



**DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA**

## **INFORME FINAL**

**Dirección de Arquitectura Dirección de  
Obras Portuarias Dirección de Vialidad**

**Número de Informe: 50/2012  
27 de mayo de 2013**



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA  
COMITÉ DE AUDITORÍA DE OBRAS PÚBLICAS

DIR : 1.599/12  
PTRA : 15.014/12

INFORME FINAL N°50, DE 2012, SOBRE  
AUDITORÍA TRANSVERSAL A LOS  
CONTRATOS DE OBRAS RELACIONADOS  
CON LA RECONSTRUCCIÓN POST-  
TERREMOTO EN LAS DIRECCIONES DE  
ARQUITECTURA, OBRAS PORTUARIAS Y  
VIALIDAD, DEL MINISTERIO DE OBRAS  
PÚBLICAS.

SANTIAGO, 27 MAY 2013

En cumplimiento del programa anual de fiscalización aprobado por esta Contraloría General para el año 2012, se realizó una auditoría transversal a los contratos de obras relacionados con la reconstrucción post-terremoto, en las direcciones de Arquitectura, Obras Portuarias y Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, con trabajos iniciados entre el 1 de diciembre de 2010 y el 30 de junio de 2012, que se encontraban a esta última data, con un avance físico y financiero entre un 50% y un 95%, en las regiones del Maule y del Biobío.

La presente auditoría forma parte de las acciones de fiscalización del proceso de reconstrucción contempladas por esta Entidad de Control, iniciadas con la emisión del informe final N°3, de 2011, sobre Auditoría a Inversión en Programas de Emergencia y Reconstrucción post-terremoto.

#### Objetivo

La revisión tuvo por finalidad verificar que los mencionados contratos se ciñeran a lo consignado en las disposiciones normativas vigentes que resulten aplicables.

Asimismo, desde el punto de vista técnico, se orientó a constatar que las obras se ajustaran a las exigencias de diseño contenidas en los preceptos que rigen la materia, que su pago se realice de acuerdo a las cantidades efectivamente ejecutadas y que cumplan con los requerimientos de calidad, las medidas de mitigación, monitoreo ambiental y de seguridad establecidas en los respectivos contratos.

#### Metodología

El trabajo se desarrolló sobre la base de principios, normas y procedimientos de control aprobados por este Organismo Fiscalizador mediante las resoluciones exentas N°s 1.485 y 1.486, ambas de 1996, e incluyó pruebas de validación y aplicación de medios técnicos que se consideraron necesarios en las circunstancias.

AL SEÑOR  
RAMIRO MENDOZA ZÚÑIGA  
CONTRALOR GENERAL DE LA REPÚBLICA  
PRESENTE  
FAA/RVS/JJQ/ABA/MEM/CMC/GSG

General  
de la  
República



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

#### Universo y muestra

El universo para esta auditoría lo conforman seis contratos de obras relacionados con la reconstrucción post-terremoto, de las direcciones de Arquitectura, Obras Portuarias y Vialidad, del Ministerio de Obras Públicas, en las regiones del Maule y del Biobío, iniciados entre el 1 de diciembre de 2010 y el 30 de junio de 2012, los cuales presentaban un avance físico y financiero entre un 50% y un 95% a la última data señalada. Lo anterior equivale a un monto total de M\$12.717.650 (anexo N°1).

La muestra auditada comprendió la revisión del 100% de dichos contratos.

#### Antecedentes generales

El Ministerio de Obras Públicas, a través de las distintas direcciones que lo componen, formuló un programa de emergencia y reconstrucción de la infraestructura fiscal bajo su tutela, cuyo objetivo es reparar y reponer las obras dañadas en seis regiones del país, afectadas por el terremoto del 27 de febrero de 2010.

Para el cumplimiento de dicha labor, el ministerio del ramo dispuso la inversión de recursos en un Programa de Emergencia y Reconstrucción, previsto entre los años 2010 al 2014.

#### Resultado de la auditoría.

El resultado del examen practicado dio origen al preinforme de observaciones N°50, de 2012, que fue puesto en conocimiento de la Subsecretaría de Obras Públicas mediante los oficios N°s 71.139, 71.172 y 71.169, todos del 16 de noviembre de 2012, de este origen.

Dicha entidad dio respuesta a través de los oficios N°s 3.370, 3.407 y 3.415, emitidos los días 6, 10 y 11 de diciembre de 2012, respectivamente, que acompañan los oficios N°s 13.577, de la Dirección de Vialidad, 1.580, de la Dirección de Obras Portuarias y 1.016, de la Dirección de Arquitectura, para cada caso.

Habida consideración a los argumentos y antecedentes proporcionados por dichas entidades en sus respuestas y en atención a las observaciones formuladas, esta Contraloría General viene en emitir un informe final consolidado con las conclusiones que se derivan de la auditoría practicada, el cual se expone a continuación, estructurado en tres secciones: un informe final de la Dirección de Arquitectura; un informe final de la Dirección de Obras Portuarias; y un informe final de la Dirección de Vialidad.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA

I. OBSERVACIÓN DE CONTROL INTERNO

Imputación contable errónea.

Se identificaron errores de imputación contable en el registro del devengo de las facturas que sustentan los estados de pago asociados al contrato "Reposición infraestructura Vialidad Provincial de Arauco", Región del Biobío, detallados a continuación, toda vez que una parcialidad fue imputada a la cuenta "Reajustes de Contratos de Obras en Ejecución", incumpliendo lo dispuesto en el Manual de Cuentas SIGFE 2009, de la Dirección de Contabilidad y Finanzas del Ministerio de Obras Públicas, por cuanto, dada su naturaleza, correspondía su reconocimiento en la cuenta "Contratos de Obras en Ejecución".

N° de estado de pago	N° de CUR	Fecha de comprobante contable	Código de cuenta Utilizada	Descripción de cuenta	Monto (\$)
1	2.031	28-03-2012	16102040201	Reajustes de Contratos de Obras en Ejecución	3.104.234
2	2.656	25-04-2012	16102040201	Reajustes de Contratos de Obras en Ejecución	28.278.646
4	4.039	26-06-2012	16102040201	Reajustes de Contratos de Obras en Ejecución	81.715.883

En su respuesta el servicio confirmó lo observado, agregando que durante junio de 2012 efectuó la regularización correspondiente. En esta instancia acompañó los comprobantes contables que acreditan lo señalado.

En atención a los antecedentes proporcionados, se subsana la observación formulada.

II. OBSERVACIONES DE LA MATERIA AUDITADA

A. ADMINISTRATIVO FINANCIERAS

1. Contrato de obras sin inspector fiscal designado, por 47 días.

Se constató un retraso en la designación del inspector fiscal de la obra "Reposición infraestructura Vialidad Provincial de Arauco", Región del Biobío, nombrado mediante resolución exenta N°4.115, de 21 de diciembre de 2011, 47 días después de la aprobación del contrato, realizada por resolución afecta N°166, de 4 de noviembre de igual año, del Ministerio de Obras Públicas, y en forma posterior al inicio de faenas, acontecida el 1 de diciembre de esa anualidad.

Ello implicó que el servicio auditado, los primeros días del contrato, no veló por su correcta ejecución, incumpliendo lo previsto en el artículo 110 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas, aprobado por el decreto N°75, de 2004, del ministerio del ramo.

En su contestación la entidad reconoció lo representado, argumentando que con el objeto de agilizar la ejecución de la obra, la respectiva dirección regional hizo entrega del terreno previo a la designación del inspector fiscal. Agregó que dicho profesional igualmente se encontraba velando por la correcta ejecución con anterioridad a su nombramiento, quedando constancia de ello en la anotación del libro de obras de 19 de diciembre de 2011.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

Adicionalmente informó que en el futuro se delegará en el Director Nacional de Arquitectura la facultad de firmar las resoluciones cuya dictación se requiera conforme a los decretos supremos N°48 y 1.093, de 1994 y 2003 respectivamente, ambos del Ministerio de Obras Públicas, respecto del nombramiento de inspector fiscal, modificaciones de plazos y de consultoría, así como la facultad de liquidar el contrato de consultoría.

Considerando que los argumentos expuestos por el servicio no desvirtúan lo objetado, se mantiene la observación.

2. Retraso en la dictación de actos administrativos por modificaciones de plazos parciales.

En los contratos "Reposición talleres Vialidad Provincial de Linares", Región del Maule y "Reposición infraestructura Vialidad Provincial de Arauco", Región del Biobío, se advirtió un retraso en la dictación de las resoluciones que autorizaron las modificaciones de las fechas de término de las primeras etapas, infringiendo el artículo 20.1 del decreto afecto N°108, de 2009, del Ministerio de Obras Públicas, que aprueba las Bases Administrativas Generales para Contratos de Ejecución de Obras por Sistema de Pago contra Recepción, que señala - en lo que interesa-, que la modificación de los plazos parciales se llevará a efecto con la debida antelación a la fecha de término de la etapa en ejecución.

En efecto, en ambos contratos hubo una dilación de 17 y 60 días, respectivamente, en la dictación de las resoluciones exentas N°s 1.343, de 2 de noviembre 2011, de la Dirección de Arquitectura de la Región del Maule y 176, de 20 de febrero de 2012, de la Dirección Nacional de Arquitectura, que autorizaron las modificaciones de las fechas de término de las primeras etapas, que finalizaban el 16 de octubre y 22 de diciembre, ambas de 2011, respectivamente.

En su contestación la entidad fiscalizada aceptó lo formulado, agregando que los trámites tendientes a la modificación aludida fueron iniciados con anterioridad a la fecha de cumplimiento de la primera etapa. Adicionalmente, señaló que instruirá a los inspectores fiscales en orden a prever que los actos del rubro sean dictados en forma previa al término de la etapa respectiva.

Al tenor de lo expuesto, se mantiene lo observado.

3. Falta de certificados de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales.

De la revisión del contrato "Reposición talleres Vialidad Provincial de Linares", Región del Maule, se detectó que en forma previa a dar curso a cada estado de pago, la inspección fiscal no exigió la presentación de todos los certificados de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales emitidos por la Inspección del Trabajo.

Lo anterior, contraviene el inciso cuarto del artículo 153 del citado decreto N°75, de 2004, del Ministerio de Obras Públicas, que establece en lo atinente, que será requisito para cursar un estado de pago que el contratista entregue previamente al inspector fiscal, los antecedentes que acrediten que no existen deudas con los trabajadores ocupados en la obra por concepto de remuneraciones, imposiciones, seguro social obligatorio contra riesgos de accidentes



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

del trabajo y enfermedades profesionales, y de impuestos retenidos a dicho personal de sus sueldos y salarios.

El detalle se consigna en el siguiente cuadro:

Estado de pago			Certificado de obligaciones laborales		Meses sin certificación
N°	Fecha	Meses de trabajo	N° de certificado	Mes que certifica	
1	06-12-2011	septiembre, octubre y noviembre de 2011	244.519	octubre de 2011	septiembre y noviembre de 2011
2	15-02-2012	diciembre de 2011 y enero de 2012	304.921	diciembre de 2011	enero de 2012
3	18-04-2012	febrero y marzo de 2012	409.010	marzo de 2012	febrero de 2012
4	15-06-2012	abril y mayo de 2012	448.884	abril de 2012	mayo de 2012

Al respecto, la Dirección de Arquitectura indicó que se exigió al contratista sólo el último certificado vigente otorgado por la Inspección del Trabajo, por cuanto acredita que no existen deudas, reclamos o situaciones pendientes con los trabajadores por concepto de remuneraciones y/o deudas previsionales. Sin perjuicio de lo anterior, agregó que solicitará al contratista los certificados de los períodos objetados.

Conforme lo planteado se mantiene esta observación, hasta la verificación de la presentación de los certificados faltantes, en una próxima auditoría de seguimiento.

#### 4. Falta de renovación de boleta de garantía especial.

No consta la renovación de la vigencia de la boleta de garantía especial N°95.931, de 23 de noviembre de 2011, emitida por el Banco CorpBanca, que respalda el estado de pago N°1, debido al aumento de 29 días del plazo de ejecución del contrato "Reposición talleres Vialidad Provincial de Linares", Región del Maule, aprobado por resolución exenta N°1.690, de 2011. En tal sentido, se verificó que se mantuvo el vencimiento original de dicho instrumento, esto es, 26 de febrero de 2013, sin extender su vigencia hasta el 18 de marzo del mismo año, como correspondía.

Lo anterior contraviene el artículo 23 del citado decreto afecto N°108, de 2009, del Ministerio de Obras Públicas, que señala, en lo que interesa, que el contratista deberá presentar una boleta de garantía bancaria por el 5% del estado de pago, incluido el reajuste correspondiente, si éste procediera y con un plazo de vigencia equivalente al plazo pendiente del contrato, más 6 meses.

Sobre la materia, la entidad auditada precisó que la mencionada caución fue entregada con anterioridad a la sanción del referido aumento de plazo.

En virtud de lo expuesto se levanta la observación formulada.



**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA**  
**DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN**  
**SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA**

**5. Trato directo no publicado en el Sistema de Información de Compras Públicas.**

Los contratos "Reposición talleres Vialidad Provincial de Linares", Región del Maule y "Reposición infraestructura Vialidad Provincial de Arauco", Región del Biobío, suscritos mediante la modalidad de trato directo, no fueron publicados en el Sistema de Información de Compras Públicas, incumpliendo lo previsto en el artículo 8° de la ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios

En su respuesta la entidad examinada no atendió lo objetado al contrato "Reposición infraestructura Vialidad Provincial de Arauco", Región del Biobío. Respecto del contrato "Reposición talleres Vialidad Provincial de Linares", Región del Maule, sólo adjuntó la publicación de la orden de compra realizada el 5 de septiembre de 2011 en el Sistema de Información de Compras Públicas, bajo el código N°824-44-SE11.

En consideración de que los antecedentes aportados por el servicio no desvirtúan lo objetado, se mantiene la observación.

**6. Falta de protocolización de resolución que modifica el contrato.**

En el contrato "Reposición talleres Vialidad Provincial de Linares", Región del Maule, se verificó la falta de protocolización de la resolución exenta N°1.343, de 2011, de la Dirección Regional de Arquitectura del Maule, que autorizó la modificación del plazo de las etapas, contraviniendo lo establecido en el artículo 90 del decreto N°75, de 2004, del Ministerio de Obras Públicas.

Lo anterior fue ratificado por el inspector técnico de la obra, según consta en acta de fiscalización de 7 de septiembre de 2012.

La Dirección de Arquitectura adjuntó en esta oportunidad la protocolización de la resolución exenta N°1.343 de 2011, efectuada el 30 de noviembre de 2012.

Tenido a la vista el antecedente proporcionado, se subsana la observación.

**B. OBSERVACIONES TÉCNICAS**

**B.1 Contrato "Reposición talleres Vialidad Provincial de Linares", Región del Maule.**

**1 Irregularidad en el cambio de los profesionales autorizados para la dirección de las obras.**

Los profesionales inicialmente propuestos por el contratista fueron reemplazados por otros con menores calificaciones. A su vez, en el caso de don Claudio Tapia Cáceres, no consta su calidad profesional con el correspondiente certificado de título, no obstante haber sido solicitado durante la presente fiscalización mediante el oficio N°58.159, de 21 de septiembre de 2012.

7/1



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

Lo anterior, según se detalla en el siguiente cuadro:

Cargo	Propuesta del contratista			Profesional de reemplazo		
	Nombre	Profesión	Años de experiencia, de acuerdo a curriculum vitae	Nombre	Profesión	Años de experiencia
Director de obra	Eduardo Antonio Marro Silva	Constructor Civil	18	Sergio Coronado Castillo	Ingeniero Constructor	5
				Patricio Arenas Machuca	Ingeniero Constructor	8
Jefe de terreno - Encargado de calidad	Roberto Valdivia Pérez	Constructor Civil	6	Claudio Tapia Cáceres	-	-
Prevencionista	Patricia González Valenzuela	Técnico en Prevención de Riesgos	5	Victor Arias Ramírez	Ingeniero en Prevención de Riesgos	1

Lo expuesto constituye un incumplimiento de lo señalado en el artículo 76 del referido decreto N°75, de 2004, del Ministerio de Obras Públicas, que indica, en lo que interesa, que en caso que el contratista requiera reemplazar a los profesionales propuestos en su oferta, deberá hacerlo por aquellos que tengan calificaciones al menos iguales a los reemplazados.

Cabe hacer presente que conforme a lo previsto en el numeral 5.11.2 del convenio suscrito entre el contratista y el servicio auditado, por cada día que no se cumpla con la presencia de alguno de los integrantes del personal mínimo establecido, el contratista está afecto al pago de una multa de 5 unidades tributarias mensuales, de cuya aplicación tampoco hay registro.

En su respuesta, la Dirección de Arquitectura adujo que el artículo 76 del mencionado Reglamento para Contratos de Obras Públicas nada determina sobre la calificación, la que puede estar dada por diversos factores o características de él o los profesionales que se reemplazan, velando por los intereses fiscales de tener un buen proyecto terminado.

Específicamente sobre lo objetado en relación al profesional residente -director de obra-, señaló que tomó en consideración la calificación entregada por el título profesional y la experiencia de contratos con el Ministerio de Obras Públicas; información que se detalla en la siguiente tabla:

Nombre	Profesión	Cantidad de contratos con el MOP
Eduardo Morro	Constructor Civil	No acredita
Patricio Arenas	Ingeniero Constructor	6
Sergio Coronado	Ingeniero Constructor	2

Agregó que el acreditar contratos desarrollados con el Ministerio de Obras Públicas permite tener profesionales con un mejor y mayor conocimiento de las normas que rigen el contrato, lo que va en directo beneficio de la obra en su calidad técnica y administrativa.

En cuanto al jefe de terreno, expuso que la oferta del contratista indicó que el profesional Roberto Valdivia se desempeñaría como jefe de terreno, y detalla la siguiente información en tabla adjunta:





CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

Nombre	Profesión	Declara trabajos para el MOP
Roberto Valdivia	Constructor Civil	2 como administrador de obras
Claudio Tapia	Ingeniero Constructor	1 como jefe de terreno (en esta región)

Complementó su respuesta señalando que el haber desarrollado contratos con el Ministerio de Obras Públicas en la misma región y desempeñando similar función, supone la disponibilidad de un profesional en terreno adecuado al nivel y cargo requeridos, lo que brinda un mayor conocimiento de los procedimientos que lo rigen, en directo beneficio de la obra.

Finalizó su contestación informando que el certificado del señor Claudio Tapia Cáceres fue entregado por la empresa contratista mediante carta, el 4 de noviembre de 2011. Sin perjuicio de ello, hizo presente que involuntariamente no acompañó dicho certificado a la solicitud realizada por este Organismo Contralor, el cual adjunta en esta oportunidad.

Lo respondido por la Dirección de Arquitectura no desvirtúa lo reprochado, sin que sea admisible establecer condiciones o favorecer ofertas al margen de las exigencias explícitamente previstas en las bases. A su vez, en lo que atañe a la falta de acreditación de la calidad profesional de don Claudio Tapia Cáceres, revisado el certificado de título proporcionado, consta que su experiencia es inferior a la del profesional ofertado. En consecuencia, se mantiene esta observación.

#### 2 Atraso en la entrega del programa de trabajo.

El programa de trabajo se entregó el 20 de octubre de 2011, superando en 26 días el plazo establecido en el artículo 139 del precitado decreto N°75, de 2004, que señala que se presentará dentro de los primeros 30 días luego de la adjudicación del contrato, ocurrida el 18 de agosto de 2011. Del incumplimiento advertido no hay constancia en el respectivo libro de obras.

En lo tocante, el servicio manifestó que la entrega del programa de trabajo fue realizada en el plazo, habida consideración de que la empresa estuvo imposibilitada de disponer del terreno para iniciar con normalidad las faenas. Agregó que de haberse entregado una programación de obras, ésta hubiese sido similar a la presentada al momento de la oferta, sin poder contar con un análisis adecuado de su ruta crítica.

No obstante lo expuesto se mantiene la observación, toda vez que el servicio debió exigir la entrega del programa de trabajo en el plazo establecido, una vez adjudicado el contrato, y cumplir con lo previsto en el artículo 139 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas, ello, sin perjuicio de las actualizaciones que fueren necesarias, de acuerdo al avance efectivo de las obras.

#### B.2 Contrato "Reposición infraestructura Vialidad Provincial de Arauco", Región del Biobío.

##### 1 Deficiencias en la ejecución de los trabajos realizados en Lebu y Cañete.

Se advirtieron diversas deficiencias en la ejecución de las partidas consignadas en los antecedentes técnicos que regulan el



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

contrato, que evidencian un deficiente control ejercido por la inspección fiscal. A saber:

1.1 Reposición Oficina Provincial de Vialidad de Arauco, Lebu.

a) Las puertas de acceso y salida del edificio de oficinas de vialidad y de acceso a la sala multiuso, pagadas en un 100% a plena conformidad del inspector fiscal en el estado de pago N°6, de 6 de agosto de 2012, correspondiente a la sexta etapa y recepcionada provisionalmente sin observaciones mediante acta de 23 de julio de 2012, no se ajustan a lo indicado en el plano del proyecto y a lo establecido en el numeral 3.6.6.2 de las especificaciones técnicas, que indican que éstas tendrán un refuerzo consistente en un peinazo metálico de 30 centímetros de altura. Además, no se instalaron cierrapuertas hidráulicos, incumpliendo el numeral 3.6.8.3 de las mismas especificaciones (anexo N°2, fotografías N°s 1 a 3).

En su respuesta el servicio reconoció lo observado e indicó que el fabricante de puertas de pvc aclaró que el refuerzo metálico referido en las especificaciones técnicas corresponde a un perfil omega de acero galvanizado que se ubica al interior del peinazo de las puertas. Agregó que exigió a la empresa contratista la instalación de estos elementos, la que se ejecutó mediante tres piezas horizontales de pvc de 10 centímetros cada uno. Finalmente, añadió que instruyó la instalación de los referidos cierrapuertas hidráulicos y adjuntó fotografías con las reparaciones efectuadas.

No obstante lo informado y los antecedentes aportados por el servicio, se mantiene la observación, toda vez, que la solución adoptada no se ajusta a lo indicado en el plano de proyecto, el cual considera para la conformación del peinazo de puerta, cuatro bastidores.

Respecto a los cierrapuertas hidráulicos, se subsana la observación en atención a los antecedentes presentados en esta oportunidad.

b) La cerámica de muro en kitchenette, pagada íntegramente a plena conformidad de la inspección fiscal en el estado de pago N°5, de 9 de julio de 2012, correspondiente a la quinta etapa y recepcionada provisionalmente sin observaciones mediante acta de 29 junio de igual año, no fue instalada de piso a cielo, incumpliendo lo señalado en el numeral 3.6.2.2 de las especificaciones técnicas (anexo N°2, fotografía N°4).

Sobre lo observado, el servicio señaló que efectuó la colocación de piso a cielo de la cerámica faltante en la kitchenette, adjuntando fotografías de los trabajos ejecutados.

A la luz de los nuevos antecedentes aportados, se subsana la objeción formulada.

c) Los guardapolvos de porcelanato instalados en todos los recintos con pavimento de igual materialidad, pagados en un 100% a plena conformidad del inspector fiscal en el estado de pago N°6, de 6 de agosto de 2012, correspondiente a la sexta etapa y recepcionada provisionalmente sin observaciones mediante acta de 23 de julio de 2012, fueron ejecutados con una altura



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

de 8 centímetros en vez de 10, apartándose de lo previsto en el numeral 3.6.5.1.1 de las especificaciones técnicas (anexo N°2, fotografía N°5).

En su contestación la entidad fiscalizada argumentó que los guardapolvos de porcelanato fueron colocados con una altura inferior para continuar con la línea superior de los tabiques de aluminio, los cuales tienen un perfil inferior rectangular de 40x80 milímetros. Agregó que la empresa contratista realizó los cambios observados, ajustándose a lo indicado en las especificaciones técnicas. Por último, añadió que a futuro formalizarán las modificaciones a las especificaciones técnicas que benefician las terminaciones de la obra.

Al tenor de lo informado y fotografías que así lo acreditan, se subsana la observación.

d) Falta la instalación de topes de goma junto a puertas de acceso a vestidores y duchas del primer piso y puerta de acceso al edificio nuevo de oficinas. No obstante lo anterior, éstos fueron pagados íntegramente en el citado estado de pago N°6, y recepcionados provisionalmente mediante la referida acta (anexo N°2, fotografías N°s6 a 8).

Sobre lo observado, la dirección fiscalizada indicó que en forma previa a la recepción provisoria el contratista instaló todos los topes de puerta requeridos en el proyecto, adjuntando fotografías de ellos.

Atendidos los nuevos antecedentes aportados, se subsana la objeción.

e) No se instaló el foco proyector perimetral sobre el acceso a la sala multiuso (costado derecho), conforme a lo indicado en el plano "Planta de alumbrado primer nivel" (anexo N°2, fotografía N°9 y figura N°1).

El servicio reconoció lo objetado y adjuntó fotografía que da cuenta de su instalación.

Conforme lo informado y debidamente acreditado, se subsana la observación.

f) En el mueble de lavaplatos de la kitchenette se encontraba despegada parte de la cubierta descrita en el numeral 3.6.11.4 de las especificaciones técnicas (anexo N°2, fotografía N°10).

La entidad fiscalizada manifestó que procedió a revisar la terminación de los muebles de kitchenette, adjuntando fotografías que dan cuenta de la instalación de los sellos de silicona y reparación de cubierta.

Atendidos los nuevos antecedentes aportados, que evidencian las correcciones efectuadas, se subsana la observación.

g) La puerta del baño universal norte del primer piso, detallada en el numeral 3.5.6.1 de las especificaciones técnicas, presentaba un deficiente cerramiento (anexo N°2, fotografía N°11).



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

El ente auditado reconoció la deficiencia detectada e indicó que previamente a la recepción provisoria solicitaría su reparación.

Dado que en la especie no se adjuntan antecedentes que acrediten la reparación señalada, se mantiene la observación.

#### 1.2 Reposición Bodegas y Recintos de Inspectoría de Obras Vialidad, Cañete.

a) En los extremos del galpón N°1 no se ejecutó el sistema de arriostramiento metálico consignado en el plano de estructura de cubierta -elevación de ejes A y B-, y detallado en el numeral 2.11 de las especificaciones técnicas, pese a ser representado por el inspector fiscal al contratista en el folio N°13 del libro de obras, de 8 de febrero de 2012. Cabe señalar que esta partida fue pagada íntegramente en el estado de pago N°3, de 22 de mayo de igual año, de la tercera etapa, la que fue recepcionada provisionalmente mediante acta de 9 de mayo de dicha anualidad (anexo N°2, fotografías N°s12 a 14 y figura N°2).

El servicio adujo que la falta del arriostramiento metálico se debió al diseño del muro de albañilería perimetral en el eje A del sector de servicios higiénicos y pañol. No obstante, ordenó al contratista cumplir con la instalación de dicho elemento.

En su contestación el servicio no aporta antecedentes suficientes que acrediten la completa instalación de los arriostramientos observados. Al efecto, se mantiene la objeción.

b) Falta pintura de terminación bajo las vigas metálicas de ambos galpones, incumpliendo lo exigido en el numeral 3.7.2 de las especificaciones técnicas. No obstante ello, esta partida fue pagada en un 100% en el estado de pago N°5, de 9 julio de 2012, de la quinta etapa, la que fue recepcionada provisionalmente en acta de 29 de junio de 2012 (anexo N°2, fotografías N°s15 a 23).

La entidad examinada reconoció la deficiencia detectada, sin embargo agregó que ésta fue corregida con la aplicación de esmalte y pintura intumescente antes de la recepción provisoria, adjuntando fotografías que lo evidencian.

Considerando que las imágenes que adjuntó como respaldo no dan cuenta de la completa ejecución de la reparación informada, se mantiene la observación.

c) En el galpón N°1 se advirtió falta de pernos de sujeción en la estructura de marco reticulado metálico, en la intersección de los ejes 6-A y 6-B (anexo N°2, fotografías N°s24 y 25).

A su vez, en el galpón N°2 se verificó la falta de cuatro pernos de sujeción a la estructura de marco reticulado, en el encuentro de los ejes 4 y B (anexo N°2, fotografía N°26).

No obstante, esta partida fue pagada íntegramente en el estado de pago N°3, de 22 de mayo de 2012, de la tercera etapa, la que fue recepcionada provisionalmente mediante acta de 9 de mayo del mismo año.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

El servicio informó que corrigió las deficiencias detectadas antes de la recepción provisoria, adjuntando imágenes que dan cuenta de las acciones efectuadas.

Habida consideración de los nuevos antecedentes aportados, se subsana la objeción formulada.

d) En el cambio de pavimento de piso cerámico a radier afinado no se instaló la cubrejunta, incumpliendo lo consignado en el numeral 3.5 de las especificaciones técnicas del proyecto. Sin embargo, esta partida fue pagada en un 100% en el aludido estado de pago N°3 (anexo N°2, fotografía N°27).

Sobre este punto, el servicio ratificó lo observado y señaló que corrigió la deficiencia detectada antes de la recepción provisoria, acompañando imágenes de aquello.

Tenidos a la vista los nuevos antecedentes aportados en esta oportunidad, se subsana la observación.

e) Deficiente ejecución de las soldaduras en la estructura metálica de los galpones N°s1 y 2, por cuanto se advirtieron cordones irregulares y porosos. A pesar de ello, la inspección fiscal no rechazó dichos trabajos, incumpliendo el numeral 2.12 de las especificaciones técnicas, que indica, en lo que interesa, que las fallas clásicas, como socavaciones, cordones levantados y deprimidos, falta de penetración, porosidad, inclusiones de escoria y el mal aspecto, serán causal de rechazo de un cordón soldado (anexo N°2, fotografías N°s28 a 36).

En relación a lo expuesto, la dirección auditada adujo que no obstante los detalles encontrados en las soldaduras, la inspección fiscal consideró la calificación del soldador para estos trabajos.

Dado que en su respuesta el servicio no se pronuncia sobre medidas para corregir lo detectado, se mantiene la observación.

f) En la visita a terreno practicada el 13 de junio de 2012, se observó en deteriorado estado el letrero de identificación de la obra, consignado en el numeral 1.1.3 de las especificaciones técnicas (anexo N°2, fotografía N°37).

En su respuesta, el servicio atribuyó el deterioro advertido en el letrero de obras a un temporal ocurrido en data anterior a la visita. Agregó que el contratista reparó los elementos metálicos y fijó los refuerzos al terreno, reposicionando este elemento, adjuntando fotografías de lo descrito.

En consideración a los nuevos antecedentes aportados, que revelan la solución ejecutada, se subsana la objeción.

g) En el galpón N°1 se verificó que el piso estaba fisurado superficialmente junto al pilar en la intersección de los ejes 2 y A (anexo N°2, fotografía N°38).

Al respecto, la entidad fiscalizada indicó que las fisuras advertidas corresponden al trabajo que realiza el hormigón de pavimento, las



**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA**  
**DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN**  
**SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA**

cuales se controlarán durante la etapa de garantía, dadas las exigencias a que estará expuesto producto del tránsito de equipos y maquinarias.

No obstante lo argumentado se mantiene la observación, mientras no se verifique la debida reparación de las referidas fisuras.

**DIRECCIÓN DE OBRAS PORTUARIAS**

**I. OBSERVACIONES DE CONTROL INTERNO**

**1. Falta de control en el pago de obras no ejecutadas.**

a) En el contrato "Construcción muelle pesquero artesanal caleta Maguelines", Región del Maule, el inspector fiscal validó el avance físico de la partida 2.2.13 "Suministro e instalación de apoyos de neoprenos", correspondiente a los estados de pago N°5, 6 y 7, de 20 de febrero, 14 de marzo y 18 de abril, respectivamente, todos de 2012, en circunstancias que dicha partida no fue realizada.

Lo anterior transgrede lo previsto en el artículo 154 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas, aprobado por el decreto N°75, de 2004, del ministerio del ramo, que señala que los estados de pago en los contratos a serie de precios unitarios se formularán por las cantidades de obras efectivamente ejecutadas.

Cabe agregar que la dirección auditada modificó el contrato en estudio mediante la resolución exenta N°724, de 20 de marzo de 2012, sancionando entre otros, la disminución íntegra de dicha partida. Al efecto, se verificó en el estado de pago N°8, de 22 de mayo de 2012, que el servicio rebajó el monto de obras ejecutadas hasta el estado de pago anterior, sin considerar las compensaciones que debía efectuar por concepto de los reajustes en los estados de pago N°5, 6, 7 y 8.

b) En el contrato "Reposición caleta Llico", Región del Biobío, el inspector fiscal validó en el estado de pago N°3, de 20 de diciembre de 2011, el avance físico de 10,4m<sup>2</sup> de la partida 3.7 "Protección anticorrosiva de pilotes", equivalente a \$566.540, en circunstancias que dicha cantidad no fue ejecutada, incumpliendo lo previsto en el artículo 154 del decreto N°75, de 2004, del Ministerio de Obras Públicas.

Posteriormente, a través de la resolución exenta N°662, de 23 de marzo de 2012, la Dirección Regional de Obras Portuarias del Biobío modificó el contrato, disminuyendo parcialmente dicha partida. A su turno, en el estado de pago N°6, de 20 de febrero de 2012, el servicio rebajó el monto de obras ejecutadas hasta el estado de pago anterior, sin considerar las compensaciones que debía efectuar por concepto de los reajustes en los estados de pago N°3 y 6.

En lo concerniente al contrato "Construcción muelle pesquero artesanal caleta Maguelines", Región del Maule, el servicio respondió sobre el ítem cuestionado, que los estados de pago N°5, 6 y 7, consideraron adecuadamente el cierre físico de las obras a la fecha de su emisión. Agregó que si bien en el estado de pago N°8, producto de la disminución de la partida sancionada mediante la referida resolución exenta N°724, de 2012, se descontó todo



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

lo pagado por ese concepto, simultáneamente se cursó el pago de todos los apoyos correctamente suministrados e instalados a esa data.

Sobre el contrato "Reposición caleta Llico", Región del Biobío, la entidad reconoció lo señalado y agregó la minuta de regularización de reajustes utilizada para determinar el valor de lo pagado en exceso, ajustado en el estado de pago N°6.

Adicionalmente, informó que se instruiría a los inspectores fiscales regionales verificar, en forma previa a la aprobación de los estados de pago, las cubicaciones respectivas.

En atención a lo señalado, se levanta la objeción respecto de lo indicado en la letra a). A su vez, sobre el contrato "Reposición caleta Llico", Región del Biobío, el servicio no adjuntó la minuta de regularización de reajustes utilizada para determinar el valor de lo pagado en exceso, atendido lo cual se mantiene dicha observación.

## 2. Inconsistencia en precio unitario.

En la partida 3.8 "Esquema adicional protección anticorrosiva para pilotes", incluida en la modificación N°1 del contrato "Construcción muelle pesquero artesanal caleta Maguelines", Región del Maule, sancionada por la resolución exenta N°724, de 20 de marzo de 2012, de la Dirección de Obras Portuarias, se advirtió una inconsistencia entre el precio unitario indicado en dicha resolución -\$69.394-, y el consignado en la orden de ejecución inmediata N°1, de 15 de diciembre de 2011, esto es, \$23.105.

Al respecto, la entidad examinada señaló que el valor consignado en la orden de ejecución inmediata N°1 poseía el carácter de referencial, establecido con el fin de tramitar urgentemente la citada orden. Agregó que con posterioridad, a través de la sanción del Convenio Ad-referéndum N°1, se dejó constancia que las modificaciones se complementan con la precitada orden de ejecución inmediata, indicando a su vez en su anexo N°1, que el precio convenido para esta partida -\$69.394-, reemplaza el valor de referencia comunicado.

En atención a que el servicio ratifica la discrepancia advertida, sin que justifique la urgencia invocada para dar el carácter de referencial al valor consignado en la orden de ejecución inmediata, se mantiene la observación.

## II. OBSERVACIONES DE LA MATERIA AUDITADA

### A. ADMINISTRATIVO FINANCIERAS

#### 1. Aumento de partidas en modificaciones de contrato superiores al 30% permitido.

Se constataron aumentos de obras incluidos en las modificaciones de los contratos "Reconstrucción borde costero Dichato, etapa I" y "Reposición caleta Llico", ambos de la Región del Biobío, superiores al 30% de los valores aprobados inicialmente, transgrediendo lo previsto en el inciso tercero del artículo 102 del referido decreto N°75, de 2004, que prescribe -en lo pertinente-, que



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

el ministerio podrá aumentar en los contratos a serie de precios unitarios las cantidades de obras hasta en un 30% de cada partida del presupuesto. A saber:

Reconstrucción borde costero Dichato, etapa I, modificación de contrato N°1, aprobada por resolución exenta N°1.216, de 2012, de la Dirección Regional de Obras Portuarias del Biobío.

Ítem	Designación	Contrato original		Aumento en modificación N°1	Aumento (%)
		Cantidad (unidad)	Precio (\$)	Cantidad (unidad)	
12.1.5	Banca modular R2,41	4	177.323	5	125
12.1.6	Banca modular R6,8	7	161.539	32	457
12.1.8	Banca Modular R10,5E	16	162.109	24	150

Reposición caleta Llico, modificación de contrato N°1, aprobada por resolución exenta N°662, de 2012, de la Dirección Regional de Obras Portuarias del Biobío.

Ítem	Designación	Contrato original		Aumento modificación N°1	Aumento (%)
		Cantidad (kg)	Precio (\$)	Cantidad (kg)	
3.1	Suministro de pilotes 10 3/4"	13.023	1.170	4.548	34,9

Reposición caleta Llico, modificación de contrato N°2, aprobada por resolución exenta N°1.300, de 2012, de la Dirección Regional de Obras Portuarias del Biobío.

Ítem	Designación	Contrato original		Modificación N°2	Aumento (%)
		Cantidad	Precio (\$)	Cantidad	
4.2	Excavaciones	354 m3	14.087	379 m3	107
4.4	Geotextil	307 m2	1.901	611 m2	199
4.9	Rellenos compactados	156 m3	9.555	291 m3	187
4.1.4	Viga coronamiento	6 m3	334.093	6 m3	100
5.2.3	Cerámicos de muros	30 m2	15.179	23 m2	77
5.2.4	Pintura Interior	15 m2	4.647	119 m2	793

Sobre la materia, el servicio expresó que dado que el precio de las obras que se aumentaron fue el mismo que el ofertado, estimó que no existían diferencias que obligasen a la creación de obras extraordinarias.

Dado que los argumentos expuestos por la Dirección de Obras Portuarias no desvirtúan lo objetado, se mantiene la observación.

2. Falta de respaldo en los estados de pago.

Contrato: "Reconstrucción borde costero Dichato, etapa I", Región del Biobío:

a) En el estado de pago N°3 no se acompañó el certificado de la Inspección del Trabajo, que acredite el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales, correspondiente a octubre de 2011.





CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

No obstante lo anterior, el servicio aprobó sin observaciones dicho estado de pago, incumpliendo lo establecido en el numeral 7.14.1 de las Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas, Construcción y Conservación, aprobadas por la resolución afecta N°258, de 2009, de la Dirección General de Obras Públicas.

b) No consta la entrega por parte del contratista, de la nómina de los trabajadores que se encontraban en actividad en las faenas, incluyendo los subcontratistas, durante los meses de septiembre y octubre de 2011, lo que transgrede el artículo 143 del citado decreto N°75, de 2004.

En relación a lo señalado en las letras a) y b), el servicio adjuntó en esta instancia los documentos objetados. Añadió que producto de un error, los precitados antecedentes no fueron proporcionados durante la fiscalización.

En virtud de los antecedentes proporcionados por el servicio, corresponde dar por subsanada la observación.

3. Incumplimiento del estado de pago mínimo.

El servicio auditado dio curso al estado de pago N°3, de 2011, del contrato "Reconstrucción borde costero Dichato, etapa I", Región del Biobío, en circunstancias que su avance físico no cumplía con lo exigido en el tercer párrafo del punto 7.14.1 "Estados de Pago", de la resolución afecta N°258, de 2009, Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas, que en lo medular establece que el estado de pago mínimo será igual al 50% del cociente entre el valor del contrato, expresado en pesos, y el plazo del contrato, expresado en meses, con excepción del primero y último. A saber:

Monto del contrato	\$2.763.837.462
Plazo del contrato (meses)	540 días (18 meses)
50% del cociente entre monto y mes	\$76.773.263
Estado de pago N°3	\$39.678.720
Diferencia	\$37.095.543

La entidad reconoció lo señalado e informó que el Director Regional instruiría dar estricto cumplimiento a las bases administrativas, evitando cursar estados de pago por montos menores a los mínimos establecidos, para lo cual se exigirá la certificación del cálculo del monto del estado de pago mínimo.

Al efecto, se mantiene la observación hasta la verificación del cumplimiento de lo informado, en una futura fiscalización.

4. Retraso en la entrega de la protocolización de la resolución y de la extensión de la boleta de garantía de fiel cumplimiento de contrato.

En el contrato "Construcción muelle pesquero artesanal caleta Maguelines", Región del Maule, no consta que el servicio haya exigido el cumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 90 del decreto N°75,



**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA**

de 2004, en relación con la entrega de la boleta de garantía N°102.448, emitida por CorpBanca y de las dos copias protocolizadas de la resolución exenta N°724, de 2012, que aprobó la modificación N°1.

En efecto, mientras la referida resolución fue tramitada el 20 de marzo de 2012, los aludidos documentos se recepcionaron protocolizados 45 días después -4 de mayo de dicha anualidad-, superando los 30 días que prevé el mencionado artículo.

En su respuesta la entidad auditada confirmó lo observado, agregando que el Director Regional instruiría a los inspectores fiscales en orden a velar que la empresa contratista cumpla con lo dispuesto en el precitado artículo 90, en relación a la entrega de garantías y protocolizaciones dentro de los plazos previstos, valiéndose para ello de anotaciones en el libro de obras.

Conforme a lo expuesto se mantiene la observación, hasta comprobar la materialización de las medidas comprometidas, en una futura auditoría.

**5. Insuficiencia en la póliza de seguro.**

La póliza de seguro de responsabilidad civil que cauciona el contrato "Construcción muelle pesquero artesanal caleta Maguellines", Región del Maule, incumple lo señalado en la letra a) del numeral 5.4.6 de la resolución afecta N°258, de 2009, Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas, Construcción y Conservación, por cuanto no identifica el nombre de la obra, el número y la fecha de la resolución de adjudicación.

En su contestación el servicio acreditó el cumplimiento de la situación objetada.

En atención a los argumentos expuestos, se levanta la observación formulada.

**B. OBSERVACIONES TÉCNICAS**

**B.1. Contrato "Construcción muelle pesquero artesanal caleta Maguellines", Región del Maule.**

**1. Incumplimiento de especificaciones técnicas especiales en fabricación de pilotes.**

Los pilotes fabricados por el contratista en la maestranza de la instalación de faenas para la zona del cabezo del muelle, fueron conformados con secciones de tubos de longitud menor a 6 metros, incumpliendo lo señalado en el sub ítem 2.2.2 de las especificaciones técnicas especiales, que establece que "los tubos para formar los pilotes serán de una longitud mínima de 6 m. de largo" (anexo N°3, fotografías N°s1 a 3).

El detalle se muestra en la siguiente tabla:



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

N° Pilote	Longitud tramo 1 - Azuche (metros lineales)	Longitud tramo 2 (metros lineales)	Longitud tramo 3 (metros lineales)	Longitud tramo 4 (metros lineales)	Longitud tramo 5 (metros lineales)	Longitud tramo 6 (metros lineales)	Longitud tramo 7 (metros lineales)	Longitud tramo 8 (metros lineales)
43	1,00	8,00	11,90	11,90	-	-	-	-
44	1,00	3,89	4,17	11,90	11,90	-	-	-
45	1,00	8,00	11,90	11,90	-	-	-	-
46	1,00	4,20	3,87	11,90	11,90	-	-	-
47	1,00	4,06	3,87	2,89	3,18	5,95	11,90	-
48	1,00	4,02	3,88	2,52	3,40	5,95	11,90	-
49	1,00	3,88	2,00	3,92	5,95	11,90	-	-
50	1,00	3,98	3,68	2,77	4,00	5,95	11,90	-
51	1,00	4,18	3,59	3,84	3,59	5,93	11,52	-
52	1,00	3,89	4,17	2,56	3,64	5,95	11,90	-
53	1,00	3,70	3,70	2,03	1,01	3,99	5,12	11,90
54	1,00	8,00	11,90	11,90	-	-	-	-
55	1,00	3,67	4,03	11,90	11,90	-	-	-
56	1,00	2,61	2,41	2,55	11,90	11,90	-	-
57	1,00	8,00	11,90	11,90	-	-	-	-

Nota: Los valores se obtuvieron de los registros de armado de pilotes "REG-191-M-04", en los cuales se indica el esquema de fabricación de cada uno de estos elementos en maestranza.

Lo anterior, permite evidenciar que de los 15 pilotes correspondientes a la zona del cabezo, 11 presentan tramos inferiores a los 6 metros y sólo los pilotes N°43, 45, 54 y 57 cumplen lo señalado en las especificaciones técnicas especiales del proyecto.

Similar situación se advirtió en los pilotes del sector puente acceso, por cuanto los respectivos registros evidencian la utilización de tubos de acero de longitud menor a 6 metros. Ejemplo de lo anterior lo representan los pilotes N°1, 2, 3, 40 y 42.

Cabe hacer presente que el incumplimiento advertido precedentemente no había sido representado al contratista por la correspondiente inspección fiscal.

Finalmente, es dable señalar que conforme a lo previsto en el numeral 7.12.2 de la resolución afecta N°258, de 2009, Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas, Construcción y Conservación, el incumplimiento de las especificaciones técnicas se encuentra afecto al cobro de multas por parte del servicio, de cuya aplicación tampoco hay constancia.

La Dirección de Obras Portuarias indicó que realizó la fabricación de los pilotes utilizando inicialmente tubos completos, empleando luego las fracciones resultantes producto de su armado o su hincada real. Añadió que los trozos de longitud menor a 4 metros fueron una excepción y que su empleo fue autorizado por el inspector fiscal en base a la norma AWS D1.1/D1.1, de la American Welding Society.

Agregó que los tubos utilizados para la confección de los pilotes procedían del extranjero y tenían una longitud de 11,9 metros, por lo que a su juicio se cumple con la longitud de 6 metros exigida en las partidas 2.2.1, 2.2.2 y 2.3.1, de las especificaciones técnicas especiales.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

Al respecto, sin perjuicio de lo argumentado, cabe reiterar que los numerales citados exigen que los tubos que conformen los pilotes sean de una longitud no menor a los 6 metros, por consiguiente autorizar el empleo de fracciones de longitud menor representa una inobservancia de las exigencias establecidas. Por ende, se mantiene la observación.

2. Pago de partidas no ejecutadas.

En el estado de pago N°2, de noviembre de 2011, que detalla las obras ejecutadas al día 16 de igual mes y año, el inspector fiscal aprobó el pago de las partidas 2.2.1 "Suministro de pilotes diámetro 800mm - puente acceso" y 2.2.2 "Suministro de pilotes diámetro 1000mm - puente acceso", por un monto total de \$323.741.119, sin que a esa data se hubiese efectuado la fabricación de dichos elementos, como consta en los registros de armado de pilotes "REG-191-M-04". A modo de ejemplo, se advierte que los pilotes N°1 y 2, utilizados en el sector puente de acceso, recién comenzaron a ser fabricados los días 24 y 25 de noviembre de 2011.

Similar situación fue detectada en el estado de pago N°3, de diciembre de 2011, respecto de la partida 2.3.1 "Suministro pilotes diámetro 1.000 mm - cabezo", por un monto de \$189.515.586, toda vez que los elementos utilizados en el sector recién comenzaron a ser fabricados el 20 de junio de 2012, como consta en los referidos registros "REG-191-M-04".

Lo expuesto implica el incumplimiento de lo indicado en las respectivas especificaciones técnicas especiales, que en ambos casos señalan que para dichos elementos se efectuará un pago por suministro de hasta un 70% de la cantidad teórica indicada en el proyecto, una vez que los pilotes se encuentren en obra, situación que no ocurrió en la especie. A su vez, también se advierte una inobservancia de lo consignado en el artículo 154 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas, que señala, en lo que interesa, que los estados de pago se formularán por cantidades de obras efectivamente realizadas.

Mediante su contestación, la Dirección de Obras Portuarias indicó que según se detalla en los puntos "Ubicación" y "Condiciones de pago", correspondientes a las partidas 2.2.1, 2.2.2, 2.3.1 del contrato, se establece que se pagará hasta un 70% de la cantidad teórica indicada en el proyecto una vez que los pilotes se encuentren en obra. El servicio declaró que a juicio del inspector fiscal, las condiciones fueron cumplidas a plena satisfacción al tener los tubos para la fabricación de estos elementos acopiados en la explanada de la caleta y en condiciones de ser usados. Agregó que las especificaciones técnicas especiales no fijan el momento del empalme de estos elementos, pero considera que por el sólo hecho de tenerlos físicamente en terreno se cumple con lo establecido en el citado documento.

Lo representado por el servicio no permite desvirtuar lo observado, ya que con su contestación se corrobora que lo pagado en su oportunidad correspondió al suministro de tubos de acero para la fabricación de pilotes y no a la provisión de este elemento.

Asimismo, no puede el servicio aludir a la equivalencia que existiría entre ambos elementos, toda vez que los tubos requieren de



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

trabajos adicionales previamente a su hincado. La observación en consecuencia se mantiene.

3. Deficiencias en la ejecución de las obras.

a) En las visitas a terreno practicadas los días 20, 21 y 22 de agosto de 2012, se detectó la existencia de fisuras transversales en la losa de hormigón del puente de acceso. A su vez, no consta que el servicio haya instruido al contratista su reparación, a fin de retomar la ejecución de las faenas de hormigonado, paralizadas el 23 de marzo de 2012, según consta en el folio N°24 del libro de obras N°2 (anexo N°3, fotografías N°4 y 5).

Sobre el particular, la dirección indicó que solicitó informes para determinar las causas de la mencionada deficiencia, concluyendo que las fisuras aparecidas se deben a errores en el proceso constructivo de la losa y como tal, son responsabilidad del contratista. Agregó que solicitó a la empresa la entrega de un procedimiento de reparación, el cual presentó observaciones, las que fueron comunicadas por folios N°28, 29 y 30, del libro de obras N°4, de 27 de septiembre de 2012.

En virtud de lo señalado, se mantiene la observación.

b) En lo que se refiere al hormigonado de la mencionada losa, en el tramo comprendido entre los 5,9 y 9,5 metros, sector cepa N°1, el "Registro de control de vaciado del hormigón" evidencia la utilización de hormigón premezclado con asentamiento de cono de 13 centímetros, compactado con vibrador de inmersión, método constructivo que se aparta de lo señalado en la tabla 5.501.307.B del Manual de Carreteras, que exige compactación manual o con equipos especiales, para un asentamiento mayor o igual a 10 centímetros.

El servicio en su respuesta señaló que las especificaciones técnicas especiales del contrato no indican que se deba dar cumplimiento a lo previsto en la citada tabla y que por el contrario, éstas sólo exigen que los valores de fluidez del hormigón se sitúen dentro de los rangos detallados en la tabla 5.5.01.302.C, del referido manual. Agregó, que la norma NCh 170 Of.85, establece en su numeral 5.4.3, que cuando se usen tecnologías especiales de transporte se podrá emplear docilidades distintas a las especificadas en la tabla 5 de ese documento. A su vez, señaló que como en el caso expuesto se utilizó hormigón bombeado, se exceptúa de cumplir con las restricciones consignadas en dicha tabla y en el Manual de Carreteras.

Al respecto, cabe hacer presente que según lo prescrito en el punto 2.3 del anexo complementario, el referido manual forma parte de los documentos que integran el contrato. A su turno, es dable precisar que lo observado se refiere al equipo utilizado en la compactación del hormigón, no así a la fluidez de este elemento, como lo ha expuesto la entidad. Al efecto, se mantiene la observación.

c) La enfierradura instalada en los tramos adyacentes a la losa de hormigón del puente de acceso se encontraba expuesta al ambiente, sin protección y con excesiva oxidación, contraviniendo lo indicado en el



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

numeral 2.1.4 de las especificaciones técnicas, que define las características de los aceros a utilizar en obra (anexo N°3, fotografías N°6 a 8).

En su contestación la entidad señaló que la enfierradura se encontraba instalada cuando se detuvo el hormigonado, quedando sin protección. Agregó que instruyó al contratista para que en su procedimiento de hormigonado incluya controles a las armaduras, a fin de verificar su estado.

Al tenor de lo expuesto se mantiene la observación, hasta corroborar la ejecución de los controles comprometidos, en una próxima fiscalización.

d) Se constataron vigas metálicas cabezales y longitudinales instaladas que presentaban oxidación, apartándose de lo previsto en los numerales 2.2.8 y 2.2.10 de las especificaciones técnicas (anexo N°3, fotografías N°9 y 10).

El servicio respondió que las vigas se recibieron en obra con su revestimiento anticorrosivo conforme. Añadió que durante su montaje se presentaron daños puntuales que hicieron que se perdieran pequeñas superficies de revestimiento, lo que está siendo reparado.

Por otra parte, en el caso de las vigas longitudinales, adujo que hay zonas que deben ser insertas en el hormigón, por lo que se requiere que no tengan pintura, pero debido al retraso en el hormigonado, éstas quedaron expuestas a oxidación. Concluye, que previo al hormigonado, se deberá retirar todo residuo, incluido el óxido, de modo de asegurar la adherencia.

No obstante lo expuesto se mantiene la observación, hasta que se verifique la ejecución de las medidas correctivas informadas, en una próxima fiscalización.

#### 4. Aprobación de dosificación de hormigón sin ensayo de hormigón de prueba.

El inspector fiscal aprobó en el folio N°21 del libro de obras N°1, la dosificación de hormigón HB30 (90)40-10, presentada por el contratista para ser usado en la losa del puente de acceso, en el tramo comprendido entre el estribo 1 y la cepa 1, sin contar con los ensayos de hormigones de prueba indicados en el numeral 3.1.2 "Ensayos Previos - Dosificación", del documento ETG-DOP-010 "Especificaciones técnicas generales - Hormigones". Lo anterior consta en acta de fiscalización de 22 de agosto de 2012.

En su contestación el servicio señaló que dentro de la documentación aportada durante la fiscalización omitió incluir el mencionado ensayo, el cual adjunta en esta oportunidad.

Sin perjuicio de lo señalado se mantiene la observación, toda vez que en la especie se omitió el referido certificado.

#### 5. Certificados de calidad de materiales que no corresponden al contrato.

El inspector fiscal aceptó por folio N°15 del libro de obras N°1, certificados de densidad, índice de absorción y macroscópico para las



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

rocas, presentados por la empresa contratista según lo exigido en la partida 2.1.8 "Suministro y colocación enrocado de protección adicional 3 a 5 ton.", de las especificaciones técnicas especiales, en circunstancias que éstos no corresponden a la empresa adjudicataria ni al proyecto contratado.

El servicio acogió lo observado e informó que solicitó su regularización a la respectiva empresa contratista.

Conforme lo señalado, se mantiene la objeción.

6. Incumplimiento en almacenamiento de barras de acero.

En las visitas a terreno realizadas los días 20, 21 y 22 de agosto de 2012, se comprobó que el acero de refuerzo almacenado en obra no se encontraba bajo techo y presentaba una excesiva corrosión, incumpliendo el numeral 3.1 del documento ETG-DOP-011 "Especificaciones técnicas generales - Acero de Refuerzo", sin que consten instrucciones o anotaciones sobre la materia en el correspondiente libro de obras (anexo N°3, fotografías N°s 13 a 15).

El servicio señaló que si bien la armadura no estaba bajo techo, el inspector fiscal consideró que ésta se encontraba lo suficientemente protegida de los efectos del ambiente. Sin perjuicio de ello, añadió que solicitaría a la empresa disponer la armadura bajo cubierta.

Al respecto, no cabe más que mantener lo objetado.

7. Incumplimiento del programa de trabajo.

Según se registra en el folio N°24 del libro de obras N°2, de 23 de marzo de 2012, la inspección fiscal suspendió el hormigonado de la losa del puente de acceso, encontrándose dicha actividad paralizada a la fecha de la presente auditoría, como consta en acta de fiscalización de 8 de octubre de 2012. Lo anterior implica a esa data un atraso de 195 días en el desarrollo de la mencionada actividad, sin que conste su debida reprogramación.

La Dirección de Obras Portuarias expresó que los atrasos son responsabilidad de la empresa contratista, no obstante informó que retomaron las faenas de hormigonado el 28 de noviembre de 2012, con lo que se espera cumplir con la programación vigente.

La observación se mantiene por cuanto la respuesta del servicio corrobora el atraso advertido. El cumplimiento de la programación vigente será verificado en una futura fiscalización.

8. Incumplimiento de condiciones sanitarias durante la ejecución del contrato.

a) Se advirtió que el agua utilizada para las necesidades básicas de los trabajadores y su aseo personal se obtiene desde un sistema particular de captación y tratamiento, el que no contaba con autorización sanitaria para su funcionamiento, incumpliendo lo previsto en el artículo 14 del decreto N°594, de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

Asimismo, tampoco consta la realización del control diario de cloro residual en el referido sistema, apartándose de lo prescrito en el inciso tercero del artículo 15 del citado texto legal.

Lo anterior fue acreditado por el inspector fiscal, en acta de fiscalización de 22 de agosto de 2012.

El servicio informó que en el sector de las obras no existe factibilidad de agua potable ni alcantarillado, por lo que la empresa instaló un sistema provisorio de abastecimiento. Agregó que la autorización de funcionamiento fue condicionada a que fuera complementado con un sistema de tratamiento de aguas residuales. Añadió que dicha autorización se encuentra actualmente en trámite.

Dado que el servicio no acredita lo informado ni se pronuncia sobre el incumplimiento del control diario de cloro residual, se mantiene la observación.

b) Se verificó la existencia de sólo seis duchas para una dotación promedio diaria de 67 trabajadores, transgrediendo lo indicado en el artículo 23 del mencionado decreto N°594, de 1999, que en lo pertinente prevé para dicha cantidad de operarios, 7 duchas (anexo N°3, fotografías N°s 11 y 12).

En su respuesta la Dirección de Obras Portuarias reconoció dicho incumplimiento y agregó que solicitó a la empresa que resolviera lo objetado, sin embargo, desde el mes de septiembre se redujo la cantidad de trabajadores, por lo que no se hizo efectiva la implementación de más duchas.

El servicio no aportó antecedentes que den cuenta que la cantidad de duchas dispuestas en faenas se ajusta a su actual dotación de trabajadores. Al efecto, se mantiene la observación.

9. Aprobación de programa de prevención de riesgos sin contar con antecedentes esenciales.

Se constató que el Programa de Prevención de Riesgos fue aprobado por la Dirección Nacional de Obras Portuarias mediante oficio N°1.530, de 2011, sin contar con los procedimientos y/o métodos de trabajo seguro, como lo exige la letra b) del numeral 4.2 de las Bases de Prevención de Riesgos Laborales para Contratos de Ejecución y de Concesiones de Obras Públicas, contenidas en la resolución afecta N°258, de 2009, del ministerio del ramo. Lo anterior fue ratificado por el inspector fiscal mediante acta de fiscalización de 22 de agosto de 2012.

Cabe hacer presente que dicha omisión ya había sido observada por la encargada nacional de prevención de riesgos de la Dirección de Obras Portuarias, en el oficio N°68, de 8 de agosto de 2011.

En su respuesta el servicio manifestó que el Plan y Programa de Prevención de Riesgos fue aprobado por oficio N°1.530, de 2011, de esa dirección. Agregó que ambos documentos son de una data posterior a la fecha del mencionado oficio N°68, de 2011, por lo que se entiende que la empresa subsanó las observaciones incluidas en dicho documento.





CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

Sin perjuicio de lo señalado, el servicio no acompaña antecedentes que acrediten la regularización de la falencia advertida. Por lo tanto, se mantiene la observación.

B.2 Contrato "Reposición caleta Llico", Región del Biobío.

1. Deficiencias en la ejecución de los trabajos.

Se detectaron diversas falencias constructivas en la ejecución de partidas pagadas, lo que contraviene lo previsto en el artículo 142 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas aprobado por el decreto N°75, de 2004, que indica que las obras deben ejecutarse de la forma más perfecta, conforme a las reglas de la técnica. A saber:

Respecto a las obras marítimas:

a) En los pilotes y vigas del puente de acceso se advirtió la presencia de corrosión, pese a lo previsto en los numerales 2.6 y 2.7 de las especificaciones técnicas especiales del contrato, que consideraban todos los trabajos necesarios para la protección anticorrosiva de dichos elementos (anexo N°4, fotografías N°s1 a 3).

La dirección indicó que los deterioros se produjeron por el montaje, sin ser detectados oportunamente debido a su ubicación, siendo visibles sólo al evidenciarse el óxido. Agregó que dichos daños quedaron como observación en el proceso de recepción provisional.

Al tenor de lo señalado se mantiene la observación, mientras no se verifique la subsanación de esta falencia.

b) En la losa de hormigón de la rampa de acceso se observaron irregularidades en su terminación superficial, lo que se aparta de lo establecido en el numeral 3.10 del documento ETG-DOP-010 "Especificaciones técnicas generales - Hormigones", que señala que el tipo de terminación se ejecutará de manera de limitar las irregularidades progresivas y bruscas que presente la superficie (anexo N°4, fotografía N°4).

El servicio manifestó que la respectiva empresa contratista se encuentra trabajando en mejorar la terminación superficial, irregularidad que fue advertida entre las observaciones formuladas por la comisión de recepción provisoria.

Si bien la entidad auditada acoge lo observado, en tanto no se acredite su efectiva reparación, se mantiene esta objeción.

c) La plancha que conforma la cantonera no cubre toda la junta de dilatación transversal del puente de acceso (anexo N°4, fotografías N°s5 y 6).

Asimismo, la plancha de refuerzo de borde de apoyo deslizante de la junta de dilatación, entre la rampa de atraque y el puente de acceso, no fue ejecutada de acuerdo a la solución indicada en el detalle X-X



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

Cantonera, del plano "Planta de vigas rampa atraque detalles y secciones, azuche y cantoneras" (anexo N°4, fotografías N°7 y 8, figura N°1).

El servicio manifestó que el proyecto consideraba la extensión de la rampa existente, la que producto del terremoto sufrió desalineaciones con respecto a las obras proyectadas. Agregó que se consideraba una medida definida para las nuevas cantoneras, las que se encontraban suministradas al momento de advertirse esta desviación, por lo que se optó por darles la mejor ubicación posible.

Lo expuesto por el servicio deja en evidencia la falta de acuciosidad en la revisión y actualización del proyecto en comento, atendido el evento que afectó a la zona donde se emplazaba, lo que implicó que en definitiva se generaran deficiencias como la advertida. Por ende, se mantiene la observación.

d) Se comprobó la falta de retiro de restos de moldajes utilizados en la viga de coronamiento, sector poniente, transgrediendo el numeral 6.8 de la resolución afecta N°258, de 2009, sobre Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas, que en lo pertinente, dispone que la empresa contratista debe efectuar a su cargo y costo la limpieza de todas las áreas o fajas de trabajo, tanto antes de iniciar las actividades como durante su ejecución y término (anexo N°4, fotografía N°9).

Respecto a este punto, la entidad auditada manifestó que esta falencia está siendo subsanada por la empresa contratista, dentro del proceso de recepción provisoria con reserva.

Al tenor de lo expuesto, la observación se mantiene.

Respecto a la reparación del edificio de baños:

e) En las ventanas se instalaron vidrios transparentes y no tipo catedral, infringiendo lo previsto en el numeral 5.3 de las especificaciones técnicas especiales (anexo N°4, fotografías N°10 y 11).

Sobre lo expuesto, la Dirección de Obras Portuarias señaló que esta deficiencia será subsanada por la empresa contratista, en el marco de la recepción provisional.

La objeción se mantiene en tanto no se verifique su subsanación.

f) Se instalaron toalleros de loza, en circunstancias que en el numeral 5.6.5 de las precitadas especificaciones se detallaron de barra cromada y de gancho (anexo N°4, fotografía N°12).

El servicio reconoció lo observado y justificó el cambio debido a que lo consideró una mejor solución. Añadió que involuntariamente esta autorización no fue registrada en el libro de obras.

La observación se mantiene por cuanto no se efectuó la aprobación formal del referido cambio.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

g) En las puertas metálicas de acceso a los baños y sus oficinas adyacentes se instalaron sólo dos bisagras y no las tres definidas en el numeral 5.5 de dichas especificaciones (anexo N°4, fotografías N°s13 a 16).

h) No se instalaron topes de goma en las puertas de acceso al baño de hombres y a la oficina remodelada, según se exige en el numeral 5.6.5 de las especificaciones técnicas especiales (anexo N°4, fotografías N°s17 y 18).

i) Las tapas metálicas del estanque de acumulación de agua no poseen manillas, según se indica en el plano de proyecto de agua potable (anexo N°4, fotografías N°s19 y 20).

Con respecto a las observaciones señaladas precedentemente, la Dirección de Obras Portuarias señaló que todas ellas están siendo subsanadas dentro del proceso de recepción provisoria con reserva.

Al tenor de lo expuesto se mantienen dichas observaciones.

j) En los baños de hombres se detectaron cerámicos de muros fisurados y zonas sin revestir (anexo N°4, fotografías N°s21 y 22).

En su respuesta el servicio indicó que dichas cerámicas no formaron parte del contrato, por cuanto no fueron incluidas en la monografía respectiva.

La respuesta del servicio no permite levantar la observación, dado que no acompañó antecedentes que corroboren lo señalado.

k) En la oficina remodelada se advirtió la presencia de humedad en el encuentro de muro y cielo y acumulación de agua en el piso (anexo N°4, fotografías N°s23 y 24).

La Dirección de Obras Portuarias señaló que esta deficiencia está siendo subsanada por la empresa contratista.

Al efecto, se mantiene la observación hasta que se verifique su efectiva corrección.

l) Se observó acumulación de agua en la sala de bombas (anexo N°4, fotografía N°25).

En su contestación la entidad auditada expresó que el contrato no consideraba intervenir dicha sala, salvo para efectuar el cambio de bombas.

Conforme lo precisado, se levanta la observación.

Respecto a la construcción de la oficina del sindicato:

m) Se verificó el desprendimiento de parte del guardapolvo y la presencia de agua en el piso (anexo N°4, fotografías N°s26 y 27).



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

Respecto a la reposición de módulo de boxes:

n) Las ventanas de aluminio de corredera instaladas no cierran correctamente (anexo N°4, fotografía N°28).

o) La descarga de los lavaderos no se encuentra emboquillada (anexo N°4, fotografía N°29).

El servicio fiscalizado señaló que las observaciones detalladas en las letras m), n) y o) están siendo subsanadas dentro del proceso de recepción provisoria con reserva.

Atendido lo informado, se mantienen estas objeciones.

p) En las puertas metálicas de las instalaciones destinadas a los boxes de pescadores se instalaron sólo dos bisagras, y no las tres previstas en el numeral 7.12 de las especificaciones técnicas (anexo N°4, fotografía N°30).

El servicio indicó que la comisión de recepción provisional solicitará a la empresa contratista instalar las bisagras faltantes.

Sobre lo expuesto, sólo cabe mantener lo observado.

## 2. Inconsistencia en el registro de protocolos de recepción de obras.

Las fechas de recepción de las actividades de "sello", "base estabilizada" y "hormigonado", del ítem "Pavimentación paños en explanada", visadas por el inspector fiscal, no concuerdan con el desarrollo cronológico constructivo de los trabajos. A mayor abundamiento, la actividad "base estabilizada", de 14 de abril de 2012, debió ejecutarse antes de la actividad "hormigonado", de 11 de abril de dicha anualidad. Cabe agregar que el numeral 9.3 de las especificaciones técnicas establece que para el trabajo de pavimentación exterior se ejecutará primero la base estabilizada y luego el hormigón con la calidad definida en el proyecto.

La entidad revisada reconoció lo observado y señaló que corresponde a un error de registro. Agregó que solicitó a la empresa contratista la corrección de los protocolos de acuerdo a los tiempos en que efectivamente fueron ejecutadas las partidas.

La respuesta del servicio evidencia la deficiente revisión de estos documentos. Al efecto, se mantiene la observación.

### B.3 Contrato "Reposición borde costero Dichato, etapa I", Región del Biobío.

#### 1. Deficiencias en la ejecución de los trabajos.

a) En relación con la partida "Escala peatonal", pagada en el estado de pago N°9, se detectó que la terminación superficial del



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

hormigón presentaba irregularidades, incumpliendo lo señalado en el numeral 3.10 del documento ETG-DOP-010 "Especificaciones técnicas generales - Hormigones", que establece que "El tipo de terminación de las superficies de hormigón se hará de manera de limitar las irregularidades progresivas y bruscas que presente la superficie" (anexo N°5, fotografías N°s 1 a 5).

En su respuesta, la dirección acogió lo observado e informó que requirió al contratista la reparación de esta deficiencia, lo que ya se encuentra ejecutado.

Dado que en la especie no consta la efectiva reparación de la falencia advertida, se mantiene la objeción.

b) Se constató la defectuosa ejecución de las barandas metálicas descritas en el numeral 13 de las especificaciones técnicas especiales, aprobadas por resolución afecta N°13, de 2011, instaladas en el primer y segundo sector del borde costero. Al efecto, se encontraron deficiencias por exceso y falta de continuidad en cordón de soldaduras, corrosión en pernos metálicos, falta de apoyo en la base de muro de hormigón, soldaduras posteriores al galvanizado y ausencia de pernos de sujeción. Además, en la rampa peatonal N°4 se detectaron desalineaciones en la instalación de los tubos de pasamanos (anexo N°5, fotografías N°s 6 a 18).

En lo tocante, el servicio indicó que instruyó a la empresa contratista para que reparara las falencias detalladas, las que se encontrarían en ejecución.

Al tenor de lo expuesto, se mantiene la observación.

c) Se advirtió la falta de continuidad en varios tramos de los cierros provisorios, incumpliendo lo previsto en el numeral 1 de las especificaciones técnicas (anexo N°5, fotografías N°s 19 y 20).

En relación con lo expuesto, la Dirección de Obras Portuarias adujo que los cierros provisorios fueron modificados debido a que durante el desarrollo de las obras fueron dañados producto de reiterados actos vandálicos. Agregó que por una omisión del inspector fiscal, no se registró dicha autorización en el libro de obras.

Dado que no consta la autorización formal que respalde dicho cambio, se mantiene la observación.

## 2. Incumplimiento de condiciones sanitarias durante la ejecución del contrato.

En lo que atañe al cumplimiento de la dotación mínima de servicios higiénicos en los lugares de trabajo, se constató en visita a terreno practicada el 23 de agosto de 2012, que fueron instaladas tres duchas para una dotación en faenas de 50 personas en promedio, según consta en anotaciones del libro de obras, folios N°s 26, 27, 45, 47 y 49. Lo anterior transgrede el artículo 23 del decreto N°594, de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, que exige para dicha dotación un mínimo de cinco duchas (anexo N°5, fotografía N°21).



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

En su contestación la entidad auditada informó que según consta en la inspección practicada por el Instituto de Seguridad del Trabajo, IST, las faenas no requerirían de duchas. No obstante, señaló que solicitará a la empresa contratista dar estricto cumplimiento al artículo 23 del citado decreto N°594, de 1999.

Sin perjuicio de lo informado se mantiene la observación, hasta la verificación del efectivo cumplimiento de lo dispuesto en el referido reglamento sanitario.

DIRECCIÓN DE VIALIDAD

I. OBSERVACIONES DE CONTROL INTERNO

1. Adjudicación de contrato para la ejecución de obras que según el proyecto se emplazan en terrenos de propiedad de terceros.

El servicio auditado adjudicó mediante la resolución afecta N°59, de 16 de agosto de 2011, de la Dirección Regional de Vialidad del Maule, el contrato "Reposición de Puente San Camilo y Accesos, Comuna de Río Claro, Provincia de Talca, Región del Maule" -el que consideraba la ejecución de obras en terrenos de particulares-.

Lo representado contraviene el principio de legalidad consagrado en los artículos 7° de la Constitución Política de la República de Chile y 2° de la ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, en cuya virtud se prevé que éste sólo puede hacer aquello para lo cual está expresamente autorizado. En la especie, no consta que haya mediado el acto expropiatorio correspondiente, y por ende, que la decisión de la autoridad se haya ajustado a derecho.

En su respuesta, la Dirección de Vialidad se limitó a remitir, entre otros documentos, los decretos que sancionaron el respectivo acto expropiatorio.

Los antecedentes aportados por el servicio no desvirtúan lo observado toda vez que los decretos expropiatorios N°s 639, 656, 1.200, 1.280 y 1.450, todos de 2012, fueron dictados con una data posterior a la adjudicación del contrato.

Asimismo, cabe señalar respecto de la restante documentación acompañada por el servicio, que ésta no se ajustó a derecho, por cuanto la toma de posesión material de un bien se realiza mediante la correspondiente autorización emanada del tribunal competente, tal como lo prescribe el inciso segundo del artículo 21 del decreto ley N°2.186, de 1978, o en la forma convenida en el acuerdo celebrado entre las partes, el cual debe constar en una escritura pública en la que el expropiado se allana a la entrega material del bien, de acuerdo a lo previsto en el inciso tercero del artículo 11 e inciso primero del ya citado artículo 21, del mismo cuerpo legal.

Por último, en cuanto a los mencionados decretos N°s 656 y 1.280, ambos de 2012, es menester advertir que éstos sancionan la expropiación de terrenos que no serán intervenidos con la ejecución del proyecto, de



**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA**  
**DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN**  
**SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA**

acuerdo a la modificación del trazado constatado en terreno. En consecuencia, se mantiene la observación.

**2. Imputación contable errónea.**

Se identificaron errores de imputación contable en el registro del devengo de las facturas que sustentan los estados de pago detallados en el siguiente cuadro, toda vez que fueron imputados a la cuenta "Contratos de Obras en Conservación", en circunstancias que correspondía su reconocimiento en la cuenta "Contratos de Obras en ejecución".

Lo anterior incumple lo dispuesto en el Manual de Cuentas SIGFE, 2009, de la Dirección de Contabilidad y Finanzas de ese ministerio.

N° de estado de pago	N° de CUR	Fecha de comprobante contable	Código de cuenta utilizada	Descripción de la cuenta	Monto (\$)
1	4.866	27-10-2011	16102040102	Obras en conservación	17.789.204
4	692	09-03-2012	16102040102	Obras en conservación	96.566.775
5	1.203	09-04-2012	16102040102	Obras en conservación	49.671.712
6	1.684	10-05-2012	16102040102	Obras en conservación	85.539.028

En su respuesta la Dirección de Vialidad informó y acreditó la respectiva regularización contable.

Conforme el antecedente proporcionado y verificado en esta instancia, se subsana la observación.

**II. OBSERVACIONES DE LA MATERIA AUDITADA**

**A. ADMINISTRATIVO FINANCIERAS**

**1. Estado de pago cursado sin previa entrega de póliza de seguro.**

El servicio auditado cursó el primer estado de pago del contrato examinado sin disponer de la póliza de responsabilidad civil exigida en el numeral 5.4.3 de las Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas, Construcción y Conservación, aprobadas por la resolución afecta N°258, de 2009, de la Dirección General de Obras Públicas, el cual señala, en lo atinente, que la póliza en referencia deberá ser entregada a la dirección correspondiente en forma previa a cursar el primer estado de pago.

Al efecto, según consta en acta de fiscalización de 2 de octubre de 2012, el primer estado de pago fue cursado el 15 de octubre de 2011 y dicha póliza fue entregada el 16 de mayo de 2012.

El servicio reconoció en su respuesta que no existe constancia de la data de entrega de la referida póliza en la Oficina de Partes de la Dirección de Vialidad, así como tampoco de la confirmación de su aprobación. Asimismo, adjuntó un comprobante del sistema SAC, que señala como fecha de ingreso el 15 de mayo de 2012.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

En atención a lo expuesto, se mantiene la observación.

2. Incumplimiento del valor mínimo de estado de pago.

El estado de pago N°5, de 2012, no cumplió con lo señalado en el tercer párrafo del numeral 7.14.1 "Estados de Pago", de las referidas bases administrativas, que prescribe, en lo pertinente, que su valor mínimo será igual al 50% del cociente entre el valor del contrato, expresado en pesos, y el plazo del contrato, expresado en meses, con excepción del primero y el último.

El detalle se consigna en el siguiente cuadro:

Valor del contrato	\$1.235.423.700
Plazo del contrato	365 días (12 meses)
50% del cociente entre monto y mes	\$51.475.988
Estado de pago N°5	\$49.671.712
Diferencia	\$1.804.276

La entidad examinada aceptó lo señalado y adjuntó el oficio N°12, de 2012, emitido por el inspector fiscal, dirigido al Director Regional de Vialidad de la Región del Maule, que en lo medular informó que el estado de pago N°5 fue cursado sin cumplir el valor mínimo, por cuanto la obra había presentado atrasos no imputables a la empresa constructora, sino a la imposibilidad de la ejecución de los movimientos de tierra en el acceso norte poniente, por no contar a la fecha con todas las expropiaciones correspondientes.

Considerando que el servicio no acredita las razones expuestas, que habrían motivado la aprobación del pago menor, se mantiene la observación.

3. Inexactitud en el cálculo del reajuste polinómico.

Se detectaron errores en el cálculo de los reajustes polinómicos de los estados de pago N°s 6, 8 y 9 del contrato en examen, dado que los meses utilizados en el índice "mes actual", no se ajustan a los definidos en el numeral 7.14.3 "Reajuste", de las Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas, Construcción y Conservación, aprobadas por la resolución afecta N°258, de 2009, de la Dirección General de Obras Públicas, que dispone que para dicho índice se debe considerar el valor correspondiente al último día hábil del mes anterior a la fecha del estado de pago. A saber:

Estado de pago		Reajuste calculado			
N°	Fecha	Mes índice actual utilizado	Mes índice actual correcto	Según servicio (\$)	Según bases (\$)
6	15-04-2012	febrero 2012	marzo 2012	-881.052	-136.862
8	15-05-2012	marzo 2012	abril 2012	-212.486	-252.327
9	15-06-2012	abril 2012	mayo 2012	-350.135	1.418.970

En su contestación la entidad fiscalizada confirmó la diferencia señalada y agregó que esta situación se regulariza de acuerdo





CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

con lo dispuesto en el artículo 108 del decreto N°75, de 2004, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento para Contratos de Obras Públicas, que en lo que interesa dispone que, en caso de reparos a los reajustes, las retenciones y garantías del contrato servirán para responder o restituir las sumas que pudieran haberse pagado demás.

Al tenor de lo expuesto se mantiene lo observado, hasta la verificación de la regularización pertinente, en una futura auditoría de seguimiento.

## B. OBSERVACIONES TÉCNICAS

### 1. Modificaciones de diseño que incumplen requerimientos del proyecto.

a) El trazado del camino en el acceso norponiente del puente San Camilo no fue ejecutado conforme a lo previsto en los planos, advirtiéndose además que dicho cambio impide cumplir con la velocidad de 50 km/hr., indicada en el numeral 1.2.1 del documento "Antecedentes generales y descripción del proyecto".

En efecto, en el folio N°31 del libro de topografía N°2, consta que la inspección fiscal recibió los registros de alineamiento horizontal y vertical del camino, en los cuales se indica que la curva "V-2 DER" tiene un radio de curvatura de 50 metros, valor que incumple el mínimo de 80 metros exigido en el citado numeral.

Cabe hacer presente que de acuerdo a lo indicado en la tabla 3.201.5A, volumen N°3, del Manual de Carreteras, el radio materializado se asocia con una velocidad de proyecto de 40 km/hr.

b) En el tramo recto del perfil longitudinal del proyecto, comprendido entre Dm 140,875 y la entrada al puente ubicada en Dm 287,000, se incorporaron dos curvas de radios 125 y 70 metros, respectivamente, no contempladas en el proyecto primitivo, advirtiéndose que la segunda de ellas tampoco cumple el radio mínimo de curvatura para una velocidad de proyecto de 50 km/hr. (anexo N°6, fotografía y figura N°1).

c) La rasante del camino fue modificada según se infiere del análisis de las planillas de autocontrol de nivel de subrasantes, aportadas por el servicio durante la presente fiscalización, y recepcionadas por la inspección fiscal según consta en folios N°2 y 4 del libro de topografía N°2 y folio N°10 del libro de topografía N°3, lo cual se detalla en el anexo N°7.

Consta en la tabla señalada que algunos tramos no se ajustan al proyecto, incluso en el Dm 220 la diferencia en la altura de la cota de subrasante alcanzó los 2,026 metros respecto de los valores originalmente previstos. Estas modificaciones generaron variaciones de las pendientes del perfil longitudinal, las que al ser calculadas evidencian que el tramo ubicado entre el Dm 120 y el Dm 180 presenta una inclinación de 10,56%, incumpliendo el valor máximo de 9% establecido en la tabla 3.204.301.A del Manual de Carreteras, para una velocidad de proyecto de 50 km/hr. (anexo N°8).



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA

d) El tramo ubicado entre el Dm 0,000 y el Dm 0,095 presenta un ancho por pista de 2 metros, el que según lo señalado en la tabla N°3.301.1.A, del referido manual, se asocia a una velocidad de proyecto de 30 km/hr., inferior a la de 50 km/hr., inicialmente prevista.

Lo anterior, además, incumple lo indicado en el perfil tipo 1, lámina N°01 "Perfil tipo accesos puente San Camilo", que establece un ancho de 3 metros por cada pista (anexo N°6, fotografía y figura N°2).

e) El tramo entre el Dm 0,522 y el Dm 0,680 se encuentra ejecutado sin acera, contrario a lo señalado en el perfil tipo 3 de la lámina N°01 "Perfil tipo accesos puente San Camilo" (anexo N°6, fotografía y figura N°3).

Cabe hacer presente que no consta en la especie que las modificaciones detalladas precedentemente hayan sido ordenadas o aprobadas por el servicio, ni que en su análisis haya participado personal que intervino en la etapa de ingeniería, como lo exige el artículo 105, inciso segundo, del Reglamento para Contratos de Obras Públicas, aprobado por el decreto N°75, de 2004, del ministerio del ramo.

El servicio en su respuesta reconoció lo observado y argumentó que las modificaciones expuestas por esta Entidad de Control se debieron a la imposibilidad de contar con los terrenos previstos en el proyecto primitivo y arguyó que la geometría final es la única solución posible de ejecutar para materializar el acceso en cuestión.

En cuanto a las aceras, adujo que éstas fueron reubicadas producto de problemas de ancho de la faja, seguridad de los usuarios, cantidad de personas que transitan a pie y a la definición del sector con mayor densidad habitacional, determinando finalmente construirlas en el acceso norte poniente.

Lo expuesto por la Dirección de Vialidad no permite levantar lo objetado, toda vez que no acredita la aprobación de las referidas modificaciones conforme lo prescriben los numerales 2.5 y 2.6 del Reglamento de Montos de Contratos de Obras Públicas, aprobado por el decreto N°1.093, de 2003, del ministerio del ramo. A mayor abundamiento, cabe señalar que ambos numerales en sus incisos finales precisan que "...el funcionario que autorice la ejecución de trabajos en forma extemporánea, será administrativamente responsable de ello". Tampoco acreditó la participación en dichas alteraciones del personal responsable del diseño del proyecto, como lo establece el artículo 105 del decreto N°75, de 2004, Reglamento para Contratos de Obras Públicas.

Asimismo, es menester hacer presente que lo manifestado por el servicio evidencia una descoordinación entre sus distintas dependencias, por cuanto en la respuesta al punto 1 del acápite de observaciones de control interno, de este capítulo, hizo mención a decretos que sancionaron procesos expropiatorios de terrenos que no serían requeridos para la ejecución de este proyecto.