

IGLESIA CRISTIANA PENTECOSTAL LIBRE DE AMERICA

(Extracto)

Nelly Dunlop Rudolff, Abogado, Notario Público Titular de la Quincuagésima Notaría de Santiago, con oficio en Paseo Rosa Rodríguez número 1353, Santiago, Certifico: que por escritura pública suscrita ante esta titular con fecha nueve de octubre del año dos mil uno, se constituyó "Iglesia Cristiana Pentecostal Libre de América", domicilio: calle Lo Moreno Nº758, Comuna El Bosque, Santiago, Región Metropolitana, persona de derecho público con Registro Público Nº 170, de 18 de octubre de 2001, en virtud ley 19.638.- Constituyentes: Presidente: Yuri Ramón Salazar Moya, quien ejercerá el cargo de Pastor de la Iglesia; Secretaria: Elizabeth Elena Durán Carrasco; Tesorera: Susana del Carmen Fuenzalida Valeria, y diecisiete constituyentes más que se individualizan en la misma escritura pública.- Los propósitos de la Corporación son los siguientes: a) Promover las enseñanzas del Evangelio de nuestro Señor Jesucristo; b) difundir las enseñanzas del evangelio mediante el establecimiento de iglesias, seminarios, locales de predicación, fundación y sostenimiento de clínicas e Instituciones Filantrópicas y de beneficencia social, como asimismo mediante la creación de obras de extensión cultural, y c) Promoción de la educación, pudiendo crear y mantener los planteles educacionales que fueran necesarios. Santiago, 11 de marzo de 2002.

Ministerio de Obras Públicas

APRUEBA CONVENIO COMPLEMENTARIO QUE MODIFICA EL CONTRATO DE CONCESION DE LA OBRA PUBLICA FISCAL DENOMINADA "CONCESION INTERNACIONAL RUTA STRAMO LOS VILOS-LA SERENA" Nº2

Núm. 2.110.- Santiago, 28 de diciembre de 2001.- Vistos: - El artículo 87 del DFL MOP Nº 850, de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley Nº15.840, de 1964, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del DFL Nº 206, de 1960, Ley de Caminos. - El D.S. MOP Nº 900, de 1996, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DFL MOP Nº 164, de 1991, Ley de Concesiones de Obras Públicas, y en particular su artículo 19. - El D.S. MOP Nº 956, de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones. - El decreto supremo MOP Nº 164, de fecha 20 de febrero de 1997, que adjudica el contrato de concesión para la ejecución, conservación y explotación de las obras públicas fiscales comprendidas entre los kilómetros 229,10 y 457,75 de la Ruta 5 Norte, denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Los Vilos-La Serena". - El decreto supremo MOP Nº 3.672, de fecha 24 de diciembre de 1999, que aprobó el convenio complementario, de fecha 14 de diciembre de 1999, de modificación del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Los Vilos - La Serena". - El decreto supremo MOP Nº 1.893, de fecha 16 de mayo de 2000, que modificó el régimen jurídico del contrato, para hacerle aplicables las normas establecidas en el D.S. MOP Nº 956, de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones. - El decreto supremo MOP Nº 5.278, de fecha 6 de diciembre de 2000, que aprobó el convenio complementario, de fecha 6 de noviembre de 2000, de modificación del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Los Vilos - La Serena". - 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. Apruébase el convenio complementario de fecha 14 de diciembre de 2001, entre la Dirección General de Obras Públicas, representada por su Director General, don Eduardo Arriagada Moreno, ambos domiciliados para estos efectos en calle Morandé Nº71, tercer piso, comuna y ciudad de Santiago y "Sociedad Concesionaria del Elqui S.A.", debidamente representada por su gerente general don José Manuel Loureda López, ambos domiciliados para estos efectos en Avda. Andrés Bello Nº2777, oficina Nº 602, comuna de Las Condes, Santiago. Dicho convenio complementario pasará a formar parte del contrato de concesión.
2. En todo lo no modificado por el convenio complementario que se aprueba por el presente decreto supremo,

rigen plenamente las estipulaciones del Decreto de Adjudicación contenido en el decreto supremo MOP Nº 164 de 1997, las Bases de Licitación y demás instrumentos que conforman el contrato de concesión.

3. 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. 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.

Anótese, tómese razón y publíquese.- RICARDO LAGOS ESCOBAR, Presidente de la República.- Carlos Cruz Lorenzen, Ministro de Obras Públicas.- Nicolás Eyzaguirre Guzmán, Ministro de Hacienda.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda atte. a Ud., Alvaro Verdugo Lay, Subsecretario de Obras Públicas Subrogante.

Ministerio de Bienes Nacionales

REGLAMENTA APLICACION DE ARTICULO 10º DE LA LEY Nº19.776, FIJANDO CONDICIONES PARA RESOLUCION DE CONTRATOS SOBRE INMUEBLES AFECTADOS POR LA ERUPCION DEL VOLCAN HUDSON

Núm. 8.- Santiago, 29 de enero de 2002.- Visto: Lo dispuesto en el artículo 32º Nº8 de la Constitución Política de la República; en el decreto ley Nº1.939 de 1977, y en el artículo 10º de la ley Nº19.776, publicada en el Diario Oficial con fecha 21 de diciembre de 2001;

Considerando:

Que, en el mes de agosto de 1991, el volcán Hudson hizo erupción y depositó grandes cantidades de material en los territorios aledaños. Los campos se cubrieron de un gran manto de cenizas de aproximadamente 2 metros de espesor, generándose fuertes pérdidas en los suelos, en las cubiertas vegetales y en las mejoras introducidas por los pobladores.

Que, como una forma de compensar los daños ocasionados, el Fisco ofreció comprar los campos más afectados por el siniestro, a un precio de \$10.000 por hectárea. De esta forma, entre 1992 y 1994, el Fisco adquirió e inscribió a su nombre 16 inmuebles, cuya superficie sumaba 7.936,24 hectáreas, desembolsando un total de \$79.362.400.

Que, con el correr de los años, los depósitos de ceniza sometidos a las condiciones medioambientales del sector fertilizaron naturalmente los campos afectados registrándose una vigorosa recuperación de las cubiertas vegetales. Se incrementó la productividad agropecuaria de los predios y se mejoraron, producto de las inversiones realizadas especialmente en materia de vialidad, las condiciones de acceso al sector, generándose una valorización del recurso.

Que, las normas generales obligaban al Fisco, en caso de que los dueños originales quisieran recomprar sus predios, a fijar como precio de venta el valor comercial actual de dichos predios, el cual es muy superior al valor que el Fisco pagó en su momento.

Que, la ley Nº19.776, en su título III, se hace cargo de esta situación, autorizando la resolución de los contratos de compraventa celebrados entre el Fisco y los originales propietarios de los inmuebles afectados por la erupción del volcán Hudson, y entrega la fijación de la forma de restituir el precio percibido, debidamente reajustado, y de las demás condiciones generales de dicha resolución, a un decreto supremo conjunto de los Ministerios de Hacienda y de Bienes Nacionales, señalando además que el monto de los reintegros ingresará a rentas generales de la Nación.

Teniendo presente: Lo dispuesto por la resolución Nº520 de 1996 de la Contraloría General de la República y sus modificaciones,

Decreto:

1º La resolución de los contratos de compraventa el Fisco y los propietarios originales de los inmuebles aflu por la erupción del volcán Hudson, establecida en el ítem de la ley Nº19.776, se regirá por las normas siguientes:

a) Los interesados deberán presentar, dentro del plazo de treinta días contados desde la entrada en vigencia de la ley solicitada por escrito ante la Secretaría Regional Minister Bienes Nacionales de la Región de Aysén del General (Ibáñez del Campo, en la que señalen expresamente su inte de acogerse a estas disposiciones. Dicha solicitud debe presentada por el dueño anterior del predio o sus representantes.

b) Recibida la solicitud anterior, la Secretaría Regional de Bienes Nacionales verificará que ésta se haya prese dentro del plazo señalado precedentemente y que cumpl los requisitos establecidos en la ley y en el presente decreto tal caso, la Secretaría Regional Ministerial indicará noti a los interesados la aceptación de su solicitud y proces redactar la escritura pública de resolución del contra compraventa, la cual deberá ser suscrita dentro del pla treinta días hábiles contados desde la notificación de la tación.

c) En la escritura pública de resolución, en la que ecerá el Secretario Regional Ministerial de Bienes Nacio en representación del Fisco, se procederá a declarar resu contrato original, extinguiendo cualquier obligación y r cuando a todas las acciones que pudieren emanar del co original, facultando además al portador de copia autoriz ésta para requerir del Conservador de Bienes Raíces com te, las inscripciones, subinscripciones y anotaciones que dan. En dicha escritura deberá dejarse constancia, adem la prohibición de enajenar el inmueble, a cualquier i dentro del plazo de diez años contados desde la fecl suscripción de la escritura, según lo dispuesto en el artícu de la ley Nº19.776.

d) El solicitante deberá restituir el precio original percibido, reajustado de acuerdo a la variación experime por el Índice de Precios al Consumidor (IPC) entre e anterior a la fecha del contrato que se va a resolver, y e anterior a la fecha de la escritura de resolución. Dicha ración se hará en una cuota de contado al momento de suscr la escritura pública, o en cuotas semestrales o anuales, has un plazo máximo de tres (3) años, contado desde la n fecha. Estos fondos ingresarán como Rentas Generales Nación, al ítem 50 01 01 07 79 001 "Devolución y reini no provenientes de impuestos".

2º En todo lo no expresamente regulado en l Nº19.776 y en el presente decreto, se aplicarán las n pertinentes del decreto ley Nº1.939 de 1977, sus n complementarias e instrucciones generales, y las demá mas aplicables a la resolución de contratos de acueo derecho común, en cuanto no sean incompatibles con disposiciones.

Anótese, tómese razón, comuníquese, archívese y i que.- RICARDO LAGOS ESCOBAR, Presidente de l pública.- Jaime Ravinet de la Fuente, Ministro de B Nacionales.- Nicolás Eyzaguirre Guzmán, Ministro de cienda.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Sal Ud., Alvaro Medina Aravena, Subsecretario de Bienes N nales Subrogante.

Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

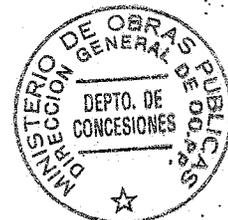
SUBSECRETARIA DE TELECOMUNICACIONE

EXTRACTO DE RESOLUCION Nº 337 EXENTA, DE

Por resolución exenta del Ministerio de Transpor Telecomunicaciones Nº 337, de 06.03.2002, se declara de to el concurso público de radiodifusión sonora en frecu modulada, correspondiente al 3º cuatrimestre de 2000, pa localidades que a continuación se indican:

Región	Localidad
1º	Pozo Almonte
9º	Caburga
10º	San José de La Mariquina

La presente publicación se hace de acuerdo a lo disp en el artículo 13A de la ley Nº 18.168, Ley Gener Telecomunicaciones, a objeto que quien tenga interés e pueda oponerse dentro del plazo de 10 días hábiles, con



ARMANDO ESPINOZA B.
INGENIERO CIVIL

MINISTERIO DE HACIENDA
OFICINA DE PARTES
- 7 ENE 2002
RECIBIDO

Ref.: Aprueba convenio complementario que modifica el contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Los Vilos - La Serena".

SANTIAGO, 28 DIC. 2001

CONTRALORIA GENERAL
TOMA DE RAZON

11 FEB 2002

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. MUNICIP.	

REFRENDACION

REF. POR \$ _____
 IMPUTAC. _____
 ANOT. POR \$ _____
 IMPUTAC. _____
 DEDUC. DTO. _____

Nº 2110

- VISTOS:
- El artículo 87 del DFL MOP Nº 850, de 1997, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Nº 15.840, de 1964, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y del DFL Nº 206, de 1960, Ley de Caminos.
 - El D.S. MOP Nº 900, de 1996, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado del DFL MOP Nº 164, de 1991, Ley de Concesiones de Obras Públicas, y en particular su artículo 19.
 - El D.S. MOP Nº 956, de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones.
 - El Decreto Supremo MOP Nº 164, de fecha 20 de febrero de 1997, que adjudica el contrato de concesión para la ejecución, conservación y explotación de las obras públicas fiscales comprendidas entre los kilómetros 229,10 y 457,75 de la Ruta 5 Norte, denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Los Vilos - La Serena".

SUBSECRETARIA DE CO. PP.
OFICINA DE PARTES
TRAMITADO
FECHA 27 FEB 2002



TOMO RAZON
26 FEB. 2002
CONTRALOR GENERAL
SUBROGANTE

JUAN CARLOS MORENO
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PUBLICAS

- El Decreto Supremo MOP N° 3672, de fecha 24 de diciembre de 1999, que aprobó el convenio complementario, de fecha 14 de diciembre de 1999, de modificación del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Los Vilos - La Serena".
- El Decreto Supremo MOP N° 1893, de fecha 16 de mayo de 2000, que modificó el régimen jurídico del contrato, 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° 5278, de fecha 6 de diciembre de 2000, que aprobó el convenio complementario, de fecha 6 de noviembre de 2000, de modificación del contrato de concesión de la obra pública fiscal denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Los Vilos - La Serena".
- 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:

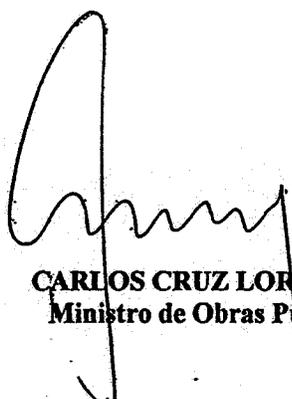
1. **APRUEBASE** el convenio complementario de fecha 14 de diciembre de 2001, entre la Dirección General de Obras Públicas, representada por su Director General, don Eduardo Arriagada Moreno, ambos domiciliados para estos efectos en calle Morandé N° 71, tercer piso, comuna y ciudad de Santiago y "Sociedad Concesionaria del Elqui S.A.", debidamente representada por su gerente general don José Manuel Loureda López, ambos domiciliados para estos efectos en Avda. Andrés Bello N° 2777, oficina N° 602, comuna de Las Condes, Santiago. Dicho convenio complementario pasará a formar parte del contrato de concesión.
2. En todo lo no modificado por el convenio complementario que se aprueba por el presente Decreto Supremo, rigen plenamente las estipulaciones del Decreto de Adjudicación contenido en el Decreto Supremo MOP N° 164 de 1997, las Bases de Licitación y demás instrumentos que conforman el contrato de concesión.
3. 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. 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.

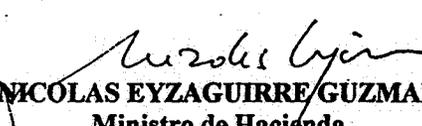
ANOTESE, TOMESE RAZON Y PUBLIQUESE



RICARDO LAGOS ESCOBAR
PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA



CARLOS CRUZ LORENZEN
Ministro de Obras Públicas



NICOLAS EYZAGUIRRE/GUZMAN
Ministro de Hacienda

CONTABILIDAD GENERAL División de la Vivienda y Urbanismo y Obras Públicas y Transportes	
RECEPCION 11 FEB. 2002	
Sub - División	
Comite / Secc	BS
Auditoria	
Sección	
Jer.	

**CONVENIO COMPLEMENTARIO Nº2 DE MODIFICACION DEL CONTRATO
DE CONCESION DE LA OBRA PUBLICA DENOMINADA
"CONCESIÓN INTERNACIONAL RUTA 5 TRAMO LOS VILOS – LA SERENA"**

En Santiago de Chile, a 14 días del mes de diciembre de 2001, entre la **DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS**, representada por su Director General, don Eduardo Arriagada Moreno, ambos domiciliados para estos efectos en calle Morandé Nº 71, tercer piso, comuna y ciudad de Santiago, y **"SOCIEDAD CONCESIONARIA DEL ELQUI S.A."**, sociedad concesionaria de la obra pública fiscal denominada **"CONCESIÓN INTERNACIONAL RUTA 5 TRAMO LOS VILOS – LA SERENA"**, Rut Nº 96.826.380-3, representada por su gerente general, don José Manuel Loureda López, ingeniero de caminos, cédula de identidad para extranjeros Nº 14.656.381-3, ambos con domicilio, para estos efectos, en Avenida Andrés Bello Nº 2777, oficina Nº 602, 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 Nº 164 del Ministerio de Obras Públicas -MOP-, del 20 de Febrero 1997, publicado en el Diario Oficial Nº35.748 con fecha 23 de abril de 1997, se adjudicó el contrato de concesión para la ejecución, conservación y explotación de las obras públicas fiscales comprendidas entre los Km. 229,10 y 457,75 de la Ruta 5 Norte denominada "Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Los Vilos – La Serena", al licitante SACYR CHILE S.A., el que constituyó la "Sociedad Concesionaria del Elqui S.A." Dicho contrato se perfeccionó con la publicación en el Diario Oficial del decreto de adjudicación en la fecha señalada anteriormente; mediante la constitución de la sociedad concesionaria por escritura pública de fecha 2 de junio de 1997, otorgada en la Notaría de Santiago de don Humberto Quezada Moreno, repertorio Nº 2, cuyo extracto se inscribió a fojas 13.183 con el Nº10.575 del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago, correspondiente al año 1997 y se publicó en el Diario Oficial Nº 35.783, del 6 de junio de 1997; y mediante la suscripción y protocolización del decreto de adjudicación efectuadas en la Notaría de Santiago de don Humberto Quezada Moreno, repertorio Nº 512 de fecha 16 de junio de 1997. Dichos documentos fueron entregados al Ministerio de Obras Públicas, en forma y plazo legales, dando cumplimiento a las normas contenidas en el artículo noveno del D.S. MOP Nº 900 de 1996, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del DFL MOP Nº 164 de 1991.
- 1.2. Por Decreto Supremo MOP Nº 3672, del 24 de Diciembre de 1999, publicado en el Diario Oficial Nº 36.596 de fecha 23 de Febrero de 2000, se aprobó el



Convenio Complementario de modificación del contrato de concesión, suscrito entre el MOP y la Sociedad Concesionaria con fecha 14 de Diciembre de 1999 con el objeto de realizar nuevas inversiones en el sector El Panul, Tambillos y Acceso Norte Tongoy.

- 1.3. Por Decreto Supremo MOP N° 1873, del 16 de mayo de 2000, publicado en el Diario oficial N° 36.705, de fecha 5 de julio de 2000, se modificó el régimen jurídico del contrato de Concesión Internacional Ruta 5 Tramo Los Vilos-La Serena, haciéndole aplicable el D.S. MOP N° 956, de 1997, Reglamento de la Ley de Concesiones de Obras Públicas.
- 1.4. Por Decreto Supremo MOP N° 5278, del 6 de Diciembre de 2000, publicado en el Diario Oficial N° 37.000, de fecha 30 de Junio de 2001, se aprobó el Convenio Complementario de modificación del contrato de concesión, suscrito entre el MOP y la Sociedad Concesionaria con fecha 6 de Noviembre de 2000, con el objeto de autorizar a la sociedad concesionaria a optar al Mecanismo de Cobertura Cambiaria allí establecido.
- 1.5. Que, acorde con lo prescrito en el Artículo 19 de la Ley de Concesiones de Obras Públicas –D.S. MOP N° 900 de 1996, que fijó el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del DFL MOP N° 164, de 1991- y en el artículo 69 de su Reglamento, contenido en el D.S. MOP N° 956, de 1997, con fecha 5 de diciembre de 2001 se dictó la Resolución DGOP (Exenta) N° 2892 que modifica, por razones de urgencia, las características de las obras y servicios contratados y autoriza el cobro de tarifas que indica.
- 1.6. En el numeral 2 de la Resolución recién mencionada, se establece la obligación del Ministerio de Obras Públicas de indemnizar a la sociedad concesionaria por los mayores gastos que tal modificación implica para mantener el equilibrio económico y financiero del contrato, de manera de no comprometer su buen desarrollo y término.
- 1.7. Recogiendo lo dispuesto en la Resolución DGOP (Exenta) N° 2892, de fecha 5 de diciembre de 2001, el Ministerio de Obras Públicas ha acordado con la sociedad concesionaria las cláusulas que en este instrumento se pactan y que permiten compensar e indemnizar la realización de las nuevas inversiones antes señaladas, cláusulas y condiciones que la sociedad concesionaria, compartiendo los fundamentos y propósitos enunciados, ha concordado en los términos y materias 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, debe llevar a cabo la modificación de las obras de la concesión y la realización de obras adicionales dando cumplimiento a las siguientes obligaciones:

- 2.1** Ejecución de la totalidad de las obras que se enumeran y describen en el Anexo N° 1 que se adjunta y forma parte del presente convenio, cuya construcción, conservación y mantención es y será de cargo y responsabilidad de la sociedad concesionaria, en los términos señalados en las Bases de Licitación y en el presente convenio complementario.

Estas obras deben cumplir los estándares y requisitos exigidos en las citadas bases y en el presente convenio complementario para cada una de ellas y deberán contar con la certificación respectiva del Inspector Fiscal.

El valor total de estas obras es el valor único equivalente a UF 267.322 (doscientas sesenta y siete mil trescientas veintidós unidades de fomento), cifra resultante de la suma algebraica de los montos convenidos para las nuevas inversiones y la rebaja en los montos de inversión de algunas obras, todas ellas consignadas en el Anexo N° 1 del presente convenio, con signo positivo y negativo respectivamente. Este valor comprende los proyectos de ingeniería y estudios asociados, los cambios de servicios que fueren necesarios, la construcción de las obras en los términos señalados en las Bases de Licitación y en el presente convenio, y la operación y mantenimiento de éstas.

- 2.2** Las características de las obras consignadas en el Anexo N° 1 se describen en el Anexo N° 2, que se acompaña y forma parte de este convenio. Los proyectos de ingeniería definitivos necesarios para la ejecución de las obras contenidas en el citado Anexo N° 1, elaborados por la sociedad concesionaria, deberán ser certificados por el Inspector Fiscal, en un plazo no superior a 30 días corridos a contar de la fecha de publicación en el Diario Oficial, del Decreto que aprueba el presente convenio.

- 2.3** El detalle de las cantidades y valores de cada una de las obras, expresados en unidades de fomento sin IVA, citadas en el numeral 2.1 anterior, está contenido en el ya citado Anexo N° 1.

- 2.4.** El Inspector Fiscal certificará la total ejecución de las obras indicadas en el Anexo N°1, en un plazo no superior a 90 días corridos a contar de la fecha de publicación en el Diario Oficial, del Decreto que aprueba el presente convenio.

- 2.5.** Se deja expresa constancia que a las obras materia del presente convenio complementario les son aplicables todas y cada una de las disposiciones contenidas en las Bases de Licitación, incluyendo el régimen de multas consignado en el Artículo 1.6.8 de las mismas.



TERCERO: COMPENSACIONES EN EL RÉGIMEN ECONÓMICO DE LA CONCESIÓN.

Para compensar los mayores costos incurridos por la sociedad concesionaria por las nuevas inversiones señaladas en el numeral 2.1. anterior, de conformidad con lo prescrito en el Artículo 19 del DFL MOP N° 164, de 1991, cuyo Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado se encuentra contenido en el D.S. MOP N° 900 de 1996, las partes convienen las compensaciones e indemnizaciones de que da cuenta el presente instrumento, como un pago único y total, a todo evento, utilizando para ello, el régimen de compensaciones que se describe a continuación:

- 3.1 Modificase sólo en las plazas de peaje troncal de la concesión la tarifa base P_0 , expresada en pesos del 31 de Diciembre de 1994, desde un valor de \$1.140 a \$1.250, en adelante tarifa base modificada o P_{0c} .
- 3.2 El incremento de tarifa base antes indicado quedará consignado en la Resolución Tarifaria que el DGOP dicte para las tarifas de aplicación del año 2002, según lo establecido en el Artículo 1.15 de las Bases de Licitación, sin perjuicio de la total tramitación de este Convenio. La vigencia de la tarifa base modificada P_{0c} se mantendrá el tiempo necesario para compensar el monto de UF 267.322 establecido en el numeral 2.1 precedente expresado en valor presente actualizado al 1 de Enero del año 2000, de conformidad con lo estipulado en el numeral 3.3 siguiente.
- 3.3 En atención a lo dispuesto en el numeral 3.2 precedente, la tarifa base modificada P_{0c} se mantendrá hasta que el valor presente de los ingresos netos adicionales, actualizado al 1 de Enero del año 2000, que recaude la sociedad concesionaria por concepto del aumento de la tarifa iguale o supere el monto de compensación acordado. La tasa de descuento que se utilizará para dicho cálculo será de 0,7592% real mensual.
- 3.4 Para la contabilización de las cifras citadas en el numeral 3.3 que antecede, se creará la **Cuenta de Compensación Convenio Complementario N°2**, en la que se imputará mensualmente, en Unidades de Fomento, los ingresos adicionales producto del aumento de tarifa. Dichos ingresos adicionales se contabilizarán utilizando la Unidad de Fomento del día 15 del mes en que se hubieren percibido, debidamente corregidos a valor presente al día 1 de Enero de 2000.

Los Ingresos Adicionales que se generen a partir de lo consignado en el numeral 3.1. precedente, se definen como:

$$I_A = \sum_{i=1}^7 \sum_{p=1}^2 (n_{ip} \times (Tr_{ip} - Tc_{ip}))$$



donde

I_A = Ingresos Adicionales en el mes imputables a compensación de las nuevas inversiones.

n_{ip} = número de vehículos de la clasificación i (motos o motonetas, autos o camionetas, buses 2 ejes, buses más 2 ejes, camiones de 2 ejes, camiones de más de 2 ejes, motos, autos o camionetas con carro) que pasaron por la plaza p (Troncal Norte y Troncal Sur) en el mes correspondiente.

Tr_{ip} = corresponde a la tarifa de peaje calculada de acuerdo a lo indicado en las tablas del artículo 1.14.4 de las Bases de Licitación para los vehículos de clasificación i en la plaza p , redondeada y reajustada según lo señalado en los artículos 1.14.4 y 1.15 de las Bases de Licitación, utilizando como tarifa base la tarifa base modificada $P_{0c} = \$1.250$.

Tc_{ip} = corresponde a las tarifas indicadas en el D.S. MOP N° 164 de fecha 20 de Febrero de 1997, para los vehículos de clasificación i en la plaza p , redondeadas y reajustadas según lo señalado en los artículos 1.14.4 y 1.15 de las Bases de Licitación, calculadas de acuerdo a lo indicado en las tablas indicadas en el artículo 1.14.4 de las Bases de Licitación, utilizando como tarifa base $P_0 = \$1.140$.

Se deja constancia que para todos los efectos de este convenio complementario, la elasticidad precio de la demanda será cero para todos los tipos de vehículo en ambas plazas de peaje troncal.

Una vez al año, en el mes de abril, se restarán de los ingresos adicionales de dicho mes, para efectos de la imputación en la Cuenta de Compensación Convenio Complementario N°1, los impuestos adicionales en que debió incurrir la sociedad concesionaria en el año tributario correspondiente por efecto de los ingresos adicionales a que se refiere este numeral. Las partes convienen que el monto a restar, para estos efectos, se obtendrá multiplicando i) la tasa de impuesto a la renta vigente en el año calendario anterior con ii) la diferencia entre la suma de los ingresos adicionales del año anterior en Unidades de Fomento y la cantidad de UF 22.276,83 (veintidós mil doscientos setenta y seis coma ochenta y tres Unidades de Fomento) que corresponde al gasto por depreciación anual estimado para las nuevas inversiones.

3.5 La tarifa P_{0c} volverá a su valor original de \$1.140, expresada en pesos del 31 de Diciembre de 1994, cuando se dicte la Resolución Tarifaria de acuerdo al Artículo

f.



1.15 de las Bases de Licitación que fije las tarifas del año siguiente a aquel en que se verifique que el saldo de la **Cuenta de Compensación Convenio Complementario N°2** iguale o supere el monto a compensar, esto es UF 267.322. Por tanto, hasta el 31 de Diciembre del año en que se dicte la citada Resolución Tarifaria, se mantendrá la obligación de imputar los ingresos adicionales a la **Cuenta de Compensación Convenio Complementario N°2**.

- 3.6 Si el saldo de la **Cuenta de Compensación Convenio Complementario N°2** superare el monto a compensar, la sociedad concesionaria deberá realizar un pago único al MOP por esta diferencia actualizándola en valor futuro entre el mes de Enero de 2000 y el mes de su pago efectivo considerando un interés real mensual de 0,7592%, contando para ello con 30 días de plazo, a contar de la fecha de dictación de la Resolución Tarifaria que vuelve la tarifa P_{0c} a su valor original de \$1.140 (P_0), en los términos consignados en el numeral 3.5 precedente. El valor de dicho pago deberá expresarse en pesos, utilizando para estos efectos el valor de la UF de la fecha en que ingrese dicho pago al MOP. En caso de retraso, por parte de la sociedad concesionaria el MOP podrá ejecutar las garantías que corresponda de acuerdo al Artículo 1.6.1 letra j) de las Bases de Licitación.
- 3.7. Si cumplido el plazo de la concesión, el saldo de la **Cuenta de Compensación Convenio Complementario N°2** no alcanzare a igualar el monto a compensar, la sociedad concesionaria tendrá derecho a percibir de parte del MOP la diferencia hasta alcanzar el monto a compensar.
- 3.8. Para una mejor comprensión de la metodología aplicada en el cálculo de las compensaciones, se acompaña el Anexo N°3 Ejemplo Numérico, el que forma parte del presente convenio.
- 3.9. Los ingresos netos adicionales no serán contabilizados para los efectos de los ingresos mínimos garantizados, contemplados en el artículo 1.12 de las Bases de Licitación.

CUARTO: IVA DE CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN

Con respecto al pago de los montos correspondientes al IVA de Construcción y Explotación, las partes acuerdan lo siguiente:

- 4.1 Los montos correspondientes al IVA de construcción, esto es las cuotas de Enero de 2001 (relativa al IVA incurrido durante los meses de Octubre de 2000 a Enero de 2001) y de Mayo de 2001 (relativa al IVA incurrido durante los meses de Febrero de 2001 a Mayo de 2001), así como otros montos que se devengaren durante el año 2001 por el mismo concepto, serán pagadas por el MOP en un solo pago el día 30 de abril de 2002.



- 4.2 Los montos correspondientes al IVA de explotación, esto es las cuotas de Abril a Octubre de 2001 (relativas al IVA incurrido durante los meses de Abril a Octubre de 2001), serán pagadas por el MOP en un solo pago a realizarse el día 30 de abril de 2002.
- 4.3 La nueva fecha de pago será aplicada únicamente a las cuotas de IVA antes indicadas. Por consiguiente el resto de las cuotas que por este concepto deba pagar el MOP a la sociedad concesionaria seguirán rigiéndose por lo establecido en el artículo 1.11.5 de las Bases de Licitación.
- 4.4 A los montos de cada una de las cuotas detalladas en los numerales 4.1 y 4.2 anteriores se les aplicará la tasa de interés real sobre la suma adeudada reajustada en UF, indicada en el artículo 1.11.6 de las Bases de Licitación. Dicho interés se aplicará, para cada cuota, desde las fechas de pago que correspondían según las Bases de Licitación, indicadas en el Anexo N°4 que se adjunta y forma parte del presente convenio.

QUINTO: OTRAS ESTIPULACIONES SOBRE EL REGIMEN DEL CONTRATO DE CONCESION

En consideración de las particulares condiciones a que debe sujetarse la aplicación del presente convenio complementario y con el objeto de adecuar las Bases de Licitación y el contrato de concesión, las partes acuerdan:

- 5.1 La sociedad concesionaria debe complementar los seguros actualmente vigentes, de forma que cubran las obras sujeto del presente convenio, en los términos expresados en los Artículos 1.6.13 y 1.6.14 de las Bases de Licitación. Estas modificaciones deberán contar con la aprobación del Inspector Fiscal.
- 5.2 El MOP hará efectiva total o parcialmente la garantía de explotación establecida en el artículo 1.6.1.2 de las Bases de Licitación en caso de incumplimiento, por parte de la sociedad concesionaria, de cualquiera de las obligaciones que nacen en virtud de lo dispuesto en el presente convenio.
- 5.3 De toda comunicación o hecho relevante relativo al presente convenio complementario, así como del contrato de concesión, se dejará constancia en el Libro de Obra correspondiente, de acuerdo a lo prescrito en el artículo 1.7.2.1 de las Bases de Licitación.
- 5.4 El Impuesto al Valor Agregado -IVA- soportado por la sociedad concesionaria en relación con las obras a que se refiere el numeral 2.1 anterior, recibirá el mismo tratamiento establecido en el Artículo 1.11.5 de las Bases de Licitación para dicho impuesto, en relación con las restantes obras contempladas en el contrato



de concesión, sujetándose, en lo referente a los pagos que deba realizar el MOP a la sociedad concesionaria, a lo establecido en la cláusula **Cuarta** precedente.

- 5.5 La sociedad concesionaria entregará al Ministerio de Obras Públicas, en un plazo no superior a 60 días corridos contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial del Decreto que aprueba el presente convenio, un software interactivo que muestre el proceso de construcción y actual explotación de la obra, destacando aquéllas más representativas. Esta entrega, que reemplaza a la exigencia de una maqueta establecida en el Artículo 1.7.1.2 de las Bases de Licitación, deberá contar con la aprobación del Inspector Fiscal.
- 5.6 Reemplázase una de las plazas de pesaje fijas, considerada en la oferta de la sociedad concesionaria, por una que disponga de los elementos de medición y equipos de apoyo móviles, posibilitando su uso en distintos puntos de la obra concesionada, sin perjuicio que las obras viales asociadas a ambas plazas de pesaje, han sido ejecutadas en su totalidad. Además, se faculta a la Dirección de Vialidad para hacer uso de la instalación de pesaje móvil con la aprobación de la Sociedad Concesionaria y de la Inspección Fiscal.
- 5.7 El Artículo 2.2.1.9.4 letra a) de las Bases de Licitación describe las características de los vehículos que deberá disponer cada una de las cuatro áreas de emergencia. Por el presente acuerdo las partes convienen mantener las exigencias contractuales en dos de esos vehículos y, en los otros dos, reemplazarlos por camiones con sistema de plataforma de auxilio carretero del tipo cama, con levante hidráulico y de potencia igual o superior a la exigida en las Bases de Licitación. Los elementos a mantener en los respectivos vehículos se rigen conforme a las disposiciones contractuales originales.
- 5.8 Los montos de las obras contratadas en virtud de la cláusula Segunda del presente convenio no serán contabilizados para los efectos de los límites que establece el Artículo 1.11.4.1 de las Bases de Licitación.
- 5.9 Modifícase, sólo en las plazas de peaje troncales, el cálculo de la tarifa máxima T_t consignado en el artículo 1.15 de las Bases de Licitación, específicamente en relación al premio por seguridad vial, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$T_t = P_{0ct} + (P_{0t} * PS_t)$$

donde,

P_{0ct} : representa el valor de la tarifa corregida (\$1.250, expresada en pesos del 31/12/1994) según 3.1, actualizada al año t.

P_{0t} : corresponde a la tarifa original del contrato (\$1.140, expresada en pesos del 31/12/1994), actualizada al año t.

PS_t : Porcentaje de premio por seguridad vial correspondiente al año t.

Esta modificación tendrá vigencia sólo durante el plazo estipulado en el numeral 3.5 precedente.



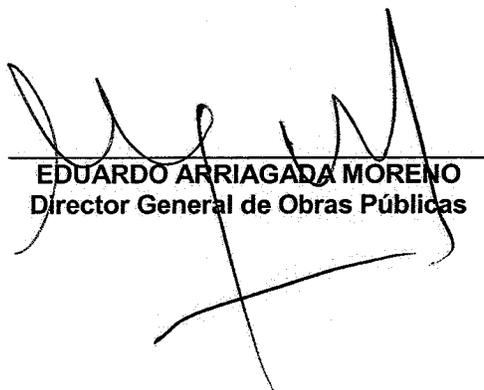
SEXTO: En virtud de las estipulaciones y compensaciones acordadas en el presente convenio, la sociedad concesionaria otorga el más amplio, completo y total finiquito al Ministerio de Obras Públicas y renuncia en este acto a solicitar indemnizaciones o compensaciones adicionales a las ya señaladas, y a efectuar cualquier otra reclamación que pudiera haberle correspondido por cualquier concepto que diga relación con las obras del PRID, sus modificaciones posteriores y las nuevas inversiones comprometidas hasta la fecha de suscripción del presente convenio.

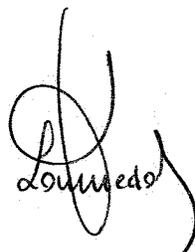
SÉPTIMO: En todo lo no modificado por el presente convenio complementario, rigen plenamente las estipulaciones del Decreto de Adjudicación contenido en el Decreto Supremo N° 164 del Ministerio de Obras Públicas –MOP-, de fecha 20 de Febrero de 1997, publicado en el Diario Oficial N° 35.748 del 23 de abril de 1997, modificado por Decreto Supremo N°3672 del Ministerio de Obras Públicas –MOP-, del 24 de Diciembre de 1999, publicado en el Diario Oficial N°36.596 de fecha 23 de Febrero de 2000, Bases de Licitación y demás instrumentos que conforman el contrato de concesión.

OCTAVO: El presente convenio complementario se aprobará mediante Decreto Supremo, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 19 del DFL MOP N° 164 de 1991, cuyo Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado se encuentra contenido en el D.S. MOP N° 900 de 1996.

NOVENO: La personería de don José Manuel Loureda López para actuar en nombre y representación de la "**Sociedad Concesionaria del Elqui S.A.**", precedentemente individualizada, consta del Acta de Sesión de su Directorio efectuada con fecha 12 de julio de 2001, reducida a escritura pública con fecha 01 de agosto de 2001, en la Notaría de Santiago de don Fernando Opazo Larraín .

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

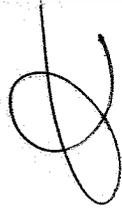

EDUARDO ARRIAGADA MORENO
Director General de Obras Públicas


JOSE MANUEL LOUREDA LOPEZ
Sociedad Concesionaria del Elqui S.A.



ANEXO N° 1 VALOR DE LAS OBRAS

N°	Descripción de la modificación	U.F.
1	OBRAS QUE DISMINUYEN	
1.1	Cunetas laterales	-61.787
1.2	Tratamiento de la mediana	-30.140
1.3	Fosos, Contrafosos y Drenes sector Cerrillos	-145.550
1.4	Puente El Teniente	-1.369
1.5	Variante y Puente Limarí	-15.266
1.6	Puente Camarones 2	-9.231
1.7	Modificación de soleras tipo A y soleras con zarpa b=0,45	-23.263
1.8	Cambio de tipología del tablero Puente Amolanas	-5.682
	SUBTOTAL 1	-292.288
2	OBRAS QUE AUMENTAN	
2.1	Defensas camineras	185.448
2.2	Mini-enlace Ermita Padre Hurtado	12.560
2.3	Estructuras de Enlaces Sector B	18.642
2.4	Obras adicionales incorporadas en informe final	4.891
2.5	Pavimentación bermas con carpeta de rodado	9.894
2.6	Mejora de características superficiales Calzada existente	170.243
2.7	Ampliación de bermas en calzada existente	50.923
2.8	Ampliación de corte por cunetas y banquetas Sector B	44.553
2.9	Enlace El Totoral	17.157
2.10	Enlace El Maqui	24.248
2.11	Incremento de velocidad 120 km/hr	15.557
2.12	Letreros Publicitarios	1.034
	SUBTOTAL 2	555.150
3	ELABORACION, READECUACION Y TRAMITACION DE PROYECTOS (excepto proyectos 2.9 y 2.10)	4.460
	SUBTOTAL 3	4.460
	TOTAL	267.322


JOSE CAVALES A.
 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL



1.1 CUNETAS LATERALES

VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Designación	Ud.	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)
5.710.a	Suministro y colocación de soleras con zarpa b= 0,60 m.	(1) m	-57.539	0,94128	-54.160
5.711.a6	Cunetas imprimadas en bordes	(1) m	-47.072	0,12543	-5.904
5.711.b2	Cuneta triangular de hormigón	(1) m	-37.103	0,72009	-26.717
5.711.b3	Cuneta trapecial de hormigón	(2) m	6.858	1,43912	9.869
5.711.d1	Cuneta lateral triangular en tierra	(2) m	131.539	0,13285	17.475
5.711.d2	Cuneta lateral trapecial en tierra	(2) m	6.562	0,18966	1.245
5.713.e1	Foso-cuneta revestido de 0,50 m	(1) m	-3.055	1,17661	-3.595
TOTAL VALORACION DE LA MODIFICACION					-61.787

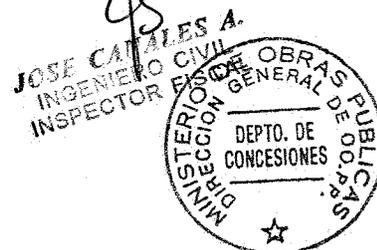
Notas: (1) Precios Oferta Técnica
(2) Precios Convenidos

1.2 TRATAMIENTO DE LA MEDIANA

VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Designación	Un	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)
5.308.b	Perfiladura de la mediana	(1) m	-32.042	0,00941	-302
5.308.c	Formación de mediana con cuneta central	(2) m	198.694	0,23300	46.296
5.401.b	Subbase granular CBR >=50%	(3) m3	-8.409	0,30000	-2.523
5.402.a	Base granular chancada, CBR >= 80%	(3) m3	-172.508	0,35200	-60.723
5.711.a3	Cunetas imprimadas en la mediana	(1) m	-171.559	0,25097	-43.056
5.711.a2.1	Cunetas de hormigón en la mediana b=1,4 m.	(1) m	32.836	0,81186	26.658
5.711.a2.2	Cunetas de hormigón en la mediana b=1,1 m.	(2) m	7.860	0,44652	3.510
TOTAL VALORACION DE LA MODIFICACION					-30.140

Notas: (1) Precios Oferta Técnica
(2) Precios Convenidos
(3) Precios Anexo 6



1.3 FOSOS , CONTRAFOSOS Y DRENES SECTOR CERRILLOS

VALORACIÓN DE LA MODIFICACIÓN

Ítem	Designación		Ud.	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)
5.704.b	Subdren paño permeable	(1)	m	5.410	0,60080	3.250
5.713.a1	Fosos en tierra ancho basal b = 0.50 m.	(1)	m	-28.015	0,09010	-2.524
5.713.a2	Fosos en tierra ancho basal b = 0.75 m.	(1)	m	-3.815	0,17170	-655
5.713.b	Rehabilitación de fosos y contrafosos	(1)	m	-47.690	0,05990	-2.857
5.713.c1	Fosos Revestidos ancho basal b=0.50 m.	(1)	m	-88.615	0,96960	-85.921
5.713.c2	Fosos Revestidos ancho basal b=0.75 m.	(2)	m	-3.361	1,17661	-3.955
5.713.d1	Contrafosos Revestidos ancho basal b = 0.50 m.	(2)	m	-42.707	1,17661	-50.249
5.713.d2	Contrafosos Revestidos ancho basal b = 0.75 m.	(2)	m	-1.893	1,17661	-2.227
5.716.c	Contrafosos en tierra ancho basal b = 0.50 m.	(2)	m	136	0,11766	16
5.716.d	Contrafosos en tierra ancho basal b = 0.75 m.	(2)	m	-3.632	0,11776	-428
TOTAL VALORACIÓN DE LA MODIFICACIÓN						-145.550
Nota:	(1) A precios Anexo 6					
	(2) A precios Oferta Técnica					


JOSE GONZALES A.
 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL



1.4 PUENTE EL TENIENTE

VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Designación	Ud.	Cantidad	Precio Unitario	Valor (U.F.) Total
I ESTRUCTURA					
202	Excavación a mano en seco	(2) m3	-921	0,29921	-276
203	Excavación directa con agotamiento	(2) m3	-3.732	0,42852	-1.599
241	Pilotes in situ	(2) m3	1.427	13,61991	19.436
251	Moldajes	(2) m3	-3.043	0,72950	-2.220
261	Acero en barras A63-42H	(2) kg	77.132	0,03589	2.768
272	Hormigón pobre H-5	(2) m3	35	2,36874	83
275	Hormigón H-25	(2) m3	322	3,44557	1.109
276	Hormigón H-30	(2) m3	-1.008	4,04117	-4.073
156	Relleno estructural	(2) m3	-10.864	0,16848	-1.830
282	Losas de aproximación	(2) m3	9	4,53722	41
SUMA					13.439
II SUPERESTRUCTURA					
333	Viga postesada longitud 39 m	(1) un	35	756,25260	26.469
341	Vigas metálicas y arriostramientos	(2) tn	-735	85,47526	-62.824
342	Lanz. y coloc. vigas metálicas y arriostramiento	(2) un	-12	incl. en 341	
343	Pintura de vigas metálicas y arriostramientos	(2) m2	-7.602	0,33297	-2.531
251	Moldajes	(2) m2	-3.747	0,72950	-2.733
251	Acero en barras A63-42H	(2) kg	75.444	0,03589	2.708
276	Hormigón H-30	(2) m3	-475	4,04117	-1.920
354	Baranda mixta	(2) m	-146	5,20825	-760
357	Elem. de apoyo, anclajes y barbancas	(2) un	-5	152,52297	-763
357.b	Apoyo con placas de neopreno	(1) un	70	41,00000	2.870
855	Juntas de dilatación	(2) m	-126	5,64770	-712
855.a	Juntas de dilatación tipo T-330	(1) m	42	45,00000	1.890
283	Carpeta de rodado asfáltica	(2) m3	-76	2,97682	-226
SUMA					-38.532
III ACTUACIONES EN EL CAUCE					
5.301.c	Excavación de corte en terreno común	(3) m3	33.035	0,10700	3.535
5.301.e	Suministro y colocación de fibra geotéxtil	(3) m2	5.091	0,03850	196
5.302.a	Excavación especial	(3) m3	12.133	0,21000	2.548
5.303	Terraplenes	(3) m3	4.436	0,14500	643
5.305	Enrocado en defensas fluviales	(1) m3	5.665	1,34420	7.615
5.401.d	Material granular para relleno de asentamiento	(3) m3	509	0,21850	111
SUMA					14.648
IV OBRAS DE CAMINO					
5.301.a	Escarpe	(3) m3	1.742	0,13000	226
5.303	Terraplenes	(3) m3	54.112	0,14500	7.846
5.308.a	Preparación de la subrasante	(3) m2	1.853	0,01300	24
5.401.a	Subbase granular CBR A= 40%	(3) m3	276	0,30000	83
5.402.a	Base granular chancada CBR >= 80%	(3) m3	439	0,35200	155
5.501	Imprimación bituminosa	(3) m2	1.746	0,01700	30
5.502	Riego de liga	(3) m2	2.072	0,00900	19
5.510.c	Base asfáltica de graduación gruesa	(3) m3	87	1,74500	152
5.510.b	Concreto asfáltico tipo binder	(3) m3	74	1,94100	144
5.510.a	Concreto asfáltico de rodado	(3) m3	78	2,22800	174
5.802.a	Defensas camineras simples con separador	(1) m	152	1,46900	223
SUMA					9.076
TOTAL VALORACION DE LA MODIFICACION					-1.369
Nota:	(1) Precio Convenido				
	(2) Precio Oferta Técnica				
	(3) Precio Anexo 6				



1.5 VARIANTE DE LIMARI - RESUMEN OBRAS DE CAMINO Y PUENTE	
VALORACION DE LA MODIFICACION	
Designación	Valor (U.F.)
OBRAS DE CAMINO EN RUTA 5	-29.737
PUENTE LIMARI Y PROTECCION ESTRIBO SUR	14.471
TOTAL VALORACION DE LA MODIFICACION	-15.266

1.5.1 VARIANTE DE LIMARI - OBRAS DE CAMINO						
VALORACION DE LA MODIFICACION						
Item	Designación	Ud	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)	
5.200	PREPARACION DE LA FAJA					
5.201.a	Remoción pavimento asfáltico	(2)	m2	-6.971	0,08300	-579
5.201.c	Remocion de estructuras	(2)	m3	-54	1,23600	-67
5.201.d	Remocion de tuberías de obras de arte	(2)	m	-2	0,30200	-1
5.201.e	Remocion de soleras	(2)	m	-1.346	0,05190	-70
5.201.g	Remocion de defensas camineras	(2)	m	-5	0,16170	-1
5.201.h	Remocion de señales camineras	(2)	un	0	0,38100	0
5.201.i	Remocion de cercos	(2)	m	-1.763	0,03690	-65
5.201.k	Remocion de bajadas de agua	(2)	m	-39	0,93620	-37
5.201.r	Demolicion de construcciones	(3)	m2	404	0,11766	48
5.202	Roce,despeje y limpieza de la faja	(2)	km	-0,2	8,24400	-2
				SUMA		-774
5.300	MOVIMIENTOS DE TIERRA					
5.301.a	Escarpe	(2)	m3	5.263	0,13000	684
5.301.c	Excavación de corte en terreno común	(2)	m3	132.182	0,10700	14.143
5.301.d	Excavacion de corte en roca	(2)	m3	-283.818	0,40360	-114.549
5.301.e	Suministro y colocacion de geotextil	(2)	m2	11.988	0,03850	462
5.302.a	Excavación especial	(2)	m3	21.741	0,21000	4.566
5.302.a1	Excavacion especial en roca	(2)	m3	4.054	0,40360	1.636
5.303	Terraplenes	(2)	m3	203.941	0,14500	29.571
5.304	Relleno estructural	(2)	m3	6.486	0,27000	1.751
5.305	Enrocado en defensas fluviales	(1)	m3	14.355	1,34420	19.296
5.305.a	Conformación y restitución de cauce	(1)	gl	1	1875,00000	1.875
5.307	Terminación y limpieza de la plataforma	(2)	km	-0,2	10,16590	-2
5.308.a	Preparación de la subrasante	(2)	m2	-13.948	0,01300	-181
				SUMA		-40.748
5.400	BASES Y SUBBASES GRANULARES					
5.401.b	Sub-Base granular, CBR > 40 %	(2)	m3	-3.546	0,30000	-1.064
5.401.d	Material granular para relleno de asentamiento	(2)	m3	1.199	0,21850	262
5.402.a	Base granular, CBR > 80 %	(2)	m3	-3.284	0,35200	-1.156
				SUMA		-1.958

JOSE CANALES A.
INGENIERO CIVIL
INSPECCION FISCAL



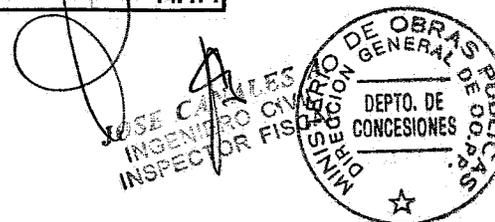
5.500	REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS						
5.501	Imprimación bituminosa	(2)	m2	-11.324	0,01700	-193	
5.502	Riego de liga	(2)	m2	74.509	0,00900	671	
5.507.a	Tratamiento superficial doble	(2)	m2	-7.220	0,07100	-513	
5.510.a	Concreto asfáltico de rodado	(2)	m3	-478	2,22800	-1.065	
5.510.b	Mezcla asfáltica tipo binder	(2)	m3	3.958	1,94100	7.682	
5.510.b	Base asfáltica graduacion gruesa	(2)	m3	-1.914	1,74500	-3.340	
					SUMA	3.242	
5.600	ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS						
5.601.a	Hormigón estructural H - 30	(2)	m3	1.883	4,82500	9.085	
5.601.c	Hormigón estructural H-20	(2)	m3	5	4,04000	20	
5.601.d	Hormigón estructural H - 5	(2)	m3	94	1,79200	168	
5.605	Acero estructural A 63 - 42 H	(2)	Kg	150.504	0,04520	6.803	
5.612	Revestimiento con mamposteria de piedra	(2)	m2	-494	0,60540	-299	
					SUMA	15.777	
5.700	DRENAJE Y PROTECCION DE LA PLATAFORMA						
5.702.a	Tubo de hormigon base plana D=0.6	(2)	m	0	1,69220	0	
5.702.b	Tubo de hormigon base plana D=0.8	(2)	m	-11	2,22450	-24	
5.702.c	Tubo de hormigon base plana D=1.0	(2)	m	36	3,17400	114	
5.702.d	Tubo de hormigon base plana D=1.2	(2)	m	96	4,80000	461	
5.705.a	Embudos para bajadas de agua	(2)	un	1	5,63150	6	
5.705.b1	Bajadas de agua en tubo corrugado	(2)	m	55	2,08330	115	
5.705.f	Suministro y colocacion de escalines	(3)	un	-83	0,08236	-7	
5.706.a	Limpieza alcantarillas y cauces	(2)	m	-1	0,09400	0	
5.706.b	Encauzamiento	(2)	m3	-311	0,21570	-67	
5.710.a	Suministro y coloc. de solera con zarpa b=0.60	(3)	m	-5.383	0,94128	-5.067	
5.710.b	Suministro y coloc. de solera con zarpa b=0.45	(2)	m	0	0,58290	0	
5.710.c	Suministro y colocacion de soleras tipo A	(2)	m	0	0,33900	0	
5.710.d	Suministro y colocacion de soleras tipo B enterradas	(3)	m	0	0,52947	0	
5.710.e	Suministro y colocacion de soleras especiales	(1)	m	1.820	0,21500	391	
5.711.d	Cuneta en tierra sin revestir	(2)	m	510	0,05410	28	
5.711.a3	Cunetas imprimadas en la mediana	(3)	m	0	0,25097	0	
5.711.b2	Cuneta triangular de hormigon b=0.80 m	(3)	m	240	0,72009	173	
5.711.b3	Cuneta trapecial hormigon b=1.20/1.50 m	(1)	m	2.190	1,43912	3.152	
5.712	Rejilla para sumideros	(2)	un	-1	4,05530	-4	
5.713.c2	Fosos revestidos ancho basal b=0.75 m	(3)	m	-340	1,17661	-400	
5.713.d1	Contrafosos revestidos ancho basal B=0.5 m	(3)	m	-4.193	1,17661	-4.934	
5.713.d2	Contrafosos revestidos ancho basal B=0.75 m	(3)	m	-2.860	1,17661	-3.365	
5.713.a5	Fosos en tierra ancho basal b= 0.75	(3)	m	255	0,11766	30	
5.716.d	Contrafosos en tierra ancho basal B=0.75 m	(3)	m	1.695	0,11766	199	
					SUMA	-9.199	
5.800	ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD						
5.801.a	Cercos de alambre de puas	(2)	m	-1.515	0,13050	-198	
5.801.b	Portones	(2)	un	-1	9,99310	-10	
5.802.a	Defensas camineras laterales con separador	(3)	m	2.224	1,46900	3.267	
5.802.a	Defensas camineras en mediana con separador	(3)	m	2.004	1,46900	2.944	
5.802.b	Defensas camineras dobles	(2)	m	-680	1,54250	-1.049	
5.802.d	Barrera continua de hormigón	(3)	m	-364	2,88340	-1.050	
5.804.a	Señales camineras informativas y preventivas	(3)	un	0	3,52982	0	
5.805.a	Demarcacion de pavimento linea continua	(2)	m	1.325	0,01500	20	
5.805.b	Demarcacion de pavimento linea segmentada	(2)	m	51	0,00980	0	
5.806	Paradero de buses	(2)	un	0	32,25810	0	
5.807	Tachas reflectantes	(2)	un	-5	0	-1	
					SUMA	3.923	
	TOTAL VALORACION OBRAS DE CAMINO					-29.737	
Notas:	(1) Precio Convenido						
	(2) Precio Anexo 6						
	(2) Precio Oferta Técnica						



1.5.2 VARIANTE DE LIMARI - PROYECTO PUENTE LIMARI

VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Designación		Ud	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)
I INFRAESTRUCTURA						
202	Excavación a mano en seco	(3)	m3	-1.531	0,29921	-458
203	Excavación directa con agotamiento	(3)	m3	-1.500	0,42852	-643
5.301.g	Excavación especial en roca	(2)	m3	2.956	0,40360	1.193
241	Pilotes in situ	(3)	m3	342	13,61991	4.658
251	Moldajes	(3)	m3	-948	0,72950	-692
261	Acero en barras A63-42H	(3)	kg	98.925	0,03589	3.550
272	Hormigón pobre H-5	(3)	m3	244	2,36874	578
275	Hormigón H-25	(3)	m3	261	3,44557	899
276	Hormigón H-30	(3)	m3	430	4,04117	1.738
156	Relleno estructural	(3)	m3	-3.789	0,16848	-638
282	Losas de aproximación	(3)	m3	7	4,53722	32
SUMA						10.217
II SUPERESTRUCTURA						
333.a	Viga postesada largo 45,5 m	(1)	un	4	1628,60000	6.514
333.b	Viga postesada largo 48,25 m	(1)	un	4	1675,50000	6.702
333.c	Viga postesada largo 43,95 m	(1)	un	8	1526,10000	12.209
333.d	Viga postesada largo 49,50 m	(1)	un	4	1767,50000	7.070
341	Vigas metálicas y arriost	(3)	tn	-560	85,47526	-47.866
342	Lanz. y coloc. vigas metálicas y arriostramiento	(3)	un	-4	Incluido en 341	
343	Pintura de vigas metálicas y arriostramiento	(3)	m2	-3.900	0,33297	-1.299
251	Moldajes	(3)	m2	-793	0,72950	-578
261	Acero en barras A63-42H	(3)	kg	69.921	0,03589	2.509
276	Hormigón H-30	(3)	m3	669	4,04117	2.704
354	Baranda mixta	(3)	m	70	5,20825	365
357	Elementos de apoyo, anclajes y barbacanas	(3)	tr	-5	152,52297	-763
357.b	Apoyo con placas de neopreno	(1)	un	40	41,00000	1.640
855	Juntas de dilatación	(3)	m	-75	5,64770	-424
855.a	Juntas de dilatación TC-330	(1)	m	74	45,00000	3.330
283	Carpeta rodado asfáltica	(3)	m3	-2	2,97682	-6
SUMA						-7.893
III PROTECCIONES EN ESTRIBO SUR						
5.301.c	Excavación de corte en terreno común	(2)	m3	1.956	0,10700	209
5.301.e	Suministro y colocación de fibra geotextil	(2)	m2	2.971	0,03850	114
5.303	Terraplenes	(2)	m3	47.298	0,14500	6.858
5.305	Enrocado en defensas fluviales	(1)	m3	2.792	1,34420	3.753
5.401.d	Material granular para relleno de asentamiento	(2)	m3	228	0,21850	50
SUMA						10.983
IV MURO ESTRIBO NORTE						
5.301.g	Excavación especial en roca	(2)	m3	216	0,40360	87
5.601.d	Hormigón estructural H-5	(2)	m3	7	1,79200	13
5.601.a	Hormigón estructural H-30	(2)	m3	115	4,82500	555
5.605	Acero estructural A63-42H	(2)	kg	10.801	0,04520	488
5.304	Relleno estructural	(2)	m3	79	0,27000	21
SUMA						1.164
TOTAL VALORACION PUENTE LIMARI						14.471



1.6 RESUMEN PUENTE CAMARONES 2 - RESTAURACION PUENTE EXISTENTE**VALORACION DE LA MODIFICACION**

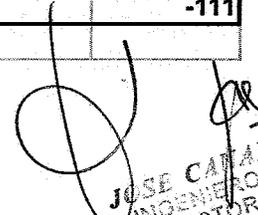
Descripción	UF
Puente Camarones 2 y rasante	-16.531
Puente Camarones 2 existente	7.300
TOTAL VALORACION DE LA MODIFICACION	-9.231

1.6.1 PUENTE CAMARONES 2**VALORACION DE LA MODIFICACION****MOVIMIENTO DE TIERRAS**

Item	Designación	Ud.	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)
5.301.c	Excavación de corte en terreno común	(2) m3	-1.058	0,10700	-113
5.303	Terraplenes	(2) m3	-6.809	0,14500	-987
TOTAL VALORACION MOVIMIENTOS DE TIERRAS					-1.100

OBRAS DE DRENAJE

Item	Designación	Ud.	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)
5.705.b1	Bajadas de agua en tubo corrugado media caña D=0,60 m	(2) m	-40	2,08330	-83
5.705.a	Embudos para bajadas de agua	(2) un	-5	5,63150	-28
TOTAL VALORACION OBRAS DE DRENAJE					-111


JOSE CANALES A.
 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL



PUENTE CAMARONES 2						
Item	Designación		Ud.	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)
156	Relleno estructural	(3)	m3	-2.453	0,16848	-413
201	Excavación a máquina	(3)	m3	899	0,14825	133
202	Excavación a mano en seco	(3)	m3	-280	0,29921	-84
203	Excavación directa con agotamiento	(3)	m3	-615	0,42852	-264
241	Pilotes in situ	(3)	m3	222	13,61991	3.024
251	Moldajes	(3)	m2	-1.448	0,72950	-1.056
261	Acero en barras A63-42H	(3)	kg	-126.038	0,03589	-4.524
272	Hormigón pobre H-5	(3)	m3	6	2,36874	14
275	Hormigón H-25	(3)	m3	-409	3,44557	-1.409
276	Hormigón H-30	(3)	m3	-493	4,04117	-1.992
282	Losas de aproximación	(3)	m3	-19	4,53722	-86
332	Vigas postesadas L=10,70 m	(1)	nro	12	314,68005	3.776
332	Vigas postesadas L=24,90 m	(3)	nro	-14	525,26812	-7.354
354	Baranda mixta	(3)	ml	-25	5,20825	-130
357	Elem. de aporo, anclajes y barbacanas	(3)	tr	1	152,52970	153
855	Juntas de dilatación	(3)	ml	-24	5,64770	-136
5.201.c	Remoción de estructuras	(3)	m3	7	1,23600	9
5.510.a	Concreto asfáltico de rodado	(2)	m3	-44	2,22800	-98
C	Demolición de estructuras	(2)	gl	-1	2353,21213	-2.353
TOTAL VALORACION PUENTE CAMARONES 2						-12.790

OBRAS DE CAMINO

Item	Designación		Ud.	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)
5.201.b	Remoción de pavimento asfáltico	(2)	m2	-3.879	0,08300	-322
5.201.g	Remoción de defensas camineras	(2)	m	-464	0,16170	-75
5.201.h	Remoción de señales camineras	(2)	un	-12	0,38100	-5
5.308.a	Preparación de la subrasante	(2)	m2	-5.976	0,01300	-78
5.401.b	Subbase granular CBR >= 40%	(2)	m3	-902	0,30000	-271
5.402.a	Base granular chancada, CBR >= 80%	(2)	m3	-1.188	0,35200	-418
5.501	Imprimación bituminosa	(2)	m2	-5.424	0,01700	-92
5.502	Riego de liga	(2)	m2	-3.934	0,00900	-35
5.507.a	Tratamiento superficial doble	(2)	m2	-1.385	0,07100	-98
5.510.a	Concreto asfáltico de rodado	(2)	m3	-233	2,22800	-519
5.510.c	Base asfáltica de graduación gruesa	(2)	m3	-354	1,74500	-618
TOTAL VALORACION OBRAS DE CAMINO						-2.531
TOTAL VALORACION DE LA MODIFICACION						-16.531

Nota: (1) Precio Convenido
(2) Precio Anexo 6
(3) Precio Oferta Técnica

JOSE CAMARONES A.
INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL

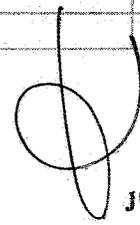


1.6.2 PUENTE CAMARONES 2 - RESTAURACION PUENTE EXISTENTE

VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Designación	Ud.	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)
I INFRAESTRUCTURA					
251	Moldajes	(3) m2	346	0,72950	252
261	Acero en barras A63-42H	(3) kg	8.848	0,03589	318
276	Hormigón H-30	(3) m3	66	4,04117	267
341	Vigas metálicas y arriostramiento	(3) tn	6	85,47526	513
357	Elem. de apoyo, anclajes y barbacanas	(3) tr	2	152,52970	305
521	Demolición hormigón	(3) m3	55	1,22720	67
522	Retirada de vigas existentes	(1) un	4	13,87583	56
655	Reparación de vigas metálicas	(1) un	4	142,02024	568
800	Reemplazo de barandas	(3) ml	65	5,20825	339
803	Reposición de juntas de dilatación	(3) ml	28	5,64770	158
804	Remoción y reposición de pavimento	(3) m2	225	0,33557	76
807	Sellado de fisuras y grietas	(3) ml	60	1,69949	102
808	Reparaciones menores de hormigón	(3) m2	25	3,44557	86
900	Ensayos de deformación	(1) gl	1	120,00000	120
SUMA					3.227
II PROTECCIONES DE ENROCADO					
5.301.c	Excavación de corte en terreno común	(2) m3	3.292	0,10700	352
5.301.e	Suministro y colocación de fibra geotextil	(2) m2	3.140	0,03850	121
5.301.f	Excavación especial	(2) m3	63	0,21000	13
5.303	Terraplenes	(2) m3	1.606	0,14500	233
5.305	Enrocado en defensas fluviales	(1) m3	2.404	1,34420	3.231
5.305.a	Enrocado en muro partidor	(1) m3	136	0,52500	71
5.401.d	Material granular para relleno de asentamiento	(2) m3	239	0,21850	52
SUMA					4.073
TOTAL VALORACION RESTAURACION PUENTE EXISTENTE					7.300

Nota: (1) Precio Convenido
 (2) Precio Anexo 6
 (3) Precio Oferta Técnica


JOSE CANALES A.
 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL

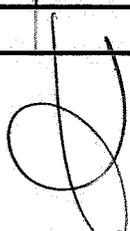


1.7 MODIFICACION DE SOLERAS TIPO A Y SOLERAS CON ZARPA b=0,45**VALORACION DE LA MODIFICACION**

Item	Designación	Ud.	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)
5.710.b	Suministro y colocación de soleras con zarpa b=0,45 m	(1) m	-11.489	0,58290	-6.697
5.701.c	Suministro y colocación de soleras tipo A	(1) m	-72.667	0,33900	-24.634
5.710.e	Suministro y colocación de solera especial para conducción de aguas superficiales	(2) m	37.526	0,21500	8.068
TOTAL VALORACION DE LA MODIFICACION					-23.263
Notas: (1) Precio Anexo 6 (2) Precio Convenido					

1.8 CAMBIO DE TIPOLOGIA DEL TABLERO PUENTE AMOLANAS**VALORACION DE LA MODIFICACION**

Descripción	Precio Total	% Disminución	Total U.F.
Cambio tipología tablero Puente Amolanas	227.287	2,5%	5.682
TOTAL VALORACION DE LA MODIFICACION			-5.682


 JOSE CASARIES A.
 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL



2.1 DEFENSAS CAMINERAS

VALORACION DE LA MODIFICACION

Ítem	Designación	Un	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)
5.802.a	Defensas camineras simples en mediana con separador	(1) m	395.796	1,46900	581.424
5.802.a1	Defensas camineras simples laterales	(2) m	-59.336	1,40511	-83.374
5.802.a2	Defensas camineras simples laterales con separador	(1) m	59.336	1,46900	87.165
5.802.b	Defensas camineras dobles	(2) m	-197.347	2,11883	-418.145
TOTAL VALORACION DE OBRAS					167.070
	Conservación, mantención y explotación de defensas camineras	%	11,0		18.378
TOTAL VALORACION DE LA MODIFICACION					185.448
Nota:	(1) Precio Convenido				
	(2) Precio Oferta Técnica				

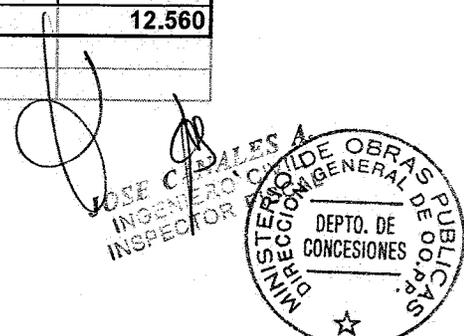

JOSE CAMATE A.
 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL



2.2 MINI ENLACE ERMITA PADRE HURTADO

VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Designación		Un	Cantidad	Precio	Valor U.F.
5.200	PREPARACION DE LA FAJA					
5.201.b	Remoción de pavimento asfáltico	(1)	m2	42	0,08300	3
	SUMAS					3
5.300	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
5.301.a	Escarpe	(1)	m3	1.060	0,13000	138
5.301.g	Excavación de corte en terreno común	(1)	m3	5.216	0,10700	558
5.301.d	Excavación de corte en roca	(1)	m3	12.170	0,40360	4.912
5.301.f	Excavación especial	(1)	m3	523	0,21000	110
5.303	Terraplén	(1)	m3	4.904	0,14500	711
5.304	Relleno estructural	(1)	m3	466	0,27000	126
5.308.a	Preparación de la subrasante	(1)	m2	8.105	0,01300	105
	SUMAS					6.660
5.400	BASES Y SUBBASES GRANULARES					
5.402.a	Base granular, CBR > 80%	(1)	m3	1.410	0,35200	496
	SUMAS					496
5.500	REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS					
5.501	Imprimación bituminosa	(1)	m2	6.138	0,01700	104
5.502	Riego de liga	(1)	m2	5.893	0,00900	53
5.510.a	Concreto asfáltico de rodado	(1)	m3	119	2,22800	265
5.5.10b	Mezcla asfáltica tipo binder	(1)	m3	663	1,94100	1.287
	SUMAS					1.709
5.600	ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS					
5.601.a	Hormigón estructural H-30	(1)	m3	368	4,82500	1.776
5.601.d	Hormigón estructural H-5	(1)	m3	45	1,79200	81
5.605	Acero estructural A63-42H	(1)	kg	17.953	0,04520	811
	SUMAS					2.668
5.800	ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD					
5.802.a	Defensas camineras simples	(1)	m	200	1,40511	281
5.805.a	Demarcación línea continua	(1)	m	1.440	0,01500	22
5.805.b	Demarcación de pavimento línea segmentada	(1)	m	990	0,00980	10
	SUMAS					313
	TOTAL VALORACIÓN DE OBRAS					11.849
	Conservación, mantención y explotación de obras adicionales (6%)		gl			711
	TOTAL VALORACION DE LA MODIFICACION					12.560
Nota:	(1) Precio Anexo 6					



2.3 ESTRUCTURAS DE ENLACES SECTOR B	
VALORACION DE LA MODIFICACION	
DESCRIPCION	TOTAL U.F.
ESTRUCTURA	
2.3.1 Enlace La Cebada	2.059
2.3.2 Enlace Talinay	2.489
2.3.3 Enlace Alcones	1.060
2.3.4 Enlace Ovalle	911
2.3.5 Enlace Fray Jorge	2.911
2.3.6 Enlace Quebrada Seca	1.448
2.3.7 Enlace Tongoy	2.224
2.3.8 Enlace Guanaqueros	1.702
2.3.9 Enlace Lagunillas	2.783
Subtotal	17.587
Conservación, mantención y explotación de obras adicionales (6 %)	1.055
TOTAL	18.642

2.3.1 ESTRUCTURAS DE ENLACE LA CEBADA							
VALORACION DE LA MODIFICACION							
Item	Descripción	Unidad	Cantidad PRID	Cantidad Real	Cantidad Final	Precio Unitario	U.F. Total
I INFRAESTRUCTURA							
201	EXCAVACIÓN A MÁQUINA	m ³	350,5	945,3	594,8	0,14825	88
202	EXCAVACIÓN A MANO EN TCN	m ³	19,0	0,0	-19,0	0,30509	-6
251	MOLDAJES	m ²	478,1	527,6	49,5	0,72950	36
261	ACERO A63-42H	kg	20.911,0	26.124,0	5.213,0	0,03589	187
272	HORMIGÓN H-5	m ³	0,0	4,2	4,2	2,36874	10
276	HORMIGÓN H-30	m ³	257,0	273,0	16,0	4,04117	65
156	RELLENO ESTRUCTURAL	m ³	1.110,0	1.110,0	0,0	0,16848	0
SUMA							380
II SUPERESTRUCTURA							
251	MOLDAJES	m ²	538,0	270,5	-267,5	0,72950	-195
261	ACERO A63-42H	kg	12.100,0	18.580,0	6.480,0	0,03589	233
276	HORMIGÓN H-30	m ³	110,0	130,4	20,4	4,04117	82
282	LOSAS DE APROXIMACIÓN	m ³	18,0	20,2	2,2	4,53722	10
283	CARPETA DE RODADO ASFÁLTICO	m ³	18,0	23,9	5,9	2,97682	18
331	VIGAS POSTENSADAS LONGITUD VARIABLE	un	8,0	0,0	-8,0	294,06432	-2.353
331	VIGAS POSTENSADAS L= 21,8m	un	0,0	4,0	4,0	473,36337	1.893
331	VIGAS POSTENSADAS L= 22,8m	un	0,0	4,0	4,0	488,18855	1.953
350	JUNTAS DE DILATACIÓN DE POLICLOROPRENO	m	32,4	20,8	-11,6	5,64770	-66
355	BARANDAS ANTI - IMPACTO MIXTAS	m	83,0	103,0	20,0	5,20825	104
357	ELEMENTOS DE APOYO Y ANCLAJE	Tr.	2,0	2,0	0,0	305,04606	0
SUMA							1.679
III VARIOS							
428	REVESTIMIENTO DE TALÚDES CON MAMPOSTERÍA	m	97,6	97,6	0,0	5,48769	0
SUMA							0
TOTAL							2.059

JOSE C. GONZALEZ A.
INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL



2.3.2 ESTRUCTURAS DE ENLACE TALINAY

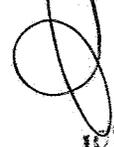
VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Descripción	Unidad	Cantidad PRID	Cantidad Real	Cantidad Final	Precio Unitario	U.F. Total
I INFRAESTRUCTURA							
201	EXCAVACIÓN A MÁQUINA	m³	361,0	921,0	560,0	0,14825	83
202	EXCAVACIÓN A MANO EN TCN	m³	19,0	0,0	-19,0	0,30509	-6
5.302.a2	EXCAVACIÓN ESPECIAL EN ROCA	m³	68,0	0,0	-68,0	0,43299	-29
251	MOLDAJES	m²	626,5	563,0	-63,5	0,72950	-46
261	ACERO A63-42H	kg	24.858,0	34.353,0	9.495,0	0,03589	341
272	HORMIGÓN H-5	m³	0,0	21,0	21,0	2,36874	50
276	HORMIGÓN H-30	m³	300,0	332,0	32,0	4,04117	129
156	RELLENO ESTRUCTURAL	m³	1.110,0	1.110,0	0,0	0,16848	0
SUMA							522
II SUPERESTRUCTURA							
251	MOLDAJES	m²	538,0	260,3	-277,7	0,72950	-203
261	ACERO A63-42H	kg	12.100,0	19.017,0	6.917,0	0,03589	248
276	HORMIGÓN H-30	m³	110,0	125,6	15,6	4,04117	63
282	LOSAS DE APROXIMACIÓN	m²	18,0	23,8	5,8	4,53722	26
283	CARPETA DE RODADO ASFÁLTICO	m²	18,0	18,2	0,2	2,97682	1
331	VIGAS POSTENSADAS LONGITUD VARIABLE	Un.	8,0	0,0	-8,0	249,35329	-1.995
331	VIGAS POSTENSADAS L= 21,9m	Un.	0,0	8,0	8,0	474,84589	3.799
350	JUNTAS DE DILATACIÓN DE POLICLOROPRENO	m	32,4	20,8	-11,6	5,64770	-66
355	BARANDAS ANTI - IMPACTO MIXTAS	m	83,0	101,0	18,0	5,20825	94
357	ELEMENTOS DE APOYO Y ANCLAJE	Tr.	2,0	2,0	0,0	305,04606	0
SUMA							1.967
III VARIOS							
428	REVESTIMIENTO DE TALUDES CON MAMPOSTERÍA	m	97,6	97,6	0,0	5,48769	0
SUMA							0
TOTAL							2.489

2.3.3 ESTRUCTURAS DE ENLACE ALCONES

VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Descripción	Unidad	Cantidad PRID	Cantidad Real	Cantidad Final	Precio Unitario	U.F. Total
I INFRAESTRUCTURA							
201	EXCAVACIÓN A MÁQUINA	m³	391,0	505,7	114,7	0,14825	17
202	EXCAVACIÓN A MANO EN TCN	m³	40,0	0,0	-40,0	0,30509	-12
5.302.a2	EXCAVACIÓN ESPECIAL EN ROCA	m³	61,0	0,0	-61,0	0,43299	-26
251	MOLDAJES	m²	628,0	589,7	-38,3	0,72950	-28
261	ACERO A63-42H	kg	24.964,0	32.419,0	7.455,0	0,03589	268
272	HORMIGÓN H-5	m³	0,0	17,0	17,0	2,36874	40
276	HORMIGÓN H-30	m³	301,0	314,0	13,0	4,04117	53
156	RELLENO ESTRUCTURAL	m³	1.110,0	1.110,0	0,0	0,16848	0
SUMA							312
II SUPERESTRUCTURA							
251	MOLDAJES	m²	654,0	303,8	-350,2	0,72950	-255
261	ACERO A63-42H	kg	14.942,0	24.477,0	9.535,0	0,03589	342
276	HORMIGÓN H-30	m³	135,8	125,0	-10,8	4,04117	-44
282	LOSAS DE APROXIMACIÓN	m²	18,0	24,0	6,0	4,53722	27
283	CARPETA DE RODADO ASFÁLTICO	m²	21,0	26,4	5,4	2,97682	16
331	VIGAS POSTENSADAS LONGITUD VARIABLE	Un.	8,0	0,0	-8,0	455,98709	-3.648
331	VIGAS POSTENSADAS L= 25,4m	Un.	0,0	8,0	8,0	539,86044	4.319
350	JUNTAS DE DILATACIÓN DE POLICLOROPRENO	m	32,4	20,8	-11,6	5,64770	-66
355	BARANDAS ANTI - IMPACTO MIXTAS	m	101,0	112,0	11,0	5,20825	57
357	ELEMENTOS DE APOYO Y ANCLAJE	Tr.	2,0	2,0	0,0	305,04606	0
SUMA							748
III VARIOS							
428	REVESTIMIENTO DE TALUDES CON MAMPOSTERÍA	m	97,6	97,6	0,0	5,48769	0
SUMA							0
TOTAL							1.060


JOSE CANALES-A.
 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL



2.3.4 ESTRUCTURAS DE ENLACE OVALLE

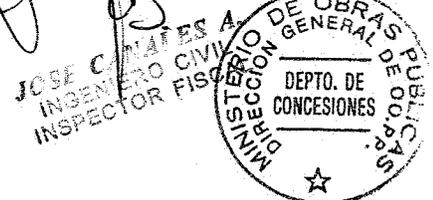
VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Descripción	Unidad	Cantidad PRID	Cantidad Real	Cantidad Final	Precio Unitario	U.F. Total
I INFRAESTRUCTURA							
201	EXCAVACIÓN A MÁQUINA	m ³	753,0	2.526,0	1.773,0	0,14825	263
202	EXCAVACIÓN A MANO EN TCN	m ³	40,0	0,0	-40,0	0,30509	-12
251	MOLDAJES	m ²	628,0	455,0	-173,0	0,72950	-126
261	ACERO A63-42H	kg	24.964,0	40.605,0	15.641,0	0,03589	561
272	HORMIGÓN H-5	m ³	0,0	21,0	21,0	2,36874	50
276	HORMIGÓN H-30	m ³	301,0	321,0	20,0	4,04117	81
156	RELLENO ESTRUCTURAL	m ³	1.980,0	1.980,0	0,0	0,16848	0
SUMA							817
II SUPERESTRUCTURA							
251	MOLDAJES	m ²	654,0	273,3	-380,7	0,72950	-278
261	ACERO A63-42H	kg	14.942,0	21.551,0	6.609,0	0,03589	237
276	HORMIGÓN H-30	m ³	135,8	112,1	-23,7	4,04117	-96
282	LOSAS DE APROXIMACIÓN	m ³	18,0	24,0	6,0	4,53722	27
283	CARPETA DE RODADO ASFÁLTICO	m ³	21,0	18,6	-2,4	2,97682	-7
331	VIGAS POSTENSADAS LONGITUD VARIABLE	Un.	8,0	0,0	-8,0	455,98709	-3.648
331	VIGAS POSTENSADAS L= 21,2m	Un.	0,0	4,0	4,0	464,46827	1.858
331	VIGAS POSTENSADAS L= 24,5m	Un.	0,0	4,0	4,0	513,39135	2.054
350	JUNTAS DE DILATACIÓN DE POLICLOROPRENO	m	33,0	20,8	-12,2	5,64770	-69
355	BARANDAS ANTI - IMPACTO MIXTAS	m	101,0	104,0	3,0	5,20825	16
357	ELEMENTOS DE APOYO Y ANCLAJE	Tr.	2,0	2,0	0,0	305,04606	0
SUMA							94
III VARIOS							
428	REVESTIMIENTO DE TALUDES CON MAMPOSTERÍA	m	97,6	97,6	0,0	5,48769	0
SUMA							0
TOTAL							911

2.3.5 ESTRUCTURAS DE ENLACE FRAY JORGE

VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Descripción	Unidad	Cantidad PRID	Cantidad Real	Cantidad Final	Precio Unitario	U.F. Total
I INFRAESTRUCTURA							
201	EXCAVACIÓN A MÁQUINA	m ³	348,2	868,5	520,3	0,14825	77
202	EXCAVACIÓN A MANO EN TCN	m ³	32,0	0,0	-32,0	0,30509	-10
251	MOLDAJES	m ²	601,6	563,3	-38,3	0,72950	-28
261	ACERO A63-42H	kg	24.308,0	44.382,0	20.074,0	0,03589	720
272	HORMIGÓN H-5	m ³	0,0	22,7	22,7	2,36874	54
276	HORMIGÓN H-30	m ³	294,5	363,1	68,6	4,04117	277
156	RELLENO ESTRUCTURAL	m ³	1.110,0	1.110,0	0,0	0,16848	0
SUMA							1.090
II SUPERESTRUCTURA							
251	MOLDAJES	m ²	548,0	256,2	-291,8	0,72950	-213
261	ACERO A63-42H	kg	12.353,0	19.886,0	7.533,0	0,03589	270
276	HORMIGÓN H-30	m ³	112,3	105,0	-7,3	4,04117	-30
282	LOSAS DE APROXIMACIÓN	m ³	18,0	28,0	10,0	4,53722	45
283	CARPETA DE RODADO ASFÁLTICO	m ³	18,0	17,0	-1,0	2,97682	-3
331	VIGAS POSTENSADAS LONGITUD VARIABLE	Un.	8,0	0,0	-8,0	249,35329	-1.995
331	VIGAS POSTENSADAS L= 21,45m	Un.	0,0	8,0	8,0	468,91582	3.751
350	JUNTAS DE DILATACIÓN DE POLICLOROPRENO	m	33,0	20,8	-12,2	5,64770	-69
355	BARANDAS ANTI - IMPACTO MIXTAS	m	84,5	97,0	12,5	5,20825	65
357	ELEMENTOS DE APOYO Y ANCLAJE	Tr.	2,0	2,0	0,0	305,04606	0
SUMA							1.821
III VARIOS							
428	REVESTIMIENTO DE TALUDES CON MAMPOSTERÍA	m	97,6	97,6	0,0	5,48769	0
SUMA							0
TOTAL							2.911



2.3.6 ESTRUCTURAS DE ENLACE QUEBRADA SECA

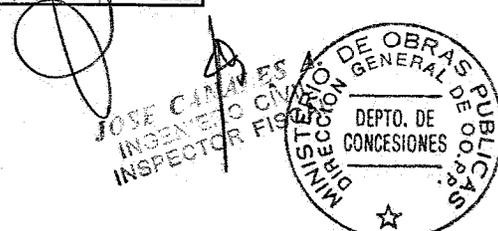
VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Descripción	Unidad	Cantidad PRID	Cantidad Real	Cantidad Final	Precio Unitario	U.F. Total
I INFRAESTRUCTURA							
201	EXCAVACIÓN A MÁQUINA	m ³	677,0	1.446,3	769,3	0,14825	114
202	EXCAVACIÓN A MANO EN TCN	m ³	28,0	0,0	-28,0	0,30509	-9
251	MOLDAJES	m ²	647,0	576,0	-71,0	0,72950	-52
261	ACERO A63-42H	kg	25.214,0	41.943,0	16.729,0	0,03589	600
272	HORMIGÓN H-5	m ³	0,0	22,5	22,5	2,36874	53
276	HORMIGÓN H-30	m ³	304,0	357,0	53,0	4,04117	214
156	RELLENO ESTRUCTURAL	m ³	1.373,0	1.373,0	0,0	0,16848	0
SUMA							920
II SUPERESTRUCTURA							
251	MOLDAJES	m ²	632,0	296,7	-335,3	0,72950	-245
261	ACERO A63-42H	kg	14.412,0	22.222,0	7.810,0	0,03589	280
276	HORMIGÓN H-30	m ³	131,0	121,7	-9,3	4,04117	-38
282	LOSAS DE APROXIMACIÓN	m ³	18,0	11,2	-6,8	4,53722	-31
283	CARPETA DE RODADO ASFÁLTICO	m ³	20,0	20,0	0,0	2,97682	0
331	VIGAS POSTENSADAS LONGITUD VARIABLE	Un.	8,0	0,0	-8,0	455,98709	-3.648
331	VIGAS POSTENSADAS L= 23,65m	Un.	0,0	4,0	4,0	501,53121	2.006
331	VIGAS POSTENSADAS L= 25,95m	Un.	0,0	4,0	4,0	552,71697	2.211
350	JUNTAS DE DILATACIÓN DE POLICLOROPRENO	m	33,0	20,8	-12,2	5,64770	-69
355	BARANDAS ANTI - IMPACTO MIXTAS	m	98,0	110,0	12,0	5,20825	62
357	ELEMENTOS DE APOYO Y ANCLAJE	Tr.	2,0	2,0	0,0	305,04606	0
SUMA							528
III VARIOS							
428	REVESTIMIENTO DE TALUDES CON MAMPOSTERÍA	m	97,6	97,6	0,0	5,48769	0
SUMA							0
TOTAL							1.448

2.3.7 ESTRUCTURAS DE ENLACE TONGOY

VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Descripción	Unidad	Cantidad PRID	Cantidad Real	Cantidad Final	Precio Unitario	U.F. Total
I INFRAESTRUCTURA							
201	EXCAVACIÓN A MÁQUINA	m ³	634,0	1.137,0	503,0	0,14825	75
202	EXCAVACIÓN A MANO EN TCN	m ³	38,0	0,0	-38,0	0,30509	-12
251	MOLDAJES	m ²	622,0	514,0	-108,0	0,72950	-79
261	ACERO A63-42H	kg	24.665,0	33.506,0	8.841,0	0,03589	317
272	HORMIGÓN H-5	m ³	0,0	18,0	18,0	2,36874	43
276	HORMIGÓN H-30	m ³	298,0	281,0	-17,0	4,04117	-69
156	RELLENO ESTRUCTURAL	m ³	1.356,0	1.356,0	0,0	0,16848	0
SUMA							275
II SUPERESTRUCTURA							
251	MOLDAJES	m ²	632,0	284,0	-348,0	0,72950	-254
261	ACERO A63-42H	kg	13.092,0	22.598,0	9.506,0	0,03589	341
276	HORMIGÓN H-30	m ³	119,0	116,0	-3,0	4,04117	-12
282	LOSAS DE APROXIMACIÓN	m ³	18,0	23,2	5,2	4,53722	24
283	CARPETA DE RODADO ASFÁLTICO	m ³	18,5	19,0	0,5	2,97682	1
331	VIGAS POSTENSADAS LONGITUD VARIABLE	Un.	8,0	0,0	-8,0	276,09578	-2.209
331	VIGAS POSTENSADAS L= 22,7m	Un.	0,0	4,0	4,0	486,70603	1.947
331	VIGAS POSTENSADAS L= 24,72m	Un.	0,0	4,0	4,0	518,99936	2.076
350	JUNTAS DE DILATACIÓN DE POLICLOROPRENO	m	33,0	20,8	-12,2	5,64770	-69
355	BARANDAS ANTI - IMPACTO MIXTAS	m	90,0	110,0	20,0	5,20825	104
357	ELEMENTOS DE APOYO Y ANCLAJE	Tr.	2,0	2,0	0,0	305,04606	0
SUMA							1.949
III VARIOS							
428	REVESTIMIENTO DE TALUDES CON MAMPOSTERÍA	m	97,6	97,6	0,0	5,48769	0
SUMA							0
TOTAL							2.224



2.3.8 ESTRUCTURAS DE ENLACE GUANAQUEROS

VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Descripción	Unidad	Cantidad PRID	Cantidad Real	Cantidad Final	Precio Unitario	U.F. Total
I INFRAESTRUCTURA							
201	EXCAVACIÓN A MÁQUINA	m ³	400,0	579,4	179,4	0,14825	27
202	EXCAVACIÓN A MANO EN TCN	m ³	40,0	0,0	-40,0	0,30509	-12
251	MOLDAJES	m ²	598,0	509,8	-88,2	0,72950	-64
261	ACERO A63-42H	kg	24.153,0	23.872,0	-281,0	0,03589	-10
272	HORMIGÓN H-5	m ³	0,0	56,0	56,0	2,36874	133
276	HORMIGÓN H-30	m ³	293,0	269,3	-23,7	4,04117	-96
156	RELLENO ESTRUCTURAL	m ³	1.110,0	1.110,0	0,0	0,16848	0
SUMA							-22
II SUPERESTRUCTURA							
251	MOLDAJES	m ²	590,0	266,4	-323,6	0,72950	-236
261	ACERO A63-42H	kg	13.364,0	20.428,0	7.064,0	0,03589	254
276	HORMIGÓN H-30	m ³	122,0	109,3	-12,7	4,04117	-51
282	LOSAS DE APROXIMACIÓN	m ³	18,0	23,2	5,2	4,53722	24
283	CARPETA DE RODADO ASFÁLTICO	m ³	19,0	17,8	-1,2	2,97682	-4
331	VIGAS POSTENSADAS LONGITUD VARIABLE	Un.	8,0	0,0	-8,0	290,84831	-2.327
331	VIGAS POSTENSADAS L= 21,7m	Un.	0,0	4,0	4,0	471,88086	1.888
331	VIGAS POSTENSADAS L= 22,9m	Un.	0,0	4,0	4,0	489,67107	1.959
350	JUNTAS DE DILATACIÓN DE POLICLOROPRENO	m	33,0	20,8	-12,2	5,64770	-69
355	BARANDAS ANTI - IMPACTO MIXTAS	m	49,0	104,0	55,0	5,20825	286
357	ELEMENTOS DE APOYO Y ANCLAJE	Tr.	2,0	2,0	0,0	305,04606	0
SUMA							1.724
III VARIOS							
428	REVESTIMIENTO DE TALUDES CON MAMPOSTERÍA	m	97,6	97,6	0,0	5,48769	0
SUMA							0
TOTAL							1.702

2.3.9 ESTRUCTURAS DE ENLACE LAGUNILLAS

VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Descripción	Unidad	Cantidad PRID	Cantidad Real	Cantidad Final	Precio Unitario	U.F. Total
I INFRAESTRUCTURA							
201	EXCAVACIÓN A MÁQUINA	m ³	771,0	1.719,0	948,0	0,14825	141
202	EXCAVACIÓN A MANO EN TCN	m ³	20,0	0,0	-20,0	0,30509	-6
251	MOLDAJES	m ²	638,0	574,4	-63,6	0,72950	-46
261	ACERO A63-42H	kg	19.864,0	29.410,0	9.546,0	0,03589	343
272	HORMIGÓN H-5	m ³	0,0	20,6	20,6	2,36874	49
276	HORMIGÓN H-30	m ³	268,0	330,5	62,5	4,04117	253
156	RELLENO ESTRUCTURAL	m ³	1.552,0	1.552,0	0,0	0,16848	0
SUMA							734
II SUPERESTRUCTURA							
251	MOLDAJES	m ²	538,0	261,9	-276,1	0,72950	-201
261	ACERO A63-42H	kg	12.100,0	20.823,0	8.723,0	0,03589	313
276	HORMIGÓN H-30	m ³	110,0	107,5	-2,5	4,04117	-10
282	LOSAS DE APROXIMACIÓN	m ³	18,0	20,0	2,0	4,53722	9
283	CARPETA DE RODADO ASFÁLTICO	m ³	18,0	17,5	-0,5	2,97682	-1
331	VIGAS POSTENSADAS LONGITUD VARIABLE	Un.	8,0	0,0	-8,0	294,06432	-2.353
331	VIGAS POSTENSADAS L= 23,65m	Un.	0,0	4,0	4,0	501,53121	2.006
331	VIGAS POSTENSADAS L= 25,95m	Un.	0,0	4,0	4,0	552,71697	2.211
350	JUNTAS DE DILATACIÓN DE POLICLOROPRENO	m	32,4	20,8	-11,6	5,64770	-66
355	BARANDAS ANTI - IMPACTO MIXTAS	m	83,0	110,0	27,0	5,20825	141
357	ELEMENTOS DE APOYO Y ANCLAJE	Tr.	2,0	2,0	0,0	305,04606	0
SUMA							2.049
III VARIOS							
428	REVESTIMIENTO DE TALUDES CON MAMPOSTERÍA	m	97,6	97,6	0,0	5,48769	0
SUMA							0
TOTAL							2.783



2.4 OBRAS ADICIONALES

RESUMEN VALORACION DE LA MODIFICACION

Designación	Valor (U.F.)
ENLACES	3.454
CALLES DE SERVICIOS	1.160
SUBTOTAL	4.614
Conservación, mantención y explotación	
Obras Adicionales (6 %)	277
TOTAL VALORACION DE LA MODIFICACION	4.891

2.4.1 OBRAS ADICIONALES - ENLACES

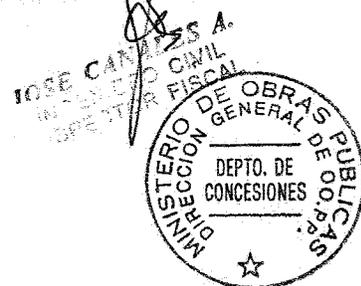
VALORACION DE LA MODIFICACION A PRECIOS ANEXO 6

Item	Designación	Un	Cantidad	Precio Unitario	Total (U.F.)
5.600	ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS				
5.601.a	Hormigón estructural H-30	m ³	50,0	4,82500	241
5.604	Acero estructural	kg	4.640,0	0,03700	172
5.700	DRENAJE Y PROTECCION DE LA PLATAFORMA				
5.702.a	Tubo hormigón base plana D = 0,60 m.	m	149,0	1,69220	252
5.702.b	Tubo hormigón base plana D = 0,80 m.	m	150,0	2,22450	334
5.702.c	Tubo hormigón base plana D = 1,00 m.	m	111,0	3,17400	352
5.705.a	Embudos para bajadas de agua	un	18,0	5,63150	101
5.705.b1	Bajadas de agua en tubo corrugado media caña D= 0,60 m.	m	118,0	2,08330	246
5.706.a	Limpieza de alcantarillas y cauces	m	62,0	0,09400	6
5.706.b	Encauzamiento	m ³	800,0	0,21570	173
5.712.b	Rejillas para canalatas de 0,30 m de ancho	un	99,0	6,73150	666
5.713.a1	Fosos en tierra ancho basal b= 0,50 m	m	36,0	0,09010	3
5.713.b	Rehabilitación de fosos y contrafosos	m	670,0	0,05990	40
5.713.e3	Foso cuneta revestido de 0,30 m	m	685,0	1,17661	806
5.716.c	Contrafosos en tierra ancho basal b=0,50 m	m	528,0	0,11766	62
	TOTAL VALORACION				3.454

2.4.2 OBRAS ADICIONALES - CALLES DE SERVICIO

VALORACION DE LA MODIFICACION A PRECIOS ANEXO 6

Item	Designación	Un.	Cantidad	Precio Unitario	Total (U.F.)
5.600	ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS				
5.601.a	Hormigón estructural H-30	m ³	128,0	4,82500	618
5.601.c	Hormigón estructural H-20	m ³	7,0	4,04000	28
5.604	Acero estructural	kg	7.232,0	0,03700	268
5.700	DRENAJE Y PROT. DE LA PLATAFORMA				
5.702.b	Tubo hormigón base plana d=0,80 m	m	15,0	2,22450	33
5.702.c	Tubo hormigón base plana d=1,00 m	m	13,0	3,17400	41
5.705.a	Embudos para bajadas de agua	un	2,0	5,63150	11
5.705.b1	Bajadas agua en tubo corrugado media caña D= 0,60 m.	m	7,0	2,08330	15
5.800	ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD				
5.805.a	Demarcación de pavimento línea continua	m	7.287,0	0,01500	109
5.805.b	Demarcación de pavimento línea segmentada	m	3.000,0	0,00980	29
5.805.c	Demarcación de pavimentos símbolos	m	48,0	0,15649	8
	TOTAL VALORACION				1.160



2.5 PAVIMENTACION DE BERMAS EN NUEVA CALZADA CON CARPETA DE RODADO

VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Designación	Ud.	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)
5.402.a	Base granular chancada CBR >= 80%	(1) m3	-52.949	0,35200	-18.638
5.507.a	Tratamiento superficial doble	(1) m2	-1.259.697	0,07100	-89.438
5.510.a	Concreto asfáltico de rodado	(1) m3	52.949	2,22800	117.970
TOTAL VALORACION DE LA MODIFICACION					9.894

Nota: (1) Precio Anexo 6

2.6 MEJORA DE LAS CARACTERISTICAS SUPERFICIALES DE LA CARRETERA EXISTENTE

VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Designación	Ud.	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)
5.401.c	Reparación de bermas	(1) m2	-26.076	0,13520	-3.525
5.402.a	Base granular CBR >= 80%	(1) m3	5.794	0,35200	2.039
5.501	Imprimación bituminosa	(1) m2	426.195	0,01700	7.245
5.502	Riego de liga	(1) m2	1.094.808	0,00900	9.853
5.10.a	Concreto asfáltico de rodado	(1) m3	57.568	2,22800	128.262
5.510.b	Mezcla asfáltica tipo binder	(1) m3	1.246	1,94100	2.418
5.510.d	Base asfáltica de graduación abierta	(1) m3	14.732	1,62580	23.951
TOTAL VALORACION DE LA MODIFICACION					170.243

NOTA: (1) Precio Anexo 6

2.7 AMPLIACION DE BERMAS EN CALZADA EXISTENTE QUE SE CONSERVA

VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Designación	Ud.	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)
5.201.e	Remoción de soleras	(2) m	12.893	0,05190	669
5.301.f	Limpieza y perfiladura de taludes en terreno común	(3) m	18.732	0,01177	220
5.401.c	Reparación de berma	(2) m2	-51.641	0,13520	-6.982
5.403.a	Ampliación de berma existente de 1,5 a 2,5 m	(1) m	73.005	0,63040	46.022
4.503.b	Ampliación de berma existente de 2,0 a 2,5 m	(1) m	20.131	0,41830	8.421
5.710.e	Suministro y colocación de solera especial para conducción de aguas superficiales	(1) m	4.443	0,21500	955
5.711.d	Cuneta en tierra sin revestir	(2) m	29.902	0,05410	1.618
TOTAL VALORACION DE LA MODIFICACION					50.923

NOTA: (1) Precio Convenido

(2) Precio Anexo 6

(3) Precio Oferta Técnica

2.8 AMPLIACION DE CORTE POR CUNETAS Y BANQUETAS SECTOR B

VALORACION DE LA MODIFICACION

Item	Designación	Ud.	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)
5.301.c	Excavación de corte en terreno común	(1) m3	417.624	0,10700	44.686
5.301.d	Excavación de corte en roca sana	(1) m3	0	0,40360	0
5.301.g	Excavación de corte en roca meteorizada	(2) m3	0	0,16120	0
5.301.b	Imprimación reforzada	(1) m2	-4.578	0,02900	-133
TOTAL VALORACION DE LA MODIFICACION					44.553

NOTA: (1) Precio Anexo 6

(2) Precio Oferta Técnica


JOSE CANALES
 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL


 MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
 DIRECCION GENERAL DE O.P.P.S.
 DEPTO. DE CONCESIONES

2.9 PASO INFERIOR EL TOTORAL, KM. 294

VALORACION DE LA MODIFICACION						
Item	Designación		Ud.	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)
5.200	PREPARACIÓN DE LA FAJA					
5.201.b	Remoción de pavimento asfáltico	(1)	m2	2.476	0,08300	206
5.201.g	Remoción de defensas camineras	(1)	m	80	0,16170	13
5.201.i	Remoción de cercos	(1)	m	540	0,03690	20
					SUMA	239
5.300	MOVIMIENTOS DE TIERRAS					
5.301.a	Escarpe	(1)	m3	3.474	0,13000	452
5.301.f	Excavación especial	(1)	m3	57	0,21000	12
5.301.g	Excavación de corte en roca meteorizada	(1)	m3	12.636	0,40360	5.100
5.303	Terraplenes	(1)	m3	10.713	0,14500	1.553
5.304	Relleno estructural	(1)	m3	144	0,27000	39
5.308.a	Preparación de la subrasante	(1)	m2	10.085	0,01300	131
					SUMA	7.287
5.400	BASES Y SUBBASES GRANULARES					
5.402.a	Base granular, CBR > 80%	(1)	m3	2.071	0,35200	729
					SUMA	729
5.500	REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS					
5.501	Imprimación bituminosa	(1)	m2	5.717	0,01700	97
5.502	Riego de liga	(1)	m2	1.244	0,00900	11
5.510.a	Concreto asfáltico de rodado	(1)	m3	66	2,22800	147
5.510.b	Mezcla asfáltica tipo binder	(1)	m3	428	1,94100	831
					SUMA	1.086
5.600	ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS					
5.601.c	Hormigón estructural H - 20	(1)	m3	15	4,04000	61
					SUMA	61
5.700	DRENAJE Y PROTECCIÓN DE LA PLATAFORMA					
5.702.c	Tubo hormigón base plana d = 1,00 m.	(1)	m	30	3,17400	95
5.705.a	Embudos para bajadas de agua	(1)	un	2	5,63150	11
5.705.b2	Bajadas de agua en tubo corr. media caña	(1)	m	12	2,60450	31
5.710.c	Sumin. y coloc. de soleras tipo A	(1)	m	60	0,33900	20
					SUMA	157
5.800	ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD					
5.801	Provisión y colocación de cercos nuevos	(1)	m	648	0,13050	85
5.802.a	Defensas camineras simples	(1)	m	200	0,99350	199
5.805.a	Demarcación de pavimento línea continua	(1)	m	2.412	0,01500	36
5.808	Aceras peatonales	(1)	m2	516	0,46570	240
					SUMA	560

JOSE CANALES A.
INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL



ESTRUCTURA						
156	Relleno Estructural	(2)	m3	201	0,16848	34
201	Excavación A Máquina	(2)	m3	771	0,14825	114
251	Moldajes	(2)	m2	135	0,72950	98
261	Acero A63-42H	(2)	Kg	22.452	0,03589	806
272	Hormigón H-5	(2)	m3	7	2,36874	17
275	Hormigón H-25	(2)	m3	-33	3,44557	-114
276	Hormigón H-30	(2)	m3	252	4,04117	1.018
277.1	Hormigón Estructural fc >350	(2)	m3	-24	4,69055	-113
282	Losas de Aproximación	(2)	m3	15	4,53722	68
283	Carpeta de Rodado Asfáltico	(2)	m3	11	2,97682	33
331	Vigas Postensadas Longitud Variable	(2)	un	6	486,70603	2.920
350	Juntas de Dilatación de Policloropreno	(2)	m	15	5,64770	85
352	Barandas Metálicas Livianas	(2)	m	-110	4,54017	-499
355	Barandas Anti - Impacto Mixtas	(2)	m	104	5,20825	542
357	Elementos de Apoyo Y Anclaje	(2)	Tr	2	305,04606	610
625	Colocación De Pasillos	(2)	Un.	-2	171,33737	-343
630	Acero Alta Resistencia	(2)	kg	-651	0,40664	-265
635	Anclajes	(2)	Un.	-80	3,23155	-259
					SUMA	5.011
GLOBALES POR DESPLAZAMIENTO DE EQUIPOS Y MATERIALES						
	Transporte de materiales	(3)	Gl	1	280,00000	280
	Transporte de maquinaria	(3)	Gl	1	107,00000	107
					SUMA	387
TOTAL VALORACION DE OBRAS						15.517
	Proyectos	(3)	Gl			776
	Conservación, mantenimiento y reparación de Obras Civiles	(3)	Gl			709
	Mitigación impacto ambiental	(3)	Gl			155
TOTAL VALORACION DE LA MODIFICACION						17.157
Nota:	(1) Precio Anexo 6					
	(2) Precio Oferta Técnica					
	(3) Precio Convenido					

[Handwritten signature]

JOSE CANTILLAS A.
 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL



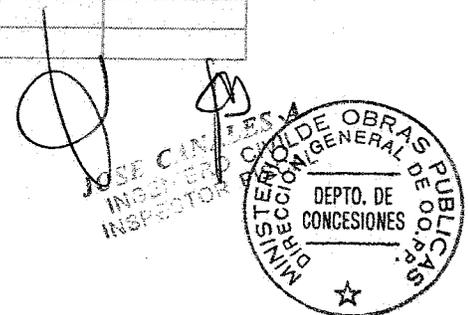
2.10 PASO INFERIOR EL MAQUI, KM. 328

VALORACION DE LA MODIFICACION						
Item	Designación		Ud.	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)
5.200	PREPARACIÓN DE LA FAJA					
5.201.b	Remoción de pavimento asfáltico	(1)	m2	2.476	0,08300	206
5.201.e	Remoción de soleras	(1)	m	200	0,05190	10
5.201.g	Remoción de defensas camineras	(1)	m	248	0,16170	40
5.201.i	Remoción de cercos	(1)	m	440	0,03690	16
5.201.k	Remoción de bajadas de aguas	(1)	un	2	0,93620	2
					SUMA	274
5.300	MOVIMIENTOS DE TIERRAS					
5.301.a	Escarpe	(1)	m3	3.415	0,13000	444
5.301.d	Excavación de corte en roca	(1)	m3	6.283	0,40360	2.536
5.301.f	Excavación especial	(1)	m3	35	0,21000	7
5.301.g	Excavación de corte en roca meteorizada	(1)	m3	3.013	0,16120	486
5.303	Terraplenes	(1)	m3	21.694	0,14500	3.146
5.304	Relleno estructural	(1)	m3	89	0,27000	24
5.308.a	Preparación de la subrasante	(1)	m2	9.298	0,01300	121
					SUMA	6.764
5.400	BASES Y SUBBASES GRANULARES					
5.402.a	Base granular, CBR > 80%	(1)	m3	2.390	0,35200	841
					SUMA	841
5.500	REVESTIMIENTOS Y PAVIMENTOS					
5.501	Imprimación bituminosa	(1)	m2	7.546	0,01700	128
5.510.a	Concreto asfáltico de rodado	(1)	m3	664	2,22800	1.479
5.510.b	Mezcla asfáltica tipo binder	(1)	m3	161	1,94100	313
					SUMA	1.920
5.600	ESTRUCTURAS Y OBRAS CONEXAS					
5.601.a	Hormigón estructural H - 30	(1)	m3	19	4,82500	92
5.601.c	Hormigón estructural H - 20	(1)	m3	5	4,04000	20
5.601.d	Hormigón estructural H - 5	(1)	m3	1	1,79200	2
5.605	Acero estructural A 63 - 42H	(1)	Kg	452	0,04520	20
					SUMA	134


JOSE CAMALES A
 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL



5.700 DRENAJE Y PROTECCIÓN DE LA PLATAFORMA						
5.702.b	Tubo hormigón base plana d = 0,80 m.	(1)	m	2	2,22450	4
5.702.c	Tubo hormigón base plana d = 1,00 m.	(1)	m	30	3,17400	95
5.705.a	Embudos para bajadas de agua	(1)	un	7	5,63150	39
5.705.b2	Bajadas de agua en tubo corr. media caña d=	(1)	m	34	2,60450	89
5.710.c	Sumin. y coloc. de soleras tipo A	(1)	m	260	0,33900	88
					SUMA	315
5.800 ELEMENTOS DE CONTROL Y SEGURIDAD						
5.801	Provisión y colocación de cercos nuevos	(1)	m	478	0,13050	62
5.802.a	Defensas camineras simples	(1)	m	460	0,99350	457
5.805.a	Demarcación pavimento línea continua	(1)	m	2.370	0,01500	36
5.805.b	Demarcación pavimento línea segmentada	(1)	m	990	0,00980	10
5.806.d	Tachas reflectantes	(1)	un	128	0,20650	26
					SUMA	591
ESTRUCTURA						
156	Relleno Estructural	(2)	m3	315	0,16848	53
201	Excavación A Máquina	(2)	m3	281	0,14825	42
5.302.a	Excavación especial en roca	(2)	m3	326	0,43299	141
251	Moldajes	(2)	m2	891	0,72950	650
261	Acero A63-42H	(2)	Kg	53.228	0,03589	1.910
272	Hormigón H-5	(2)	m3	17	2,36874	40
276	Hormigón H-30	(2)	m2	480	4,04117	1.940
282	Losas de Aproximación	(2)	m3	22	4,53722	100
283	Carpeta de Rodado Asfáltico	(2)	m3	18	2,97682	54
331	Vigas Postensadas Longitud Variable	(2)	un	8	486,70603	3.894
350	Juntas de Dilatación de Policloropreno	(2)	m	21	5,64770	119
355	Barandas Anti - Impacto Mixtas	(2)	m	106	5,20825	552
357	Elementos de Apoyo Y Anclaje	(2)	Tr	2	305,04606	610
					SUMA	10.105
 Globales por Desplazamiento de Equipos y Materiales						
	Transporte de materiales	(3)	Gl	1	280,00000	280
	transporte de maquinaria	(3)	Gl	1	107,00000	107
	Sobrecosto trabajos en roca con tránsito	(3)	Gl	1	283,00000	283
					SUMA	670
TOTAL VALORACION DE OBRAS						21.614
	Proyectos	(3)	Gl			1.081
	Conservación, mantenimiento y reparación de Obras Civiles	(3)	Gl			1.337
	Mitigación impacto ambiental	(3)	Gl			216
TOTAL VALORACION DE LA MODIFICACION						24.248
Nota:	(1) Precio Anexo 6					
	(2) Precio Oferta Técnica					
	(3) Precio Convenido					



2.11 INCREMENTO DE VELOCIDAD A 120 KM/HR						
VALORACION						
Item	Designación	Ud.	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)	
	Malla tipo Ursus 5 hebras	(1) m	210.000	0,05800	12.180	
	Señal de velocidad = 120 Km/hr	(1) un	46	21,35800	982	
	Señal de velocidad = 100 Km/hr	(1) un	63	17,79800	1.121	
	Señales de salida	(1) un	42	14,83200	623	
	Letreros informativos	(1) un	2	325,59500	651	
TOTAL VALORACION					15.557	
Nota:	(1) Precios Convenidos					

2.12 LETREROS INFORMATIVOS						
VALORACION						
Item	Designación	Ud.	Cantidad	Precio	Valor (U.F.)	
	Letreros Informativos de 9 x 3 mts.	(1) un	6	172,30000	1.034	
TOTAL VALORACION					1.034	
Nota:	(1) Precios Convenidos					


 JOSE CANALES
 INGENIERO CIVIL
 INSPECTOR FISCAL



ANEXO N° 2

DESCRIPCION DE LOS PROYECTOS QUE FORMAN PARTE DEL CONVENIO COMPLEMENTARIO

A continuación se describen las características de los proyectos a que se refiere el Anexo 1 del presente Convenio Complementario, el Capítulo 1 aborda aquellas modificaciones que significan disminución de inversión y el Capítulo 2 describe los proyectos que se traducen en incrementos de inversión, modificaciones que en forma individual y en su conjunto están destinadas a mejorar en forma significativa el nivel de servicio de esta obra pública Concesionada.

CAPITULO 1.- PROYECTOS QUE DISMINUYEN LA INVERSION

1.1 Cunetas laterales

La modificación plantea ejecutar una cuneta triangular con un talud 4:1 (H:V). En el caso que los cortes sean superiores a 10 m para T.C.N. y 15 m en roca, esta cuneta se convierte en trapecial.

Este proyecto está vinculado con el proyecto de ampliación de corte de cunetas y banquetas, tanto para el Tramo A como el Tramo B, el proyecto identifica los sectores que requieren revestimiento de hormigón.

1.2 Tratamiento de la mediana

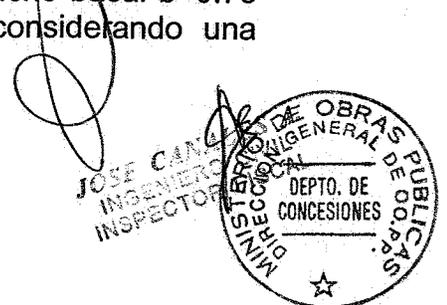
Se ha adoptado para toda la concesión una cuneta central en V con descargas hacia sumideros y/o puentes ubicados a lo largo de su desarrollo.

La nueva forma de la mediana se conforma con material cohesivo en reemplazo de la base granular chancada que contemplaba el PRID. Se identifican sectores que requieren revestimiento de hormigón, con distinta geometría acorde con las características de las respectivas estructuras de pavimentos.

1.3 Fosos, contrafosos y drenes Sector Cerrillos

1.3.1 Fosos y contrafosos

El PRID contempla ejecutar fosos y contrafosos de ancho basal $b=0.75$ m y $b=0.5$ m, en casi la totalidad del Contrato, considerando una



cantidad importante de éstos revestidos, conforme a las condiciones de terreno se optó por racionalizar la ubicación de los fosos y contrafosos, así como también optimizar el revestimiento de los mismos.

1.3.2 Drenes Sector Cerrillos

En el sector Cerrillos entre el Km. 384 y Km. 394, se encuentra una importante zona agrícola que dispone de regadío en las parcelas adyacentes a la Ruta 5, situación que provoca infiltración de agua hacia la plataforma del camino y que en definitiva se traduce en una significativa reducción en la capacidad de soporte de los suelos.

El proyecto identifica los sectores en que se requiere la construcción de sub-drenes de paño permeable en el sentido longitudinal del camino y descargando en las O.A. transversales.

1.4 Puente El Teniente

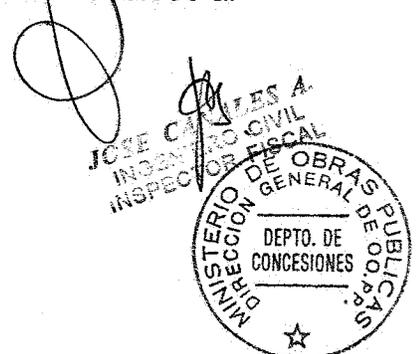
El Puente El Teniente se estructuraba en cinco vanos con 6 vigas de acero, un tramo simplemente apoyado y cuatro tramos continuos con losa superior de hormigón armado.

Analizado el régimen hidrológico de la cuenca y manteniendo la geometría del trazado contemplada en el PRID se optó por construir un puente de vigas de hormigón con una estructura de 5 vanos de 39 m cada uno, con un total de 195 m de longitud, el derrame de los terraplenes de ambos estribos es protegido por un enrocado al pie del cauce de la quebrada.

1.5 Variante y Puente Limarí

Desde el Km. 376.500 y hasta la salida del Puente Limarí el proyecto indicaba la ejecución de la calzada nueva por el poniente, considerando que el corte en roca existente se encuentra estabilizado, la modificación consiste en ejecutar la calzada al lado oriente mediante terraplenes, disminuyendo toda la excavación de corte en roca, situación que atendiendo las características del entorno, genera un significativo beneficio a los usuarios al hacer más expedito el tránsito

El nuevo trazado tanto en planta como en alzado, mantiene las condiciones de diseño establecidas en el PRID, tramo que comprende desde el Km. 376.000 al Km. 380.100.



Por las cercanías del terraplén que algunos casos llegan a la ribera del estero Punitaqui, se proyecta un muro de contención y un enrocado de protección que evita la interferencia de los terraplenes con el cauce del estero.

Como consecuencia de la modificación del trazado el nuevo puente sobre el río Limarí se proyecta aguas arriba del existente, a partir del estribo norte se inicia el cambio de calzada hacia la izquierda.

La estructura modificada resulta de mayor longitud y se construye con vigas de hormigón, cambiando el proyecto que las consideraba en acero, su geometría en sección transversal mantiene el proyecto PRID.

1.6 Puente Camarones 2

Por razones de carácter hidráulico el proyecto original contemplaba la demolición del puente existente y la construcción de un puente en doble calzada, se realizó un estudio hidrológico e hidráulico con el fin de analizar la necesidad de ejecutar una estructura totalmente nueva.

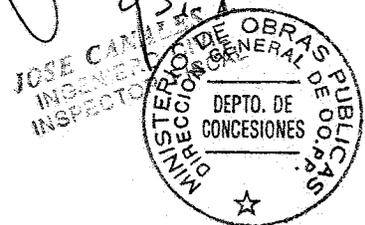
El estudio demostró que el puente existente cumplía con los requerimientos, optándose por mantener el puente existente para la calzada oriente y construyendo uno nuevo de igual longitud al existente para la calzada poniente.

Con relación a la mantención del puente existente, consiste en una restauración de la superestructura, que incluye el cambio de vigas y losas de los tramos norte y sur, la ampliación de la losa central, la colocación de nuevos apoyos de neopreno, el reemplazo de barandas, cantoneras y reparación de fisuras.

Se contempla la construcción de enrocado en el cauce del puente existente, además de un muro partidior aguas arriba que encauce las aguas hacia ambos puentes Camarones 1 y Camarones 2.

1.7 Modificación de soleras tipo A y soleras con zarpa $b=0.45$

Esta modificación viene a unificar los criterios de soleras en todo el proyecto, considerando que su objetivo no es encauzar flujos vehiculares, considerándose sólo para conducir las aguas superficiales con el propósito que no dañen los taludes de los terraplenes construidos. Las soleras tipo A y soleras con zarpa $b=0,45$ se reemplazan por una solera especial de hormigón de dimensiones 15×10 cm, con un respaldo en hormigón de 170 kg-cem/m^3 éstas se instala en sectores de terraplenes, en conjunto con la defensa caminera que cumple la función de contención.



1.8 Cambio de tipología del tablero Puente Amolanas

Básicamente la modificación consiste en la construcción de la superestructura de este puente en base a una solución mixta de acero - hormigón, construida mediante sucesivos empujes, a diferencia de lo contemplado en el anteproyecto que era en hormigón.

CAPITULO 2.- PROYECTOS QUE AUMENTAN LA INVERSION

2.1 Defensas camineras en mediana

El PRID contemplaba colocar una defensa caminera doble en la mediana, situada junto a la berma de la calzada nueva, la modificación consiste en colocar defensas simples en ambos lados de la berma interior, tanto para la calzada nueva como en la existente.

Adicionalmente se decide incorporar en las defensas camineras, tanto en la mediana como en las laterales, un nuevo diseño que consulta un separador entre poste y banda metálica.

Manteniendo el tipo de banda metálica, se incorporan en este proyecto algunos aspectos del nuevo diseño de defensa que establece la Norma Chilena Nch 2032/2-1999, tales como:

- postes de acero tipo C (tipo costanera) de 5 mm de espesor y 1.5 m de longitud, galvanizados.
- separador tipo estándar de 334 mm.

2.2 Mini-enlace Ermita Padre Hurtado

En el Km. 275.200, lado oriente de la Ruta 5 Norte, existe la Ermita Padre Hurtado, la que quedaba segregada por la defensa caminera en la mediana.

Se adopta la solución de construir un mini-enlace tipo paso superior, consistente en un cajón de dimensiones interiores 4 m x 4 m de hormigón armado con ramales conectados a ambos lados de la Ruta 5, con pistas de frenado y aceleración.

JOSE CANALES A.
INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL



2.3 Estructuras en Enlaces Sector B

Los enlaces del Tramo B en su anteproyecto indicaba que el derrame del terraplén de los estribos era retenido por un muro de contención de hormigón armado, de aproximadamente 1,5 m de altura, siendo un punto duro para los usuarios.

La modificación consiste en alargar las vigas que conforman la superestructura y por ende todas las obras que están involucradas, con el fin de que los derrames de terraplén mencionados lleguen formando un cuneta revestidas fuera de la calzada terminada.

2.4 Obras adicionales

Corresponde a obras adicionales incorporadas al proyecto definitivo, con posterioridad a la adjudicación del contrato, particularmente calles de servicio y obras de camino en intersecciones desniveladas del Sector A, consistiendo básicamente estas en obras de drenaje, saneamiento y protección de plataforma.

2.5 Pavimentación bermas con carpeta de rodado

El PRID contempla las bermas de la calzada nueva con tratamiento superficial doble. Para mejorar el nivel de servicio se opta por pavimentar las bermas con concreto asfáltico de rodado, mejorando sensiblemente el estándar de la plataforma del camino.

2.6 Mejora de características superficiales calzada existente

La importancia de las características superficiales de los pavimentos son en la práctica las únicas características del pavimento que percibe el usuario, ya que de ellas depende su seguridad, comodidad y nivel de servicio que presta la carretera.

El proyecto original contemplaba actuaciones menores en la calzada existente, particularmente en sectores de mejoramientos, y consideraba 132,74 kilómetros sin actuación alguna en ella.

Por lo anterior y con el objeto de homogeneizar y uniformar las calzadas en toda la longitud de la concesión, mediante esta modificación se resuelve extender una capa de concreto asfáltico de rodado sobre la calzada existente y sus respectivas bermas.



2.7 Ampliación de bermas en calzada existente

Las bermas contempladas en el contrato para la calzada antigua son de ancho variable y con reparaciones puntuales en algunos sectores, en consecuencia se resuelve compatibilizar con las modificaciones de mejoramiento de la calzada existente y el diseño de las bermas de la calzada nueva, ampliando las bermas existentes a 2,5 m en todos aquellos sectores en que su ejecución no requiera de excavaciones en cortes y/o ensanches de terraplenes.

2.8 Ampliación de corte por cunetas y banquetas Sector B

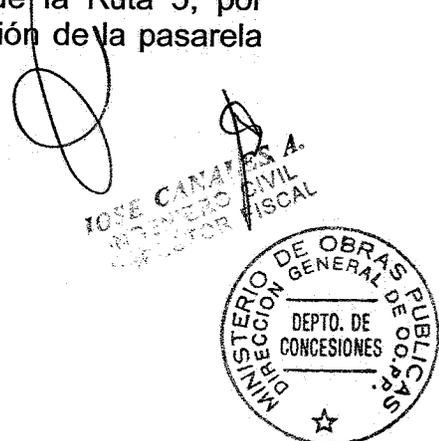
El proyecto referencial contemplaba una distancia entre el borde de la berma y el pie de corte de 1,26 m en sectores sin banquetas, y 1,76 m en los cortes con banquetas, esta última singularidad se contemplaba cuando las alturas superaban los 10 m en TCN y 15 m en roca.

Dada la topografía en que se desarrolla la Concesión las alturas de los cortes son considerables, siendo entonces esperable desprendimientos que caen en las zarpas o cunetas pequeñas, su recogida en la explotación la hace insuficiente y riesgosa para el usuario, se resuelve entonces ampliar la sección transversal a una distancia mínima entre el pie del talud de corte y el borde de la berma de 2 m y de 3,5 m en cortes superiores a los 10 m en TCN y 15 m en roca, homogeneizando con la solución del sector A y disponiendo de esta forma de un importante espacio al pie del corte para permitir la recogida de materiales y adicionalmente de una capacidad adecuada para la evacuación de las aguas superficiales.

2.9 Enlace El Totoral

En el Km. 295 el proyecto original contempla la construcción de una pasarela peatonal, los enlaces más próximos se encuentran en el Km. 300 hacia el norte y Km. 279 hacia el sur, después del peaje Troncal Sur.

Considerando lo anterior se propone reemplazar la pasarela peatonal por el Enlace El Totoral en el Km. 294, con ramales de acceso con pistas de deceleración y aceleración y retorno hacia ambos lados de la Ruta 5, por tratarse de un mini enlace se resuelve mantener la iluminación de la pasarela peatonal.



2.10 Enlace El Maqui

En el Km. 328 accede desde el oriente hacia la ruta 5 un camino público que resuelve la vialidad de numerosos poblados, tanto de la comuna de Ovalle como de Punitaqui y Combarbalá, dando servicio también a pequeños empresarios mineros de la zona, los enlaces más próximos se encuentran hacia el sur en el Km. 320, Enlace Hornillos, y hacia el norte, en el Km. 339, La Cebada, teniendo de por medio todo el sector de la cuesta El Teniente.

Considerando las características del entorno y las distancias de retorno comprometidas, se resuelve ejecutar un enlace con ramales de acceso y conexión hacia ambos lados de la Ruta 5, mediante las respectivas pistas de aceleración y frenado. Para este mini enlace no se consulta iluminación a la espera que en un mediano plazo se disponga de energía eléctrica en ese sector.

2.11 Incremento de velocidad a 120 Km/hr

Producto de un análisis técnico desarrollado entre el M.O.P., Carabineros de Chile y la Sociedad Concesionaria, se concluye que en el tramo Los Vilos - La Serena existen sectores en que se puede incrementar la velocidad máxima a 120 km/hr para vehículos livianos y a 100 km/hr. en buses y camiones, siendo necesario realizar algunas obras adicionales para este efecto.

Para lograr el objetivo anterior se debe materializar la colocación de malla tipo ursus en cercos existentes, principalmente destinada al control de ganado caprino, reforzar la señalización mediante la instalación de señales reglamentarias, preventivas e informativas y readecuar las pistas de frenado.

2.12 Letreros informativos

Con la finalidad de difundir las características de esta importante obra concesionada, se incorporan al contrato 6 (seis) letreros de dimensiones 9x3m. conforme a la "Normativa Básica para Vallas" elaborada por el Ministerio de Obras Públicas. Los materiales que conforman la gráfica y leyenda contenida en el letrero deberán tener una garantía de 3 (tres) años.


JOSE CANALES A.
INGENIERO CIVIL
INSPECTOR FISCAL



ANEXO N°3
EJEMPLO NUMÉRICO
Hoja 1 de 5

Datos de inflación y tarifas base utilizadas para el ejemplo numérico

Factor de IPC al 31/12/1994	78,09							
Factor de IPC al 31/12/2000	106,94							
IPC año 2000 (supuesto)	4,20%							
Tarifa P ₀ al 31/12/1994	1.140					Monto de Compensacion	267.322	
Tarifa P _{0c} al 31/12/1994	1.250					Depreciación 1ros. 12 años	22.276,83	
TARIFAS BALIY CONVENIO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Tarifa base P ₀ calculada para el año 2002 y sigs.	1.609	1.677	1.747	1.820	1.896	1.976	2.059	2.145
Tarifa base P _{0c} calculada para el año 2002 y sigs.	1.764	1.838	1.915	1.995	2.079	2.166	2.257	2.352
CRECIMIENTO ANUAL DE LA DEMANDA	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%

Tarifa TC_{ip} para cada Categoría de Vehículo

Motos y Motonetas	500	500	500	500	600	600	600	600
Autos y Camionetas	1.600	1.700	1.700	1.800	1.900	2.000	2.100	2.100
Autos y Camionetas con Remolque	2.400	2.500	2.600	2.700	2.800	3.000	3.100	3.200
Camiones de 2 Ejes	2.900	3.000	3.100	3.300	3.400	3.600	3.700	3.900
Camiones de más de 2 Ejes	5.100	5.400	5.600	5.800	6.100	6.300	6.600	6.900
Buses de 2 Ejes	2.900	3.000	3.100	3.300	3.400	3.600	3.700	3.900
Buses de más de 2 Ejes	5.100	5.400	5.600	5.800	6.100	6.300	6.600	6.900

Tarifa TR_{ip} para cada Categoría de Vehículo

Motos y Motonetas	500	600	600	600	600	600	700	700
Autos y Camionetas	1.800	1.800	1.900	2.000	2.100	2.200	2.300	2.400
Autos y Camionetas con Remolque	2.600	2.800	2.900	3.000	3.100	3.200	3.400	3.500
Camiones de 2 Ejes	3.200	3.300	3.400	3.600	3.700	3.900	4.100	4.200
Camiones de más de 2 Ejes	5.600	5.900	6.100	6.400	6.700	6.900	7.200	7.500
Buses de 2 Ejes	3.200	3.300	3.400	3.600	3.700	3.900	4.100	4.200
Buses de más de 2 Ejes	5.600	5.900	6.100	6.400	6.700	6.900	7.200	7.500



ANEXO N°3
EJEMPLO NUMÉRICO
Hoja 3 de 5

Forma de imputar la Cuenta de Compensación Convenio Complementario N°2

Año	Mes	(A)	(B)	(C)	(D)	$(E) = \frac{(A) - (C)}{(1,007592)^{(G)}}$	$F = \sum_{i=1}^n (E)_i$	(G)
		Mayor Ingreso (UF)	Depreciación de la Inversión Adicional (UF)	Impuesto a la Renta Adicional (UF)	Mayor Ingreso Neto del Mes (UF)	Imputación CCCC N°2 (VPN al 01/01/2000. Tasa Mensual: 0,7592%) (UF)	Imputación Acumulada CCCC N°2 (VPN al 01/01/2000) (UF)	
2002	enero	4.981,37			4.981,37	4.154,47	4.154,47	24
	febrero	5.479,93			5.479,93	4.535,83	8.690,31	25
	marzo	3.295,90			3.295,90	2.707,52	11.397,83	26
	abril	3.010,67			3.010,67	2.454,57	13.852,40	27
	mayo	2.808,78			2.808,78	2.272,72	16.125,12	28
	junio	2.690,90			2.690,90	2.160,93	18.286,05	29
	julio	3.140,22			3.140,22	2.502,76	20.788,81	30
	agosto	2.847,88			2.847,88	2.252,66	23.041,47	31
	septiembre	3.315,15			3.315,15	2.602,51	25.643,98	32
	octubre	3.424,57			3.424,57	2.668,15	28.312,13	33
	noviembre	2.730,27			2.730,27	2.111,18	30.423,31	34
	diciembre	3.258,83			3.258,83	2.500,90	32.924,21	35
2003	enero	3.695,54			3.695,54	2.814,68	35.738,89	36
	febrero	3.882,21			3.882,21	2.934,57	38.673,46	37
	marzo	2.802,19			2.802,19	2.102,22	40.775,68	38
	abril	2.535,77	22.276,83	2.993,22	-457,45	-340,60	40.435,08	39
	mayo	2.456,93			2.456,93	1.815,53	42.250,62	40
	junio	2.358,64			2.358,64	1.729,77	43.980,39	41
	julio	2.623,24			2.623,24	1.909,33	45.889,72	42
	agosto	2.515,04			2.515,04	1.816,78	47.706,50	43
	septiembre	2.687,38			2.687,38	1.926,65	49.633,14	44
	octubre	2.965,57			2.965,57	2.110,07	51.743,21	45
	noviembre	2.396,66			2.396,66	1.692,43	53.435,63	46
	diciembre	2.704,36			2.704,36	1.895,32	55.330,96	47
2004	enero	5.083,51			5.083,51	3.535,88	58.866,84	48
	febrero	5.586,87			5.586,87	3.856,72	62.723,55	49
	marzo	3.348,27			3.348,27	2.293,96	65.017,51	50
	abril	3.057,52	22.276,83	1.872,20	1.185,32	805,96	65.823,47	51
	mayo	2.851,37			2.851,37	1.924,19	67.747,66	52
	junio	2.731,05			2.731,05	1.829,11	69.576,77	53
	julio	3.189,58			3.189,58	2.120,11	71.696,89	54
	agosto	2.890,12			2.890,12	1.906,59	73.603,47	55
	septiembre	3.370,00			3.370,00	2.206,41	75.809,88	56
	octubre	3.475,83			3.475,83	2.258,55	78.068,43	57
	noviembre	2.771,78			2.771,78	1.787,50	79.855,93	58
	diciembre	3.311,40			3.311,40	2.119,40	81.975,34	59
2005	enero	5.454,45			5.454,45	3.464,72	85.440,06	60
	febrero	5.934,79			5.934,79	3.741,43	89.181,49	61
	marzo	3.724,29			3.724,29	2.330,19	91.511,68	62
	abril	3.390,56	22.276,83	3.296,38	94,18	58,48	91.570,16	63
	mayo	3.191,82			3.191,82	1.967,06	93.537,22	64
	junio	3.059,97			3.059,97	1.871,59	95.408,81	65
	julio	3.524,54			3.524,54	2.139,50	97.548,31	66
	agosto	3.243,12			3.243,12	1.953,83	99.502,14	67
	septiembre	3.704,04			3.704,04	2.214,70	101.716,84	68
	octubre	3.885,78			3.885,78	2.305,86	104.022,70	69
	noviembre	3.107,71			3.107,71	1.830,25	105.852,96	70
	diciembre	3.655,01			3.655,01	2.136,36	107.989,31	71
2006	enero	5.487,76			5.487,76	3.183,43	111.172,75	72
	febrero	5.971,77			5.971,77	3.438,11	114.610,85	73
	marzo	3.748,01			3.748,01	2.141,57	116.752,42	74
	abril	3.412,46	22.276,83	4.011,87	-599,41	-339,92	116.412,51	75
	mayo	3.212,60			3.212,60	1.808,08	118.220,59	76
	junio	3.080,23			3.080,23	1.720,52	119.941,11	77
	julio	3.547,84			3.547,84	1.966,78	121.907,90	78



ANEXO N°3
EJEMPLO NUMÉRICO
Hoja 4 de 5

Año	Mes	(A)	(B)	(C)	(D)	$(E) = \frac{(A) - (C)}{(1,007592)^{(C)}}$	$F = \sum_{i=1}^n (E)_i$	(G)
		Mayor Ingreso (UF)	Depreciación de la Inversión Adicional (UF)	Impuesto a la Renta Adicional (UF)	Mayor Ingreso Neto del Mes (UF)	Imputación CCCC N°2 (VPN al 01/01/2000. Tasa Mensual: 0,7592%) (UF)	Imputación Acumulada CCCC N°2 (VPN al 01/01/2000) (UF)	
	agosto	3.264,87			3.264,87	1.796,28	123.704,18	79
	septiembre	3.727,89			3.727,89	2.035,57	125.739,75	80
	octubre	3.911,55			3.911,55	2.119,76	127.859,51	81
	noviembre	3.127,58			3.127,58	1.682,14	129.541,65	82
	diciembre	3.678,71			3.678,71	1.963,65	131.505,30	83
2007	enero	5.504,23			5.504,23	2.915,96	134.421,26	84
	febrero	5.985,14			5.985,14	3.146,83	137.568,09	85
	marzo	3.768,85			3.768,85	1.966,63	139.534,73	86
	abril	3.432,15	22.276,83	4.062,05	-629,90	-326,22	139.208,51	87
	mayo	3.232,15			3.232,15	1.661,26	140.869,77	88
	junio	3.099,29			3.099,29	1.580,97	142.450,74	89
	julio	3.567,18			3.567,18	1.805,93	144.256,67	90
	agosto	3.285,08			3.285,08	1.650,58	145.907,25	91
	septiembre	3.746,10			3.746,10	1.868,04	147.775,29	92
	octubre	3.935,55			3.935,55	1.947,72	149.723,01	93
	noviembre	3.146,87			3.146,87	1.545,67	151.268,68	94
	diciembre	3.697,84			3.697,84	1.802,61	153.071,29	95
2008	enero	5.781,56			5.781,56	2.797,13	155.868,42	96
	febrero	6.266,94			6.266,94	3.009,11	158.877,53	97
	marzo	3.981,82			3.981,82	1.897,49	160.775,02	98
	abril	3.628,08	22.276,83	4.101,01	-472,93	-223,67	160.551,35	99
	mayo	3.427,65			3.427,65	1.608,89	162.160,24	100
	junio	3.285,21			3.285,21	1.530,41	163.690,65	101
	julio	3.777,08			3.777,08	1.746,29	165.436,93	102
	agosto	3.486,54			3.486,54	1.599,81	167.036,75	103
	septiembre	3.943,78			3.943,78	1.795,99	168.832,73	104
	octubre	4.161,83			4.161,83	1.881,00	170.713,74	105
	noviembre	3.334,50			3.334,50	1.495,72	172.209,46	106
	diciembre	3.909,86			3.909,86	1.740,59	173.950,05	107
2009	enero	7.016,45			7.016,45	3.100,05	177.050,10	108
	febrero	7.836,49			7.836,49	3.436,28	180.486,38	109
	marzo	4.373,19			4.373,19	1.903,18	182.389,56	110
	abril	4.006,91	22.276,83	4.540,36	-533,45	-230,41	182.159,15	111
	mayo	3.671,42			3.671,42	1.573,79	183.732,94	112
	junio	3.513,77			3.513,77	1.494,86	185.227,81	113
	julio	4.190,19			4.190,19	1.769,20	186.997,00	114
	agosto	3.703,75			3.703,75	1.552,03	188.549,03	115
	septiembre	4.494,50			4.494,50	1.869,20	190.418,23	116
	octubre	4.500,92			4.500,92	1.857,76	192.275,99	117
	noviembre	3.565,32			3.565,32	1.460,50	193.736,50	118
	diciembre	4.365,76			4.365,76	1.774,92	195.511,42	119
2010	enero	7.276,91			7.276,91	2.936,17	198.447,59	120
	febrero	8.097,83			8.097,83	3.242,79	201.690,38	121
	marzo	4.583,89			4.583,89	1.821,79	203.512,18	122
	abril	4.202,25	22.276,83	5.603,51	-1.401,26	-552,71	202.959,46	123
	mayo	3.867,18			3.867,18	1.513,88	204.473,34	124
	junio	3.700,90			3.700,90	1.437,87	205.911,20	125
	julio	4.399,70			4.399,70	1.696,48	207.607,69	126
	agosto	3.906,88			3.906,88	1.495,11	209.102,79	127
	septiembre	4.688,59			4.688,59	1.780,73	210.883,53	128
	octubre	4.728,86			4.728,86	1.782,50	212.666,02	129
	noviembre	3.752,72			3.752,72	1.403,89	214.069,92	130
	diciembre	4.575,51			4.575,51	1.698,80	215.768,72	131



ANEXO N°3
EJEMPLO NUMÉRICO
Hoja 5 de 5

Año	Mes	(A)	(B)	(C)	(D)	$(E) = \frac{(A) - (C)}{(1,007592)^{(G)}}$	$F = \sum_{i=1}^n (E)_i$	(G)
		Mayor Ingreso (UF)	Depreciación de la Inversión Adicional (UF)	Impuesto a la Renta Adicional (UF)	Mayor Ingreso Neto del Mes (UF)	Imputación CCCC N°2 (VPN al 01/01/2000. Tasa Mensual: 0,7592%) (UF)	Imputación Acumulada CCCC N°2 (VPN al 01/01/2000) (UF)	
2011	enero	7.681,54			7.681,54	2.830,52	218.599,24	132
	febrero	8.480,24			8.480,24	3.101,28	221.700,52	133
	marzo	4.985,26			4.985,26	1.809,41	223.509,93	134
	abril	4.557,79	22.276,83	6.035,75	-1.477,96	-532,38	222.977,55	135
	mayo	4.229,42			4.229,42	1.512,03	224.489,58	136
	junio	4.050,43			4.050,43	1.437,13	225.926,71	137
	julio	4.757,19			4.757,19	1.675,18	227.601,88	138
	agosto	4.281,58			4.281,58	1.496,34	229.098,22	139
	septiembre	5.046,60			5.046,60	1.750,41	230.848,63	140
	octubre	5.164,67			5.164,67	1.777,86	232.626,49	141
	noviembre	4.110,30			4.110,30	1.404,25	234.030,74	142
	diciembre	4.942,91			4.942,91	1.675,98	235.706,72	143
2012	enero	7.756,56			7.756,56	2.610,18	238.316,90	144
	febrero	8.567,60			8.567,60	2.861,38	241.178,29	145
	marzo	5.024,79			5.024,79	1.665,52	242.843,81	146
	abril	4.593,17	22.276,83	6.801,89	-2.208,72	-726,59	242.117,22	147
	mayo	4.261,25			4.261,25	1.391,23	243.508,46	148
	junio	4.080,56			4.080,56	1.322,20	244.830,66	149
	julio	4.795,21			4.795,21	1.542,06	246.372,72	150
	agosto	4.313,51			4.313,51	1.376,70	247.749,42	151
	septiembre	5.089,09			5.089,09	1.612,00	249.361,41	152
	octubre	5.203,28			5.203,28	1.635,75	250.997,16	153
	noviembre	4.140,94			4.140,94	1.291,97	252.289,13	154
	diciembre	4.983,34			4.983,34	1.543,09	253.832,22	155
2013	enero	13.998,00			13.998,00	4.301,81	258.134,03	156
	febrero	11.965,00			11.965,00	3.649,33	261.783,36	157
	marzo	10.168,00			10.168,00	3.077,88	264.861,24	158
	abril	8.396,00	22.276,83	6.890,52	1.505,48	452,28	265.313,52	159
	mayo	8.294,00			8.294,00	2.472,92	267.786,44	160
	junio	7.807,00			7.807,00	2.310,18	270.096,62	161
	julio	9.909,00			9.909,00	2.910,09	273.006,71	162
	agosto	8.806,00			8.806,00	2.566,67	275.573,38	163
	septiembre	8.906,00			8.906,00	2.576,26	278.149,65	164
	octubre	8.401,00			8.401,00	2.411,87	280.561,52	165
	noviembre	8.391,00			8.391,00	2.390,85	282.952,36	166
	diciembre	10.200,00			10.200,00	2.884,39	285.836,75	167
2014	enero	8.421,29			8.421,29	2.363,45	288.200,20	168
	febrero	9.203,21			9.203,21	2.563,44	290.763,64	169
	marzo	5.652,05			5.652,05	1.562,45	292.326,09	170
	abril	5.158,46			5.158,46	1.415,25	293.741,35	171
	mayo	4.835,23			4.835,23	1.316,58	295.057,92	172
	junio	4.632,95			4.632,95	1.252,00	296.309,92	173
	julio	5.375,85			5.375,85	1.441,81	297.751,73	174
	agosto	4.908,34			4.908,34	1.306,50	299.058,23	175
	septiembre	5.651,74			5.651,74	1.493,05	300.551,28	176
	octubre	5.886,12			5.886,12	1.543,25	302.094,52	177
	noviembre	4.701,87			4.701,87	1.223,47	303.317,99	178
	diciembre	5.573,28			5.573,28	1.439,29	304.757,28	179

En Abril de cada año, se deduce la depreciación del total de los ingresos del año anterior, para determinar el impuesto adicional que corresponde, el que a su vez es restado del Ingreso Adicional de Abril.

La cuenta de compensación supera el monto a compensar, en Mayo de 2013

La Resolución Tarifaria del año 2014 deberá regresar la tarifa P0c al valor original de \$1.140, expresado en pesos del 31/12/1994

El saldo a favor del MOP, que la sociedad concesionaria deberá pagar en Febrero de 2014 es de: **UF 18.515,75** multiplicado por $(1,007592)^{169}$, es decir: **UF 66.474,86**

Esta cifra se compone del saldo acumulado por la CCCC N°2 a Diciembre de 2013 (UF 285.836,75 en este ejemplo) menos el monto a compensar (UF 267.322), actualizado a valor futuro de Febrero de 2014 (desde Enero de 2000), a una tasa de 0,7592% mensual



ANEXO N°4
DETALLE DE PAGOS PENDIENTES
IVA DE CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN

Glosa	Factura	Fecha de Emisión	Periodo	Monto I.V.A. \$	Fecha de Pago según Bali
I.V.A. DE CONSTRUCCIÓN					
Sociedad Concesionaria del Elqui S.A.	98	18-07-2001	01/10/00-31/01/01	1.333.831.459	02-08-2001
Sociedad Concesionaria del Elqui S.A.	101	09-08-2001	01/02/01-31/05/01	617.455.473	25-08-2001
Total I.V.A. construcción	\$			1.951.286.932	
I.V.A. DE EXPLOTACIÓN					
Sociedad Concesionaria del Elqui S.A.	91	30-04-2001	Abr-01	40.650.192	02-06-2001
Sociedad Concesionaria del Elqui S.A.	93 (1)	31-05-2001	May-01	38.640.861	05-07-2001
Sociedad Concesionaria del Elqui S.A.	96	30-06-2001	Jun-01	37.045.710	04-08-2001
Sociedad Concesionaria del Elqui S.A.	99	31-07-2001	Jul-01	42.448.041	05-09-2001
Sociedad Concesionaria del Elqui S.A.	103	31-08-2001	Ago-01	39.487.338	05-10-2001
Sociedad Concesionaria del Elqui S.A.	106	30-09-2001	Sep-01	46.250.055	04-11-2001
Sociedad Concesionaria del Elqui S.A.	108	31-10-2001	Oct-01	42.223.500	05-12-2001
Sociedad Concesionaria del Elqui S.A.	109 (2)	30-11-2001	Jun-01	304.561	15-12-2001
Total I.V.A. Explotación	\$			287.050.258	
Total I.V.A.	\$			2.238.337.190	
(1) : Incluye Nota de Crédito N°8, del 20/06/2001					
(2) : Complementa factura N° 96 del 30-06-2001					


MANUEL PACTENES V.
 JEFE UNIDAD
 AUDITORIA Y CONTROL

