



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE AYSÉN
DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

OAF N° 11.035/2014
UCE N° 228/2014

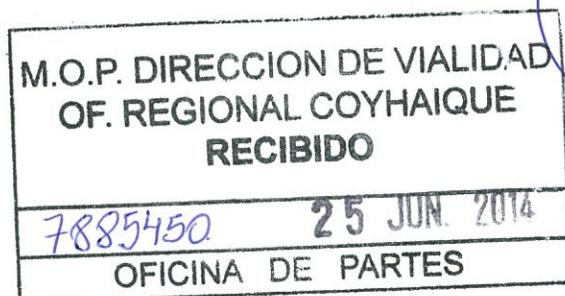
REMITE INFORME FINAL DE
OBSERVACIONES N° 7, DE 2014, SOBRE
INSPECCIÓN TÉCNICA A LA OBRA:
"CONSTRUCCIÓN DE PUENTES PROVISORIOS:
TRANQUILO, CALLUQUEO, PLATER
Y SAN LORENZO, EN EL CAMINO
COCHRANE - PASARELA RÍO TRANQUILO -
ENTRADA MAYER Y LAGO BROWN -
FRONTERA, ETAPA IV, REGIÓN DE
AYSÉN".

COYHAIQUE, 2226 *24.06.2014

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, Informe Final de Observaciones N° 7, de 2014, debidamente aprobado, sobre inspección técnica a la obra: "Construcción de los Puentes Provisorios: Tranquilo, Calluqueo, Plater y San Lorenzo, en el camino Cochrane - Pasarela Río Tranquilo – Entrada Mayer y Lago Brown - Frontera, Etapa IV, Región de Aysén", a cargo de la Dirección de Vialidad de la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.

Sobre el particular, corresponde que esa autoridad adopte las medidas pertinentes, e implemente las acciones que en cada caso se señalan, tendientes a subsanar las situaciones observadas. Aspectos que se verificarán en una próxima visita que practique en esa Entidad este Organismo de Control.

Saluda atentamente a Ud.



JACQUELINE DEL VALLE INOSTROZA
Abogado
Contralor Regional de Aysén
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

AL SEÑOR
DIRECTOR REGIONAL DE LA
DIRECCIÓN DE VIALIDAD DE LA
REGIÓN DE AYSÉN DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO
PRESENTE



CONTRALORÍA REGIONAL DE AYSÉN DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

INFORME INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRA

**Dirección Regional
de Vialidad de la
Región de Aysén del General
Carlos Ibáñez del Campo**

**Número de Informe: 7/2014
24 de junio de 2014**





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE AYSÉN
DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

OAF: 11.035 / 2014

INFORME FINAL DE OBSERVACIONES N° 7,
DE 2014, SOBRE INSPECCIÓN TÉCNICA A
LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE PUENTES
PROVISORIOS: TRANQUILO, CALLUQUEO,
PLATER Y SAN LORENZO, EN EL CAMINO
COCHRANE - PASARELA RÍO TRANQUILO -
ENTRADA MAYER Y LAGO BROWN -
FRONTERA, ETAPA IV, REGIÓN DE AYSÉN".

COYHAIQUE, 24 JUN. 2014

ANTECEDENTES GENERALES

En conformidad a las disposiciones contenidas en los artículos 131 y 132 de la ley N° 10.336, sobre Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, se efectuó una inspección técnica a la obra: "Construcción de los Puentes Provisorios: Tranquilo, Calluqueo, Plater y San Lorenzo, en el camino Cochrane - Pasarela Río Tranquilo – Entrada Mayer y Lago Brown - Frontera, Etapa IV, Región de Aysén", a cargo de la Dirección de Vialidad de la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.

El equipo designado para desarrollar la fiscalización estuvo integrado por los señores Luis Fernando Muñoz Ríos y Paula Andrea Guerra Cabezas, auditor y supervisor, respectivamente.

OBJETIVO

La fiscalización tuvo por finalidad constatar que la referida obra se ajuste a las exigencias constructivas contenidas en los preceptos que regulan la materia, y que se haya dado cumplimiento a los requerimientos técnicos y administrativos establecidos en los antecedentes que forman parte del respectivo contrato, focalizándose en las partidas que, a la fecha de la inspección, presentan avance físico en su ejecución y financiero, de acuerdo al estado de pago N° 8, pagado el 10 de noviembre de 2013.

METODOLOGÍA

El examen se practicó según las Normas de Auditoría de este Organismo Superior de Control aprobadas mediante la resolución exenta N° 1.486, de 1996, y comprendió la realización de una visita a la citada obra el día 28 de noviembre de 2013.

A LA SEÑORA
CONTRALOR REGIONAL
CONTRALORÍA REGIONAL DE AYSÉN
DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO
PRESENTE



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE AYSÉN
DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANTECEDENTES DE LA OBRA

Nombre del contrato	Construcción de Puentes Provisorios: Tranquilo, Calluqueo, Plater y San Lorenzo, en el camino Cochrane - Pasarela Río Tranquilo - Entrada Mayer y Lago Brown - Frontera, Etapa IV, Región de Aysén
Mandante	Dirección Nacional de Vialidad
Unidad Técnica	Dirección de Vialidad de la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo
Ubicación	Camino Cochrane - Pasarela Río Tranquilo - Entrada Mayer y Lago Brown - Frontera
Contratista	Cuerpo Militar del Trabajo
Inspector fiscal	Juan Carlos Bórquez Bastías
Resolución adjudicación	N° 232, de 21 de noviembre de 2012.
Modalidad	Trato directo
Tipo de contratación	Serie de precios unitarios
Monto original del contrato	\$ 2.349.669.479
Aumento de Obras	\$ 276.927.422 (en trámite)
Disminuciones de Obras	No hay
Obras Extraordinarias	No hay
Monto total del contrato	\$ 2.626.596.901.-
Plazo original del contrato	365 días corridos
Aumento de plazo	No hay
Plazo total	365 días corridos
Fecha de inicio	22 de diciembre de 2012
Fecha de término legal	22 de diciembre de 2013
ID Mercado Público	No hay

Se trata de la construcción de cuatro puentes provisorios de estructura metálica, modulares, desmontables, tipo mecano, cuya infraestructura se apoya en roca y enrocados, considerándose sobre ella una losa de hormigón armado que soportará la superestructura de acero galvanizado.

La calzada se conformará sobre una plataforma metálica de superficie antideslizante, con un ancho de cuatro metros e incluye accesos que empalman con el camino existente tanto vertical como horizontalmente.

Juan Carlos Bórquez Bastías



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE AYSÉN
DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

El resultado de la inspección técnica practicada dio origen al preinforme de observaciones N° 7, de 2014, el que fue puesto en conocimiento de la Dirección de Vialidad de la Región de Aysén mediante el oficio N° 292, de esta anualidad. Dicha entidad dio respuesta a través del oficio N° 130, del presente año, al que se anexaron documentos que sustentan las respuestas entregadas, todo lo cual ha sido considerado en el presente informe final.

I. SOBRE ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

1. Especificaciones técnicas

1.1 Se observa que en diversos ítems de las especificaciones técnicas de la obra se hace referencia a nombres de puentes, longitudes y rutas diferentes a las que integran el proyecto en comento, además, se presentan partidas no incluidas en el ítemizado del presupuesto general aprobado, vulnerando el artículo 13 del Convenio Ad-Referéndum. (Anexos N°s 1 y 2)

1.2 En el ítemizado del presupuesto general se incluyen ítems que no aparecen detallados en las especificaciones técnicas de la obra, por lo que no es posible verificar su ejecución en terreno, incumpléndose el citado artículo 13 del convenio. (Anexo N° 3)

En relación con las observaciones 1.1 y 1.2, el servicio señala que, debido a un error en la compaginación de la información procedente del Nivel Central entregada a esta Contraloría Regional, se incorporaron especificaciones técnicas que corresponden a otros contratos entre el Ministerio de Obras Públicas y el Cuerpo Militar del Trabajo, y adjunta una copia del convenio analizado.

Atendido que la partida 5.602-1C "Tubos circulares de metal corrugado d=1.00 m.", del ítemizado del presupuesto general aprobado, no aparece detallado en las especificaciones técnicas de la obra adjuntas, corresponde mantener la observación.

2. Profesional residente

Según lo informado por el Cuerpo Militar del Trabajo, CMT, mediante el oficio N° 4.700/652/1F0, de 5 de noviembre de 2013, el profesional residente, don Carlos González Mancilla, fue finiquitado el 31 de octubre de 2013; no obstante, no existen antecedentes que comprueben que el nuevo profesional residente se haya integrado a las faenas desde la fecha de dicho finiquito, vulnerando lo requerido en los artículos 3° y 23 del Convenio Ad-Referéndum.

El servicio señala que el Cuerpo Militar del Trabajo informó a la Inspección Fiscal de la no renovación del contrato del profesional, mediante el oficio N° 4.700/652, de 5 de noviembre de 2013, por no cumplir con las expectativas profesionales requeridas para dicho convenio y, a través del oficio N° 4.700/664, de 2013, se solicitó la evaluación y aprobación de la contratación de un

J. J. J.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE AYSÉN
DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

nuevo profesional residente, a lo que se dio respuesta mediante el oficio N° 59, de 19 de noviembre de esa anualidad, argumentando que cumple con los requerimientos expresados en el artículo 23 del referido convenio.

Sin perjuicio de lo anterior, el nuevo profesional se integró a las faenas de la obra el 1 de diciembre de 2013, según consta en el folio N° 13, del Libro de Obras, por lo que, durante el mes de noviembre de ese año, no se contó con la presencia en terreno del profesional residente del contrato, sin que el costo por las labores de dicho profesional fuera descontado de los pagos efectuados hasta la fecha, como lo indica el artículo 3° del citado convenio.

Atendido que el descuento del costo promedio de los días de ausencia de dicho profesional, no fue realizado en el estado de pago más próximo, se mantiene la observación.

3. Instalación de Faenas

No se acreditó que el inspector fiscal de la obra haya aprobado el "Plan de Manejo para Instalación de Faena y Campamentos", según lo exigido en el número 3 del ítem 5.106-1 "Instalación de Faenas y Campamentos", de las especificaciones técnicas especiales.

Además, conforme se verificó, el Cuerpo Militar del Trabajo se encuentra utilizando la instalación de faenas de una obra anterior; sin perjuicio de hacer presente que, hasta la fecha del presente informe, la partida de instalación de faenas del presente contrato no ha sido pagada.

En su respuesta la Dirección indica que los Planes de Manejo Integral y de Instalación de faenas, fueron recibidos por la ITO mediante el oficio N° 4.700/505, de 3 de junio de 2013, siendo firmados, aprobados y devueltos al Cuerpo Militar del Trabajo a través del oficio N° 22, de 4 de julio de 2013.

Atendido que el servicio nada menciona sobre la utilización de la instalación de faenas de otra obra, ni sobre el pago de la partida correspondiente, se mantiene parcialmente la observación.

II. SOBRE ASPECTOS TÉCNICO-CONSTRUCTIVOS

1. Puente Tranquilo

1.1 Se observan enfierraduras sobresalientes de las losas de apoyo en ambos accesos del puente, situación que difiere de lo expresado en los planos del proyecto, vulnerando lo señalado en los artículos 7° y 12 del Convenio Ad-Referéndum.

Asimismo, dichas enfierraduras fueron dobladas en contravención a lo estipulado en la sección 5.503.302 "Cortado y Doblado" del Manual de Carreteras, volumen 5. (Anexo N° 4, Registro fotográfico)

La Dirección de Vialidad señala que las enfierraduras observadas, corresponden a las de un murete de hormigón que



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE AYSÉN
DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

reemplaza la solución original de las soleras prefabricadas, la que fue definida en terreno y ordenada por el Inspector Fiscal el 8 de noviembre de 2013, según consta en el folio N° 11, del Libro de Obras.

Asimismo, precisa que las barras de acero salientes no corresponden a la enfierradura estructural de la losa de apoyo del puente mecano, sino que al fierro de anclaje del murete de hormigón y su función es amarrar la enfierradura de este, especificada como fierro de diámetro $d=12\text{mm}$ a $d=20\text{mm}$ y largo $L=0,6\text{m}$.

Luego, hace presente que el motivo principal de la instalación de dichos aceros es evitar las posibles fisuras del murete por efectos de la retracción del hormigón; en tanto el doblado tiene por finalidad facilitar el desplazamiento del puente mecano durante el montaje y otorgar la seguridad a los operarios, evitando con ello accidentes de cualquier naturaleza en terreno.

Por último, señala que, para corregir lo observado en el segundo párrafo, se informará al Cuerpo Militar del Trabajo la inobservancia del punto 5.503.302 "Cortado y Doblado" del Manual de Carreteras, volumen 5, para realizar las presentaciones y aprobaciones en la forma que procedan, regularizando y respaldando la operación realizada.

Atendido que las medidas comprometidas respecto de lo observado en el segundo párrafo corresponden a acciones futuras, se mantiene parcialmente la observación.

CONCLUSIONES

1. Respecto de las siguientes observaciones que se mantienen en el presente Informe Final, esa entidad deberá adoptar, a lo menos, las medidas que a continuación se indican, con el objeto de dar estricto cumplimiento a las normas legales y reglamentarias que las rigen:

1.1. Efectuar el descuento del costo promedio de los días de ausencia del profesional residente, en el estado de pago más próximo, según lo indicado en el acápite I, numeral 2.

1.2. Efectuar la modificación del convenio Ad-Referéndum, disminuyendo el ítem 5.106-1 "Instalación de faenas y campamento", debido a que durante la ejecución del proyecto fueron utilizadas las instalaciones de otra obra, de acuerdo a lo señalado en el acápite I, numeral 3.

2. En relación con las materias de las siguientes observaciones que se mantienen en el presente Informe Final, esa entidad igualmente deberá adoptar, a lo menos, las medidas que a continuación se indican, con el objeto de dar estricto cumplimiento a las normas legales y reglamentarias que las rigen, las que podrán ser incluidas en una futura auditoría que se realice en ese servicio:



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE AYSÉN
DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

2.1. Adoptar las medidas tendientes a que se realice la entrega de la totalidad de los antecedentes técnicos relativos con las obras, incluyendo los ítemes contratados en las citadas especificaciones técnicas de los proyectos, de acuerdo a lo señalado en el acápite I, numerales 1.1 y 1.2.

2.2. Exigir al Cuerpo Militar del Trabajo el cumplimiento de la normativa técnica, de acuerdo al tipo de faena que realice en una obra, según lo establecido en el acápite II, numeral 1.

3. Finalmente, para las observaciones que se mantienen según el numeral 1 precedente, se deberá remitir el "Informe de Estado de Observaciones" de acuerdo al formato adjunto anexo N° 5, en un plazo máximo de 30 días hábiles, a partir del día siguiente de la recepción del presente oficio, informando las medidas adoptadas y acompañando los antecedentes de respaldo respectivos.

Handwritten initials in blue ink.

Saluda atentamente a Ud.

PAULA GUERRA CABEZAS
Jefe de Control Externo (S)
Contraloría Regional de Aysén
del General Carlos Ibáñez del Campo



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE AYSÉN
DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 1

CUADRO DE PARTIDAS DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS REFERIDAS A OTRA OBRA.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
5.503 - 2A	Suministro acero para armaduras A63-42h
5.503 - 2B	Doblado y colocación acero para armaduras A63-42h
5.507 - 3A	Suministro y transporte de elementos metálicos estructurales y arriostramientos
5.507 - 3B	Montaje y colocación de elementos metálicos estructurales y arriostramientos
5.607 - 4	Barras de anclaje d=18mm, L=200cm.
5.205 - 3	Construcción de pedraplenes
5.105.1A	Suministro y transporte de puentes modulares
5.105.1B	Montaje y colocación de puentes modulares
5.101 - 5	Remoción de obras de drenaje superficial
820 - 1	Mantenimiento de elementos metálicos y mecánicos
820 - 2	Reemplazo de tablero y piezas de madera
820 - 3	Rampas de accesos

Fuente: Elaboración propia a partir de las especificaciones técnicas, proporcionadas por el Inspector Fiscal.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE AYSÉN
DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 2

PARTIDAS DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS NO INCLUIDAS EN EL
PRESUPUESTO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
5.207-4	Gaviones de protección
5.507- 3A	Suministro y transporte de elementos metálicos estructurales y arriostramientos
5.507- 3B	Montaje y colocación de elementos metálicos estructurales y arriostramientos
5.207-6	Revestimiento de gaviones con hormigón armado
5.511-3	Pintura de elementos metálicos estructurales 155 U arriostramientos
5.607 - 4	Barras de anclaje d=18mm, l=200cm.
5.205-3	Construcción de pedraplenes
5.707-1	Barreras metálicas simples de doble onda
5.201-3A	Cunetas en terreno común
5.207-2	Material de respaldo
5.101-5	Remoción de obras de drenaje superficial
820-1	Mantenimiento de elementos metálicos y mecánicos
820-2	Reemplazo de tablero y piezas de madera
820-3	Rampas de accesos
5.210-1	Apertura, explotación y abandono de empréstitos

Fuente: Elaboración propia a partir de las Especificaciones Técnicas, proporcionadas por el Inspector Fiscal.

J. de
de



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE AYSÉN
DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 3

PARTIDAS DEL PRESUPUESTO NO INCLUIDAS EN LAS ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN
PRE	Conservación toma de agua poblador
5.501-4	Hormigón H-20
5.602-1C	Tubos circulares de metal corrugado d=1.00 m

Fuente: Elaboración propia a partir de las Especificaciones Técnicas, proporcionadas por el Inspector Fiscal.

Jai
DM



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE AYSÉN
DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 4

REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL PUENTE TRANQUILO



Fotografía N° 1: Enfierraduras dobladas en la losa de apoyo del puente



Fotografía N° 2: Enfierraduras dobladas en la losa de apoyo del puente

Jui
PAL



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE AYSÉN
DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



Fotografía N° 3: Enfierraduras dobladas en la losa de apoyo del puente

*Javi
Jal*



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE AYSÉN
DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANEXO N°5

ESTADO DE OBSERVACIONES DE INFORME FINAL N° 7, DE 2014

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA GENERAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
1.2	Convenio Ad-Referéndum	Efectuar el descuento del costo promedio de los días de ausencia del profesional residente.			
1.3	Especificaciones técnicas especiales	Efectuar la modificación del convenio Ad-Referéndum, disminuyendo el ítem 5.106-1 "Instalación de faenas y campamento".			



www.contraloria.cl