00%	35,00%
2022	20	11.710.942,32	19.916.388,93	70,07%	5,00%	5,00%	0,00%	15,00%	40,00%
2023	21	12.179.380,01	20.912.208,37	71,70%	5,00%	5,00%	0,00%	20,00%	45,00%
2024	22	12.666.555,21	21.957.818,79	73,35%	5,00%	5,00%	0,00%	25,00%	50,00%
2025	23	13.299.882,97	23.055.709,73	73,35%	5,00%	0,00%	0,00%	25,00%	50,00%



CUADRO: TARIFAS 2004

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) =(5)-(6)
Categoría	Tipo de Vehículo	Tarifa Máxima		Cálculo de PSV		
		(\$)	Tt=1.535,57 (\$)	Tt'=1.513,14 Con PSV (\$)	Tt''=1.495,20 Sin PSV (\$)	PSV (\$)
1.- Plazas Troncales Púa y Quepe						
1	Motos y Motonetas	FRAC (0,3 * T _t)	500	500	400	100
2	Autos y Camionetas	FRAC (1,0 * T _t)	1.500	1.500	1.500	-
3	Autos y Camionetas con remolque	FRAC (1,5 * T _t)	2.300	2.300	2.200	100
4	Buses de 2 ejes	FRAC (1,8 * T _t)	2.800	2.700	2.700	-
5	Camiones de 2 ejes	FRAC (1,8 * T _t)	2.800	2.700	2.700	-
6	Camiones de mas de 2 ejes	FRAC (3,2 * T _t)	4.900	4.800	4.800	-
7	Buses de mas de 2 ejes	FRAC (3,2 * T _t)	4.900	4.800	4.800	-
2.- Plazas en Accesos en Ruta 5						
1	Motos y Motonetas	FRAC (0,075 * T _t)	100	100	100	-
2	Autos y Camionetas	FRAC (0,250 * T _t)	400	400	400	-
3	Autos y Camionetas con remolque	FRAC (0,375 * T _t)	600	600	600	-
4	Buses de 2 ejes	FRAC (0,450 * T _t)	700	700	700	-
5	Camiones de 2 ejes	FRAC (0,450 * T _t)	700	700	700	-
6	Camiones de mas de 2 ejes	FRAC (0,800 * T _t)	1.200	1.200	1.200	-
7	Buses de mas de 2 ejes	FRAC (0,800 * T _t)	1.200	1.200	1.200	-



CUADRO: TARIFAS 2011

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7) =(5)-(6)
Categoría	Tipo de Vehículo	Tarifa Máxima		Cálculo de PSV		
		(\$)	Tt=2.367,45 (\$)	Tt'=1.901,41 Con PSV (\$)	Tt''=1.864,13 Sin PSV (\$)	PSV (\$)
1.- Plazas Troncales Púa y Quepe						
1	Motos y Motonetas	FRAC (0,3 * T _t)	700	600	600	-
2	Autos y Camionetas	FRAC (1,0 * T _t)	2.400	1.900	1.900	-
3	Autos y Camionetas con remolque	FRAC (1,5 * T _t)	3.600	2.900	2.800	100
4	Buses de 2 ejes	FRAC (1,8 * T _t)	4.300	3.400	3.400	-
5	Camiones de 2 ejes	FRAC (1,8 * T _t)	4.300	3.400	3.400	-
6	Camiones de mas de 2 ejes	FRAC (3,2 * T _t)	7.600	6.100	6.000	100
7	Buses de mas de 2 ejes	FRAC (3,2 * T _t)	7.600	6.100	6.000	100
2.- Plazas en Accesos en Ruta 5						
1	Motos y Motonetas	FRAC (0,075 * T _t)	200	100	100	-
2	Autos y Camionetas	FRAC (0,250 * T _t)	600	500	500	-
3	Autos y Camionetas con remolque	FRAC (0,375 * T _t)	900	700	700	-
4	Buses de 2 ejes	FRAC (0,450 * T _t)	1.100	900	800	100
5	Camiones de 2 ejes	FRAC (0,450 * T _t)	1.100	900	800	100
6	Camiones de mas de 2 ejes	FRAC (0,800 * T _t)	1.900	1.500	1.500	-
7	Buses de mas de 2 ejes	FRAC (0,800 * T _t)	1.900	1.500	1.500	-

W.



ANEXO N° 5

CRONOGRAMA DE ENTREGA DE TERRENOS



(1 HOJA)



INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL



Anexo N° 5

Cronograma de Entrega de Terrenos

Publicación del Decreto Supremo que aprueba el presente convenio. (numeral 2.3)

N	OBRA	Entrega último lote de expropiación de cada obra											
		1	2	3	4	5	6	7	9	11	12		
1	SEMAFOROS LEON GALLO PITRUFQUEN	■											
2	DEFENSAS CAMINERAS PUNTOS DUROS Pte. Malleco, Paso Superior PUA, otros.	■											
3	SEÑALIZACION COMPLEMENTARIA												
4	SOLETRAS SECTORES ENLACES, ATRAVESOS y ACCESOS DIRECTOS												
5	DEMARCAACION ESPECIAL HITOS CONVERGENTES y DIVERGENTES												
6	SANEAMIENTO PASO DE GANADO AGRICOLA SAN JOSE	■											
7	PAVIMENTACION ACCESO IGLESIA METRENCO				■								
8	MAMPOSTERIA PROTECCION DIVERSOS SECTORES	■											
9	CALLE DE SERVICIO SAAVEDRA VICTORIA												
10	ATRAVIESO CORPARAUCANIA PK. 646.000	■											
11	PUENTE PELALES	■											
12	LEVANTE RASANTE SECTOR PTE. PELALES	■											
13	CALLE DE SERVICIO SECTOR Pte. Chada Pk 708.650 - 709.200 Poniente				■								
14	CALLE DE SERVICIO PILLANLELBUN PONIENTE Pk. 651.460 - 651.920 y Pk. 655.080 - 656.500												
15	ACCESO Y RAMAL ATRAVIESO LAUTARO_GALVARINO								■				
16	CALLES ACCESO COMUNIDADES PK. 685.590 Poniente									■			
17	ATRAVIESO FUNDO FREIRE PK. 697.000		■										
18	CONECTIVIDAD SECTOR INDUSTRIAL LICANCO Pk. 678.000 - 678.410 Poniente												■
19	CALLE DE SERVICIO SECTOR Pk. 626.800 - 628.600 Poniente												
20	CALLE DE SERVICIO SECTOR COPEC VICTORIA				■								
21	PUENTE METRENCO												■
22	ATRAVIESO CHAMICHACO PK. 589.600												■
23	CALLE DE SERVICIO SECTOR CHAMICHACO PK 589.600 - 590.800 Poniente												■
24	CALLE DE SERVICIO SECTOR CHAMICHACO PK 589.600 - 589.700 Oriente												■
25	SANEAMIENTO SECTOR ESTERO METRENCO - PULMAHUE												
26	PASARELA MAHUIDANCHE PK 687												
27	PASARELA PAILAHUEQUE Pk. 597.900												

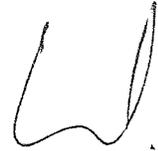
[Handwritten Signature]
 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL



ANEXO N° 6

**DISMINUCION DE PAGOS CONVENIO
COMPLEMENTARIO N°3**

(1 HOJA)



INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL



ANEXO N° 6
DISMINUCIÓN DE PAGOS CONVENIO COMPLEMENTARIO N° 3

La disminución de pagos por convenio complementario N°3 corresponde al valor presente a diciembre de 2002 de las nuevas inversiones y disminuciones de obra, indicadas en numeral 2.9 del convenio complementario N°3, y de acuerdo a sus contabilizaciones certificadas por la inspección fiscal en las cuentas: "Cuenta de Inversión Convenio Complementario N°3" y "Cuenta de Compensación Convenio Complementario N°3", ambas según cláusula tercera de dicho convenio "Contabilización de las nuevas inversiones".

Las nuevas inversiones y disminuciones de obras se actualizan o descuentan a una tasa de 8,5% real anual en virtud del numeral 3.8 del convenio complementario N°3.

Mes	Cta. de Inversión C. C. N°3 Unidades de Fomento	Cta. de Compensación C. C. N°3 Unidades de Fomento	Observaciones
Abr-02	126.703,90	64.246,00	Certificado por IF.
May-02	6.550,08	0,00	Certificado por IF.
Jun-02	20.092,03	0,00	Certificado por IF.
Jul-02	20.720,65	0,00	Certificado por IF.
Ago-02	18.020,66	0,00	Certificado por IF.
Sep-02	26.389,24	0,00	Certificado por IF.
Oct-02	9.730,32	0,00	Certificado por IF.
Nov-02	44.722,31	0,00	Certificado por IF.
Dic-02	54.042,32	0,00	Certificado por IF.
Ene-03	24.143,77	0,00	Certificado por IF.
Feb-03	1.739,80	0,00	Certificado por IF.
Mar-03	17.129,53	0,00	Certificado por IF.
Abr-03	13.720,28	0,00	Certificado por IF.
May-03	5.956,34	66.047,00	Certificado por IF.
Jun-03	10.497,72	0,00	Certificado por IF.
Jul-03	1.810,91	0,00	Certificado por IF.
Ago-03	7.172,19	0,00	Certificado por IF.
Sep-03	9.796,12	0,00	Certificado por IF.
Oct-03	17.429,69	0,00	Estimado por IF.
Nov-03	9632,254327	0,00	Saldo según obras eliminadas
Total	446.000,11	130.293,00	
VAN a Dic02	452.028,01	131.676,46	
Cuenta de Inversión menos Cuenta de Compensación:			320.351,55


INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL





ANEXO N° 7

**COMPENSACIONES DE OBRAS SEGUN NUMERAL
6.14**

4.

(1 HOJA)


INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL

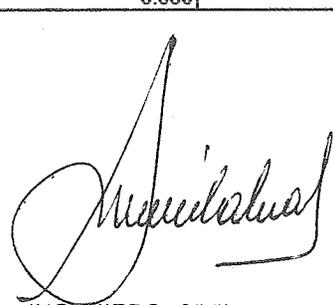


Anexo N° 7

Compensaciones de Obras según Numeral 6.14

Nuevas Inversiones y Disminuciones de Obras

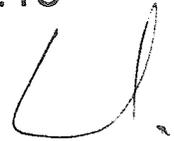
	OBRA Descripción	Valor Disminución de Obras U.F.	Valor Nuevas Inversiones U.F.
1	Saldos a Favor del MOP		
1.1	Coefficiente de cierre por ajuste de cubicaciones Resuelvo D.V. N° 894	1.359	
1.2	Calle de Servicio N° 3 (Se elimina)	4.362	
1.3	Tramo no ejecutado Calle de Servicio Chanco Oriente	359	
2	Mejoramiento y adecuaciones (Valores Estimados)		
2.1	Pista de aceleración Calle de Servicio N°14		774
2.2	Defensas puntos duros Enlace Licanco		1900
2.3	Mejoramiento curva Enlace Cajón		400
2.4	Prolongación Calle de Servicio Atraveso Los Galpones		1350
2.5	Conectividad peatonal sector Licanco		714
2.6	Veredas Colegio Claret		573
2.7	Acceso a Calle de Servicio N°1 By Pass Temuco		369
	Total UF Netas	6.080	6.080


 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL



ANEXO N° 8

DIAGRAMA SEÑALIZACION NUMERAL 6.18



(1 HOJA)



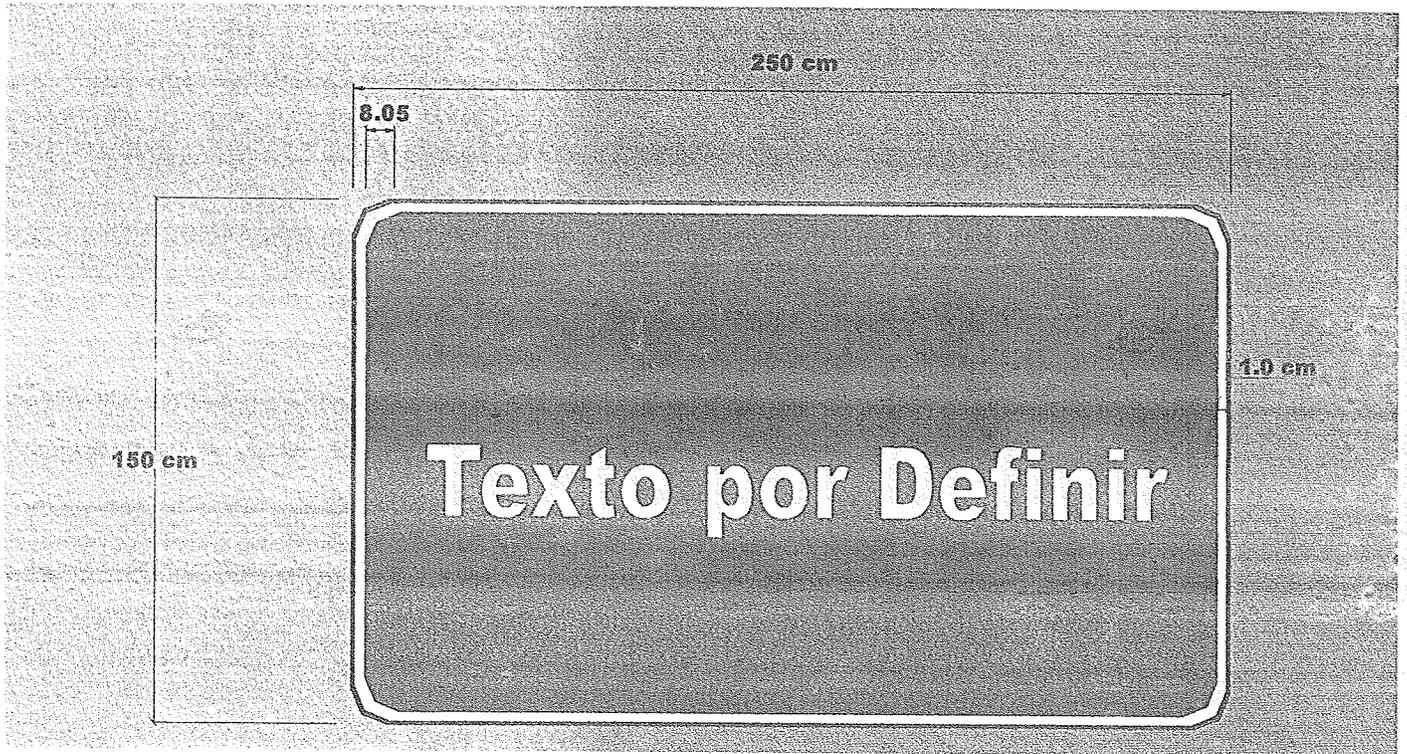
INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL



Anexo N° 8

Señalización en Plaza de Peaje Troncal Numeral 6.18

Dimensión de Señal



Nota: Esta señal deberá considerar un Espesor y Sustentación de acuerdo al Manual de Carreteras vigente.

[Handwritten Signature]
INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL

