

**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO  
DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

**Informe Final  
Dirección Regional de Obras  
Portuarias**



**Fecha : Agosto/2010.-  
Nº Informe : IF.DIR-64/10.-**



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO  
DEPARTAMENTO DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

PREG.8012  
PRP/prp

RTE. ANTEC

REMITE INFORME FINAL IF/V0-64/010

CONCEPCIÓN, 04477 18.08.10

El Contralor Regional que suscribe, remite a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes el informe final del rubro, que contiene los resultados del examen que se practicara en dicha entidad.

Saluda atentamente a Ud.,

MANUEL CERDA SEPULVEDA  
ABOGADO  
Contralor Regional del Bio-Bio  
Contraloría General de la República

AL SEÑOR  
DIRECTOR  
DIRECCIÓN REGIONAL DE OBRAS PORTUARIAS DE LAS  
REGIONES DEL MAULE, DEL BÍO BÍO Y DE LA ARAUCANÍA  
CONCEPCIÓN



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO  
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

**PREG: 8.012**

**INFORME FINAL DIR-64/2010, SOBRE  
AUDITORIA TÉCNICA A LA INVERSIÓN  
EN INFRAESTRUCTURA EFECTUADA  
POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS  
PORTUARIAS DEL MINISTERIO DE  
OBRAS PÚBLICAS EN LA REGIÓN DEL  
BÍO BÍO.**

---

**CONCEPCIÓN,**

En cumplimiento del Plan Anual de Fiscalización de la Contraloría General de la República, y de acuerdo con las facultades establecidas en la ley N° 10.336, esta Contraloría Regional del Bío Bío, efectuó una auditoría técnica y administrativa a la inversión en infraestructura portuaria, en ejecución durante el año 2010, en la Región del Bío Bío, realizada por la Dirección de Obras Portuarias de las regiones del Maule, del Bío Bío y de la Araucanía.

**Objetivos.**

La auditoría tuvo por objetivos generales verificar la correcta inversión de los fondos públicos en infraestructura de obras portuarias; constatar que ésta se haya efectuado conforme a las disposiciones legales y reglamentarias que la regulan; revisar el comportamiento de la inspección fiscal; comprobar que la obra se ejecute en conformidad con los proyectos y con la calidad especificada y contratada; y verificar que los pagos aprobados y efectuados sean consistentes con el avance físico real de las obras.

**Metodología.**

El examen se practicó conforme con las normas de auditoría y procedimientos de evaluación y control aprobados por la Contraloría General de la República, aplicando la metodología de auditoría aceptada por este Organismo Contralor (MAC); e incluyó el análisis de información relevante, las pruebas de validación necesarias y las respectivas inspecciones y verificaciones en terreno, entre otros medios técnicos que se estimaron necesarios.

**AL SEÑOR  
MANUEL CERDA SEPÚLVEDA  
CONTRALOR REGIONAL DEL BÍO BÍO  
P R E S E N T E.-  
ACM/OCA**



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO  
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

En la auditoría se revisaron los antecedentes administrativos, contables y financieros de los pagos efectuados en cada obra fiscalizada comprobando la aplicación de los reajustes, las retenciones y las multas correspondientes, y se verificó que las boletas de garantía y las pólizas de seguros, se encuentren otorgadas cumpliendo las exigencias contenidas en las bases administrativas de cada contrato y en el decreto supremo N° 75 de 2004, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento para Contratos de Obras Públicas.

Además, se fiscalizó el cumplimiento de los parámetros técnicos más relevantes para cada obra examinada, verificando en terreno las condiciones de ejecución y el grado de cumplimiento de determinados aspectos de los proyectos y de las especificaciones técnicas de cada obra, en relación con las exigencias contenidas en éstos, en las bases administrativas, en las normas propias de la dirección de obras portuarias, y en la normativa técnica vigente sobre la materia. Igualmente se cotejó los avances financieros con los físicos y se revisó las modificaciones contractuales y otros antecedentes técnicos pertinentes tales como: planes de aseguramiento de calidad, informes, certificados de ensayos, libros de obra y correspondencia.

**Antecedentes generales.**

La Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas es el organismo del Estado encargado de planificar, proyectar, construir y conservar oportunamente la infraestructura costera y portuaria, marítima, fluvial y lacustre necesaria para el desarrollo socioeconómico del país, su conectividad física nacional e internacional, y su integración física nacional e internacional.

Sus objetivos son contribuir a la integración del territorio y al desarrollo productivo del país, a través de la provisión de servicios de infraestructura portuaria, mejorar los estándares de protección de la ciudadanía de zonas ribereñas, marítimas, fluviales y lacustres, contribuir al desarrollo social y de recreación, facilitar la práctica de deportes náuticos y el turismo, y mantener los estándares de operatividad de las obras que construye.

Opera principalmente a través de los siguientes programas: Infraestructura Portuaria Pesquera Artesanal, cuyo objetivo es mejorar las condiciones asociadas a la actividad pesquera artesanal; Infraestructura Portuaria de Conectividad, destinado a proveer servicios integrales de transporte marítimo, fluvial y lacustre; Infraestructura Portuaria de Ribera, destinado a mejorar los estándares de protección de la ciudadanía de zonas ribereñas, marítimas y fluviales; Infraestructura de Mejoramiento del Borde Costero, e Infraestructura Portuaria para Turismo y Deportes Náuticos

La estructura organizacional interna y las funciones específicas de la Dirección de Obras Portuarias se encuentran establecidas en la resolución N° 222 del 20 de Septiembre de 2007, de la Dirección General de Obras Públicas.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO**  
**UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

Sus funciones están establecidas por el decreto con fuerza de ley N° 850 de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, que refunde, coordina y sistematiza la ley N° 15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y por el decreto supremo N° 932 de 2008, de ese ministerio, que establece la organización y funciones de la Dirección de Obras Portuarias.

**Preinforme de observaciones.**

Con relación a las observaciones formuladas en la auditoría técnica de obras practicada, debe señalarse que se evacuó el preinforme de observaciones PIO/DIR-64/10, el que fue remitido a ese servicio por medio del oficio N° 3.122, del 24 de junio de 2010, de esta Contraloría Regional, otorgándose a la autoridad un plazo de 10 días para que informara al respecto, lo que efectuó mediante el oficio N° 706, del 15 de julio de 2010, del Director Regional de Obras Portuarias, Regiones del Maule, del Bío Bío y de la Araucanía.

**Universo y muestra.**

Como universo se consideró a las obras consignadas en la programación de la Dirección de Obras Portuarias de las regiones del Maule, del Bío Bío y de la Araucanía, ubicadas en la Región del Bío Bío, en ejecución al momento de la fiscalización:

<b>NOMBRE DE LA OBRA</b>	<b>MONTO (M\$)</b>
Mejoramiento Rampa Los Cazones Isla Mocha	1.021.184
Mejoramiento Borde Costero Sector Playa Bellavista Tomé	910.305
Conservación muelle de Tomé	210.007
Conservación de muro y rampa, Caleta El Inglés	158.029
Conservación de muro y explanada, Caleta Chica, Cocholgüe	99.021
Conservación de Protección Costera, Sector Oriente, Punta Lavapié	685.143
Conservación de la Defensa Ribereña, Estero Quidico	631.484
<b>Total del universo de obras programadas</b>	<b>3.715.173</b>

De dichas obras, se examinó dos contratos los que en conjunto suman el 41,33 % de monto de inversión correspondiente al universo y un 28,57 % del número de obras:

<b>MUESTRA DE OBRAS ORDINARIAS EN EJECUCIÓN</b>	<b>MONTO (M\$)</b>
Mejoramiento Borde Costero Sector Playa Bellavista Tomé	910.305
Conservación de la Protección Costera, Sector Oriente Punta Lavapié. Comuna de Arauco	625.004
<b>Total de la muestra de obras normales</b>	<b>1.535.309</b>



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO**  
**UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

Por otra parte se hace presente que, debido al sismo ocurrido el 27 de febrero de 2010, la Dirección de Obras Portuarias de las regiones del Maule, del Bío Bío y de la Araucanía, dio inicio a la contratación de obras de emergencia que se amparan en el decreto supremo N° 150, de 2010, del Ministerio del Interior, que declara zona de catástrofe a las regiones Metropolitana, de Valparaíso, del Libertador Bernardo O'Higgins, del Maule, del Bío Bío y de la Araucanía; y en el decreto supremo N° 155, del 02 de marzo de 2010, del mismo ministerio, que excepciona al Ministerio de Obras Públicas del trámite de propuesta pública o privada para la contratación de estudios y obras que se relacionen con los daños producidos en las zonas de catástrofe. Respecto de estas contrataciones se consideró como universo a las obras de emergencia que el servicio informó que estaban en ejecución al 19 de abril de 2010:

NOMBRE DE LA OBRA	MONTO (M\$)
Conservación de la caleta Llico	111.484
Conservación y habilitación provisoria de la infraestructura, sector La Poza, Talcahuano	207.839
Conservación y habilitación de la navegabilidad del río Lebu, comuna de Lebu.	178.803
Limpieza y despeje del sector La poza, Talcahuano	5.198.
Conservación y habilitación de las caletas Dichato, Lirquén, Cerro Verde, Coliumo, Refugio y Rocuant.	87.496
Conservación del muelle de Lota bajo y de la explanada de Lenga	26.224
Conservación y habilitación provisoria de la caleta Lo Rojas	389.287
Conservación vía de navegación y acceso desembocadura Río Bío Bío	1.003.268
<b>Monto de las obras de emergencia en ejecución al 19 de abril de 2010</b>	<b>2.004.401</b>

De las obras señaladas, se examinó una muestra de dos obras, por la suma conjunta de M\$ 1.709.484, las que con relación al universo de obras de emergencia representan un 55,62 % de los montos contratados y un 25 % de la cantidad de obras.

MUESTRA DE OBRAS DE EMERGENCIA	MONTO (M\$)
Conservación de la caleta Llico, Arauco	111.484
Conservación vía de navegación y acceso desembocadura Río Bío Bío	1.003.268
<b>Total de la muestra de obras de emergencia:</b>	<b>1.114.752</b>



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO  
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

**Resultados.**

**Información General:**

- 1.- Obra : Mejoramiento borde costero Sector Playa Bellavista, Tomé.  
Contratista : Construcción y montajes COM S. A.**

Para la ejecución de este proyecto, se llamó a licitación pública bajo la modalidad de serie de precios unitarios, con un presupuesto oficial de M\$ 863.666, la cual se adjudicó a la empresa Construcción y Montajes COM S. A., mediante la resolución N° 11, del 11 de marzo de 2009, por el precio de M\$ 842.279, IVA incluido, y con un plazo de ejecución de 300 días corridos, contados desde la total tramitación de la resolución, esto es desde el 1 de abril de 2009; la fecha de término del plazo de ejecución fue el 26 de enero de 2010.

El contrato se modificó mediante las resoluciones Nros. 1.928, del 4 de diciembre de 2009, y 294, del 16 de marzo de 2010, aumentando el precio del contrato en la suma de M\$ 49.380 y de M\$ 891.659, respectivamente, y el plazo de ejecución de la obra en 45 y 19 días, con lo cual el monto del contrato ascendió a M\$ 910.305, y el término del plazo contractual se prorrogó al 31 de marzo de 2010.

Posteriormente, a través de las resoluciones Nros. 416 y 618, del 8 de abril y del 6 de mayo, ambas de 2010, se concedieron nuevos aumentos de plazo por 30 y 10 días corridos, extendiéndose el plazo contractual hasta el 10 de mayo de 2010.

La inspección fiscal del contrato está a cargo de don César González Bascur, ingeniero constructor, quien se desempeña además como jefe de la Unidad de Construcciones de la Dirección de Obras Portuarias de las regiones del Maule, del Bío Bío y de la Araucanía.

Durante el desarrollo de la fiscalización, la obra alcanzó un avance físico del 100 % y un avance financiero del 91,47 %.

El fiel cumplimiento del contrato se caucionó con la boleta de garantía bancaria N° 11240-9, del Banco de Chile, por un valor de U. F. 1.450,00, equivalente al 3 % del precio inicial del contrato, cuya fecha de vencimiento es el 2 de abril de 2012.

La responsabilidad civil ante terceros está caucionada mediante la póliza N° 2.312.704, emitida por la compañía de seguros Chilena Consolidada, Seguros, por un monto de U. F. 2.822,00, la que tiene vigencia hasta el 2 de abril de 2011.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO  
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

**2.- Obra : Conservación Protección Costera Sector Oriente de Punta Lavapié, Comuna de Arauco.  
Contratista : Empresa Constructora DESCO S. A.**

La ejecución de este proyecto se adjudicó mediante licitación pública, bajo la modalidad de serie de precios unitarios con un presupuesto oficial de M\$ 682.733, a la empresa Constructora DESCO S. A., mediante la resolución N° 26, del 2 de julio de 2009, por el precio de M\$ 685.142, IVA incluido, y con un plazo de ejecución de 240 días corridos, contados desde el 14 de agosto de 2009, fecha de la total tramitación de la resolución, determinando como fecha de término del plazo el 11 de abril de 2010.

Posteriormente, a través de la resolución N° 350, del 24 de marzo de 2010, se aprobó una disminución del precio del contrato en M\$ 60.138, descendiendo a M\$ 625.004, sin alterar el plazo del contrato.

La inspección fiscal del contrato está a cargo de don Valentín Letelier Quezada, ingeniero civil de la Dirección de Obras Portuarias de las regiones del Maule, del Bío Bío y de la Araucanía.

Durante el desarrollo de la fiscalización, se constató que la obra estaba terminada, encontrándose pagada en su totalidad.

La fecha de término de los trabajos fue el 5 de abril de 2010, efectuándose la recepción provisoria el 28 de abril de 2010, con reserva, dado que la comisión formuló las siguientes observaciones: mejorar la terminación superficial del pavimento tipo macadam hidráulico y materializar juntas de dilatación en barandas metálicas.

El fiel cumplimiento del contrato se caucionó con la boleta bancaria N° 373.511-7, del Banco de Chile, por un valor de UF 979,27, equivalente al 3 % del precio inicial del contrato, cuya fecha de vencimiento es el 25 de abril de 2012.

La responsabilidad civil ante terceros está caucionada mediante la póliza N° 2.352.951, emitida por la Compañía de Seguros Chilena Consolidada, Seguros, por un monto de UF 1.634,51, la que tiene vigencia hasta el 27 de junio de 2011.

**3.- Obra : Conservación y habilitación rampas provisionarias, desembocadura río Bío Bío.  
Contratista : Empresa Constructora SALFA S. A.**

Este proyecto se contrató por trato directo, bajo la modalidad de serie de precios unitarios con la empresa Constructora DESCO S. A., suscribiéndose un convenio ad referéndum con fecha 29 de marzo de 2010, por el precio de M\$ 1.598.000, IVA incluido, y un plazo de ejecución de 75 días corridos, contados desde la fecha del convenio, la fecha de término del plazo de ejecución era el 19 de mayo de 2010.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO  
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

Posteriormente a través de la solicitud de ejecución inmediata N° 1, se convino una disminución del precio del contrato en M\$ 594.732, debido a cambios en el proyecto, el precio descendió a M\$ 1.003.268 y se disminuyó el plazo de ejecución a 63 días corridos, de modo que, la nueva fecha de término corresponde al 31 de mayo de 2010. Al término de la visita estaba en estudio una tercera modificación del convenio.

La inspección fiscal del contrato está a cargo de don César González Bascur, ingeniero constructor, quien se desempeña además como jefe de la Unidad de Construcciones de la Dirección de Obras Portuarias de las regiones del Maule, del Bío Bío y de la Araucanía.

El fiel cumplimiento del contrato está caucionado con la boleta bancaria N° 175.697, del Banco BCI, por un valor de U. F. 2.295,50, equivalente al 3 % del precio inicial del contrato, y cuya fecha de vencimiento es el 12 de junio de 2012.

A la fecha de la fiscalización, mes de mayo de 2010, no se habían cursado estados de pago.

**4.- Obra : Conservación de Emergencia Caleta Llico, comuna de Arauco.  
Contratista : Empresa Constructora González García Ltda.**

Este proyecto se contrató por trato directo, bajo la modalidad de serie de precios unitarios, con la Empresa Constructora González García Ltda., por el precio de M\$ 111.484, IVA incluido, y un plazo de ejecución de 70 días corridos, contados desde el 10 de marzo de 2010, fecha de la entrega del terreno, y el término del plazo contractual es el 12 de junio de 2010. Dicho convenio fue sancionado mediante la resolución N° 504, del 20 de abril de 2010.

Posteriormente, a través de la solicitud de ejecución inmediata N° 1, se acordaron aumentos, disminuciones de obras y obras extraordinarias, produciéndose un aumento efectivo del precio del contrato en M\$ 10.290, y del plazo en 12 días, con lo que el precio del contrato quedó en M\$ 121.774, y la nueva fecha de término corresponde al 3 de junio de 2010.

La inspección fiscal del contrato está a cargo de don Valentín Letelier Quezada, ingeniero civil de la Dirección de Obras Portuarias de las regiones del Maule, del Bío Bío y de la Araucanía.

El fiel cumplimiento del contrato está caucionado con la boleta bancaria N° A-0077.809, del Banco Scotiabank, por un valor de U.F. 266,45, cuya fecha de vencimiento es el 30 de noviembre de 2011.

A la fecha de la fiscalización no se habían efectuado pagos.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO**  
**UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

**Observaciones.**

**Observaciones Administrativas.**

Con relación a la evaluación de los aspectos administrativos y financieros del contrato, a la revisión de garantías y seguros, al examen de los estados de pago cursados, de las retenciones, de las multas y de los reajustes, así como del cotejo de los avances físico y financiero, en el preinforme se establecieron las siguientes observaciones:

Mejoramiento del borde costero, sector playa Bellavista, Tomé.

- a) Se constató que no obstante que el plazo de ejecución de la obra se extendió hasta el 30 de abril de 2010, acorde con la modificación del contrato aprobada por la resolución N° 416, del 8 de abril de 2010 de la Dirección de Obras Portuarias de las regiones del Maule, del Bío Bío y de la Araucanía, y posteriormente, hasta el 10 de mayo de 2010, por la resolución N° 618, del 6 de mayo de 2010, del mismo Servicio, se omitió prorrogar la vigencia de la boleta de garantía de fiel cumplimiento del contrato, número 11240-9, emitida por el Banco de Chile, incumplándose lo exigido en el artículo 5.4.1 de las bases administrativas del contrato, que establece que la vigencia de dicha garantía debe ser igual al plazo del contrato más sus prórrogas, si las hubiere, aumentada en 24 meses.

Al respecto el servicio informó que la fecha de vigencia de dicha boleta fue prorrogada por la empresa contratista, adjuntando fotocopia de la boleta N° 405192-2, de fecha 31 de mayo de 2010, y con vigencia hasta el 15 de mayo de 2012; lo que satisface la exigencia señalada precedentemente, razón por la cual se levanta la observación.

- b) No se prorrogó la vigencia de la póliza de seguro de responsabilidad civil ante terceros, número 2.312.704, extendida por la Compañía de Seguros Chilena Consolidada, incumpliendo lo exigido en el artículo 5.4.3 de las bases administrativas del contrato, que establece que el plazo de vigencia de dicha póliza debe ser la del contrato más sus prórrogas, aumentada en 12 meses.

Al respecto el servicio informó que la fecha de vigencia de dicha póliza fue prorrogada por la empresa contratista, y adjunta fotocopia del primer endoso a la póliza antedicha, que prorroga su vigencia hasta el 17 de mayo de 2010, lo que no satisface lo requerido por las bases, razón por la cual la observación se mantiene.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO**  
**UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

**Observaciones técnicas.**

**1. Conservación de la protección costera, Sector Oriente de Punta Lavapié, Comuna de Arauco**

- a) Se constató que en el tramo superior del muro de protección (vierte olas), se generó una serie de fisuras y grietas en sentido vertical, las que atraviesan todo el espesor del muro. Estas fallas son coincidentes con los puntos de inserción de algunas barbacanas y con los puntos en los que se atravesó el muro con ductos de mayor diámetro destinados a dar salida a las aguas grises generadas en las viviendas ubicadas al otro lado de la explanada.

Al respecto, se comprobó que algunas de dichas fisuras y grietas fueron tratadas con resina epóxica aplicada por el método de infiltración gravitacional, sin que la resina penetrase adecuadamente en dichas discontinuidades.

Por lo tanto, con dicho proceso de recuperación no se logró reparar los muros dañados, esto es, restituir su condición estructural original, fundamentalmente respecto de su resistencia y rigidez. (Anexo Fotos 1).

A este respecto el servicio informó que el tratamiento con resina epóxica había dado buenos resultados en una primera instancia, mas las fisuras reaparecieron a raíz del terremoto del 27 de febrero; cabe agregar que, las fisuras son producto de la retracción del hormigón y no implican riesgos por tratarse de un muro gravitacional de hormigón en masa.

Considerado lo anterior, la observación se levanta, sin perjuicio de señalar que en lo sucesivo, deberán adoptarse las medidas necesarias para minimizar las sollicitaciones prematuras del hormigón, y revisar los criterios respecto de la relación agua-cemento, la docilidad, la incorporación de aditivos retardadores de fraguado, y los factores incidentes en las reacciones térmicas del hormigón en masa, así como el efecto de concentración de tensiones al reducirse la sección transversal en los puntos de inserción de elementos.

- b) No se adoptaron las medidas necesarias para evitar la instalación de módulos de barandas sobre juntas de dilatación, lo que se exige en el ítem 9, barandas metálicas de las especificaciones técnicas especiales de la obra. (Anexo fotografías 2).

Se informa al respecto que la situación se superó generando discontinuidades en los elementos horizontales para permitir la libre dilatación, por lo que la observación se levanta.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO  
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

- c) Se constató que los elementos de polietileno expandido tipo Dilatex, especificados en el ítem 3.2.4, juntas de dilatación, de las especificaciones técnicas especiales, no se dimensionaron, no se colocaron ni se fijaron adecuadamente; generando una mala presentación de las juntas de dilatación y construcción entre los tramos de los muros. (Anexo fotografías 3).

Se informa al respecto que algunas juntas quedaron con mala presentación ya que los excedentes de las láminas de Dilatex sólo se doblaron contra el moldaje en la cara anterior del muro. Al respecto, no obstante que se trata de una situación de hecho, esta Contraloría Regional estima que es factible mejorar el aspecto estético de las juntas antedichas.

- d) Se verificó que a la superficie libre del hormigón en el coronamiento de los muros no se les dio la terminación estipulada en el ítem 3.2.3 hormigón en masa H-25, de las especificaciones técnicas especiales, esto es, nivelarlas, platacharlas a grano perdido, y repasarlas posteriormente con una cinta de caucho. (Anexo fotografías 4)

Se informa al respecto que no se dio al coronamiento de muros la terminación especificada, dejándolo con rugosidad, para mayor seguridad de los usuarios, lo que esta Contraloría Regional estima atendible, por lo cual se levanta la observación.

- e) Las observaciones anteriores no se consideraron en el acta de recepción provisional con reserva, de fecha 28 de abril de 2010.

## 2. Mejoramiento del borde costero, Sector Playa Bellavista, Tomé.

- a) Se constató que los pernos de pivote de los basureros instalados presentaban oxidación. (Anexo fotografías 5, Foto 1)

El servicio informó que dichos elementos fueron tratados con galvanizado en frío, por lo cual se levanta la observación.

- b) Los basureros metálicos instalados son de boca abierta y carecen de perforaciones en su fondo que permitan evacuar líquidos y aguas lluvias. (Anexo fotografías 5, Foto 2)

A este respecto, se indica que se efectuaron perforaciones a los basureros, por lo que la observación se levanta, sin perjuicio de señalar que en el futuro deberá preverse dicho problema.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO  
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

- c) Presencia de una barbacana obturada con hormigón. (Anexo fotografías 5, foto 3)

Dicho elemento fue desobturado, con lo que la observación se levanta.

- d) Se constató que no se adoptaron las precauciones necesarias para evitar la instalación de módulos de baranda sobre juntas de dilatación, exigencia que se estipula en el ítem 9, barandas metálicas, de las especificaciones técnicas especiales de la obra. (Anexo fotografías 5, foto 4).

Se informa al respecto que el inspector fiscal había instruido la dilatación de las barandas, dejando sin soldar los elementos horizontales con los balaustres, solución que permite la dilatación, por lo que la observación se levanta, sin perjuicio de señalar que en futuros contratos debe darse cumplimiento integral a lo que disponen las especificaciones de cada ítem.

- e) Presencia de una grieta vertical en el muro de la rampa. (Anexo fotografías 5, foto 6)

Se informa al respecto que la grieta corresponde a la retracción del hormigón y no constituye riesgo para la estructura, con lo que se concuerda; no obstante, en lo sucesivo se debe cuidar de proteger adecuadamente y adoptar las medidas necesarias para evitar la sollicitación prematura de los hormigones en otras obras.

Conclusión.

Corresponde al señor Director Regional de Obras Portuarias, de las Regiones del Maule, del Bío Bío y de la Araucanía, lo siguiente:

1. Disponer que se prorrogue la vigencia de la póliza de seguro de responsabilidad civil ante terceros del contrato Mejoramiento del Borde Costero, Sector Playa Bellavista, Tomé, dando cumplimiento a lo exigido en el artículo 5.4.3 de las bases administrativas del contrato.
2. Impartir las instrucciones necesarias para la corrección de aquellas observaciones de carácter técnico formuladas en el cuerpo del presente informe, que no fueron levantadas por esta Contraloría Regional.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO  
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

3. Instruir a los inspectores fiscales en orden a que en lo sucesivo la inspección mejore su gestión en el aspecto preventivo, a fin de evitar la ocurrencia de situaciones como las descritas en el cuerpo del presente informe.
4. Instruir a los proyectistas para que se mejoren los aspectos de diseño relacionados con las observaciones formuladas.
5. Instruir a quien corresponda a fin que en lo sucesivo las comisiones receptoras verifiquen el cumplimiento integral de los requerimientos exigidos para cada obra.

Sobre las medidas adoptadas con relación a lo anterior, la Dirección de Obras Portuarias de las regiones del Maule, del Bío Bío y de la Araucanía, deberá informar dentro del plazo de 10 días hábiles contados desde la recepción del presente informe.

Saluda atentamente a Ud.,



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO  
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

ANEXO FOTOGRAFÍAS 1





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO**  
**UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**



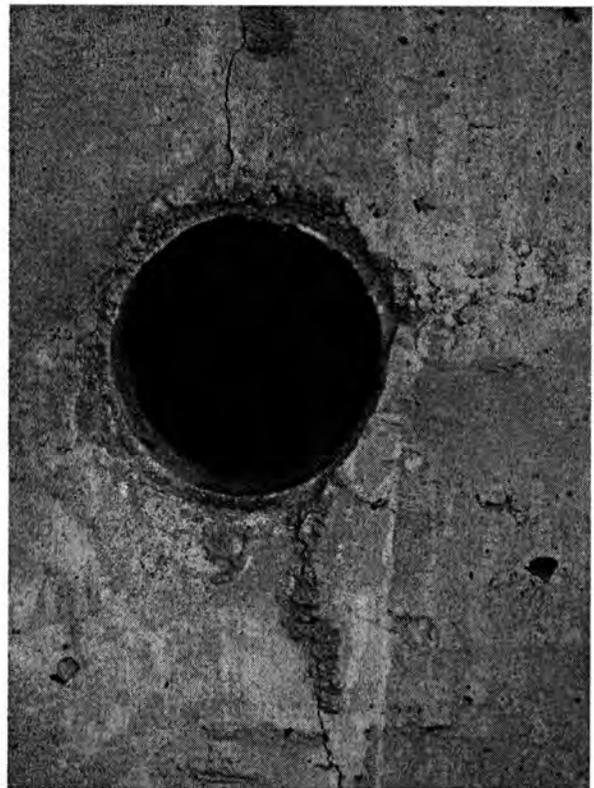


**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO**  
**UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**



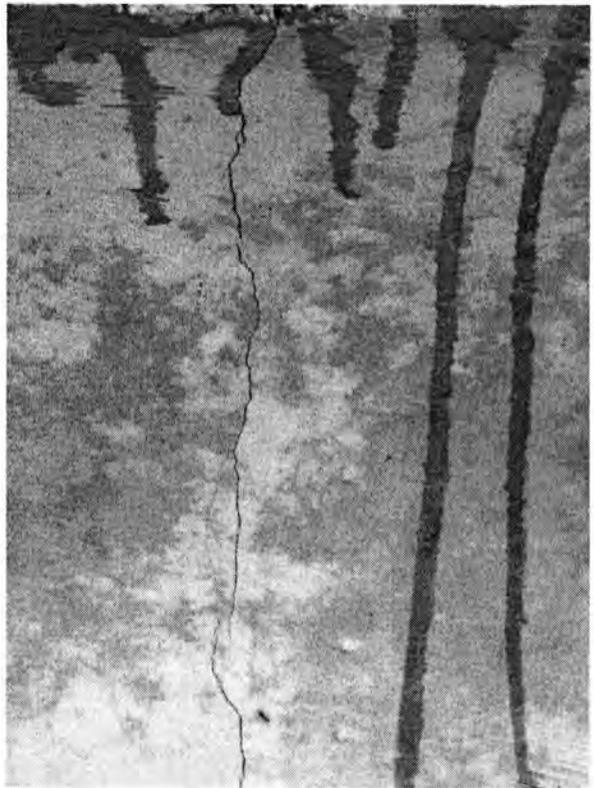
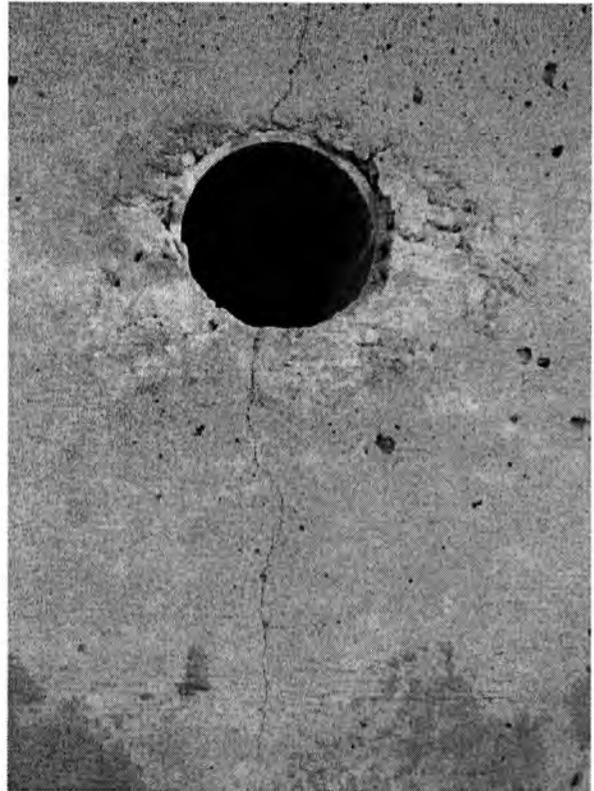
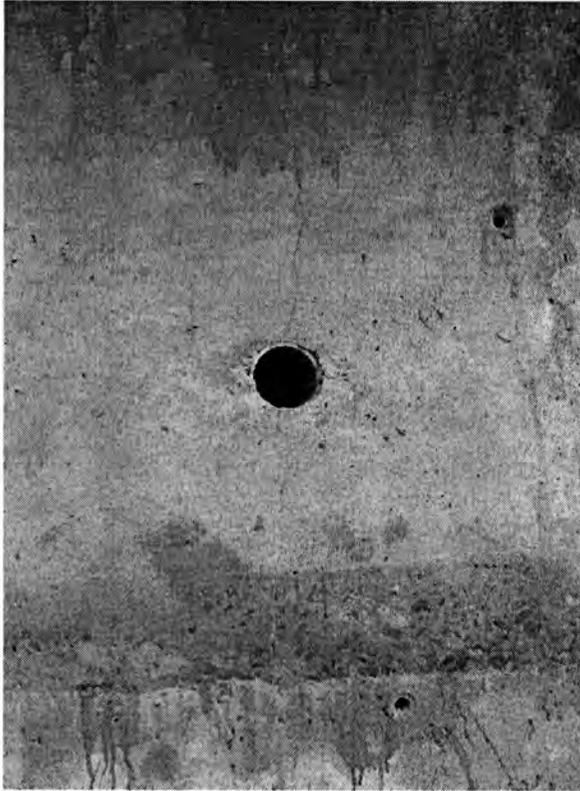


**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO**  
**UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**



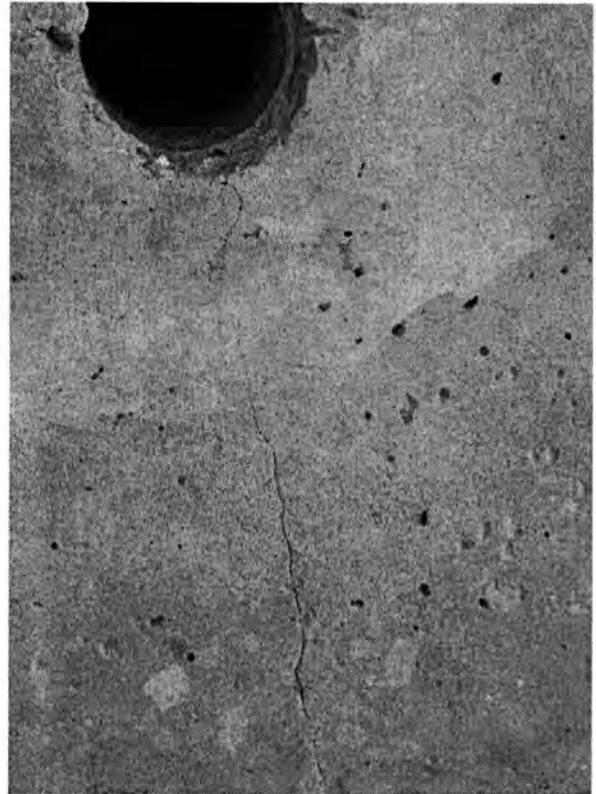


**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO**  
**UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**



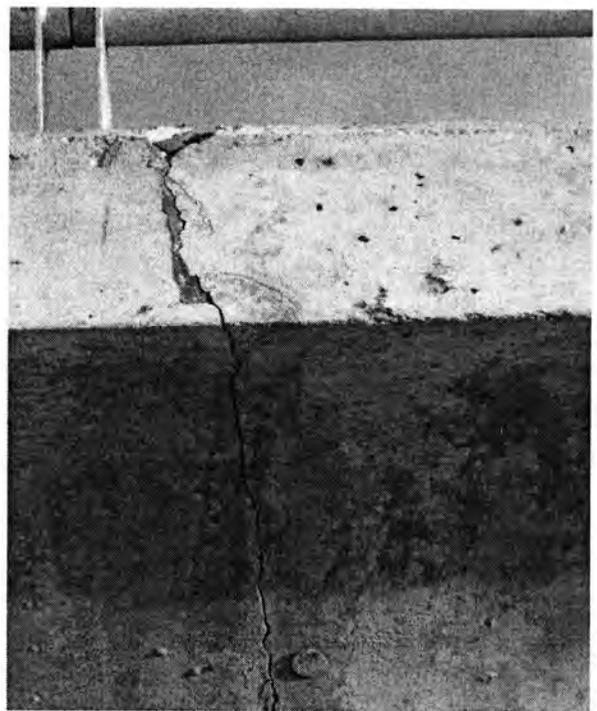


**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO**  
**UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO**  
**UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO**  
**UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO  
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

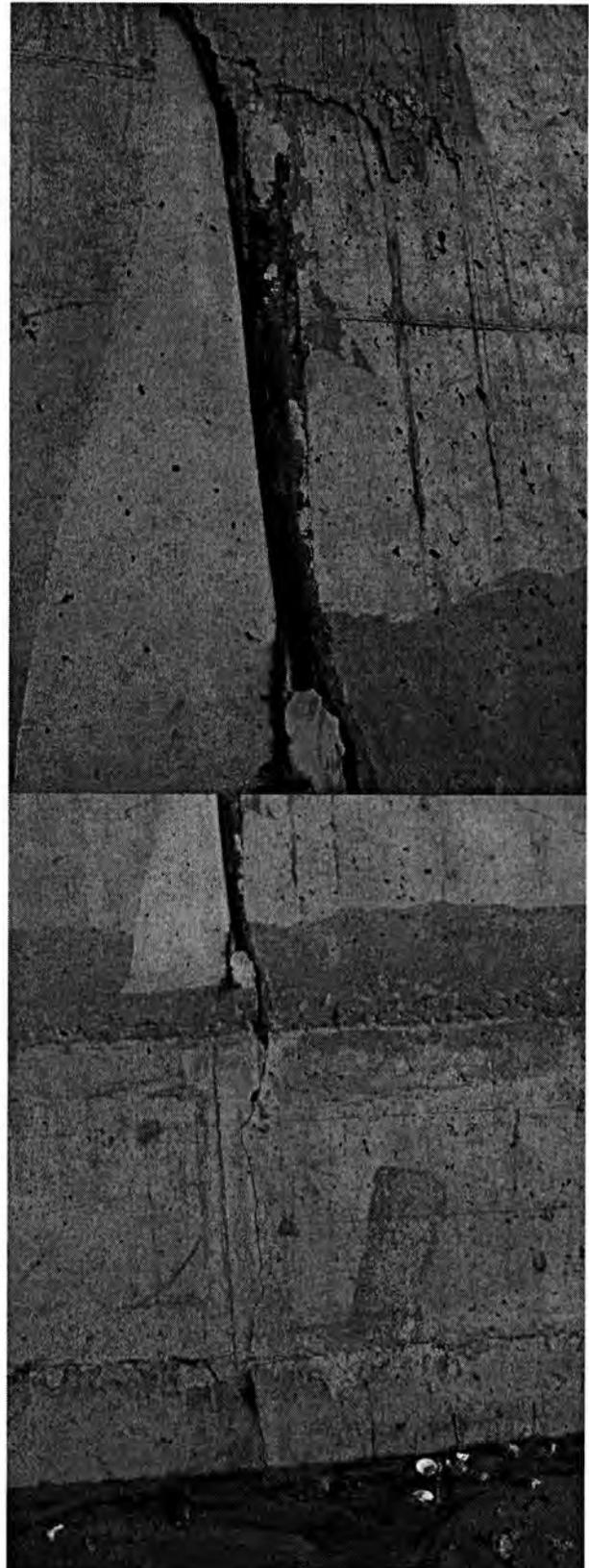
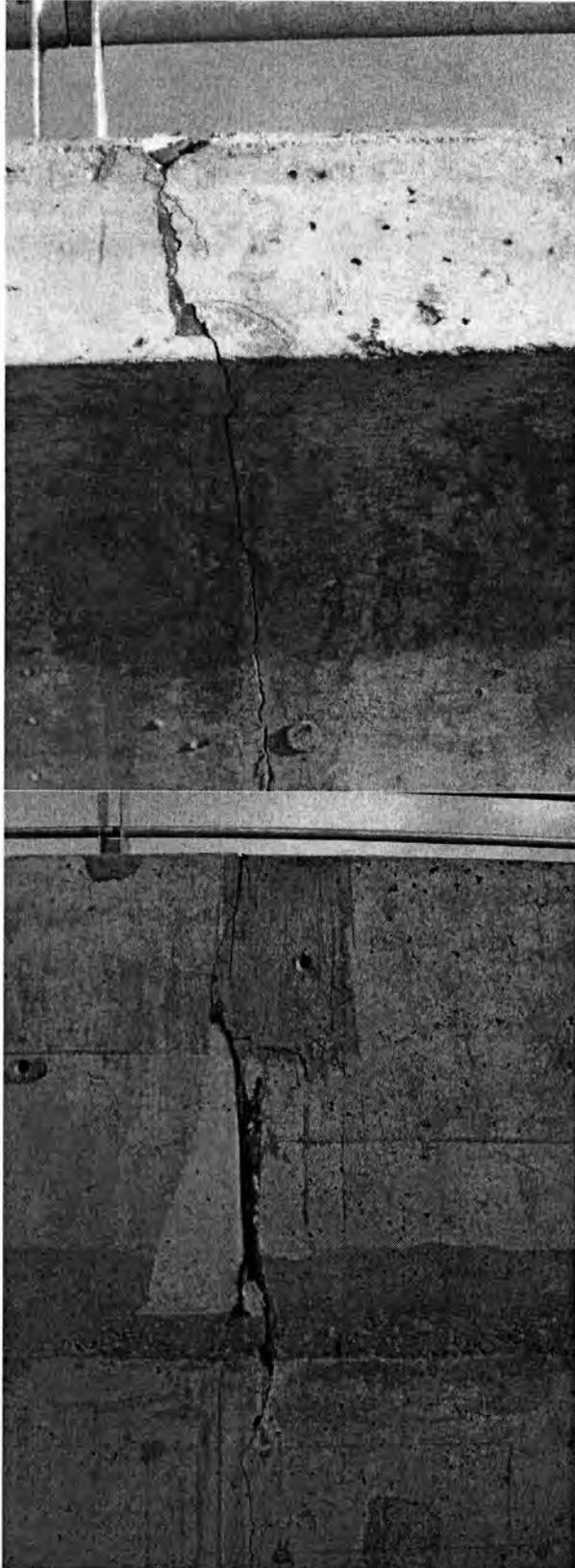
ANEXO FOTOGRAFÍAS 2





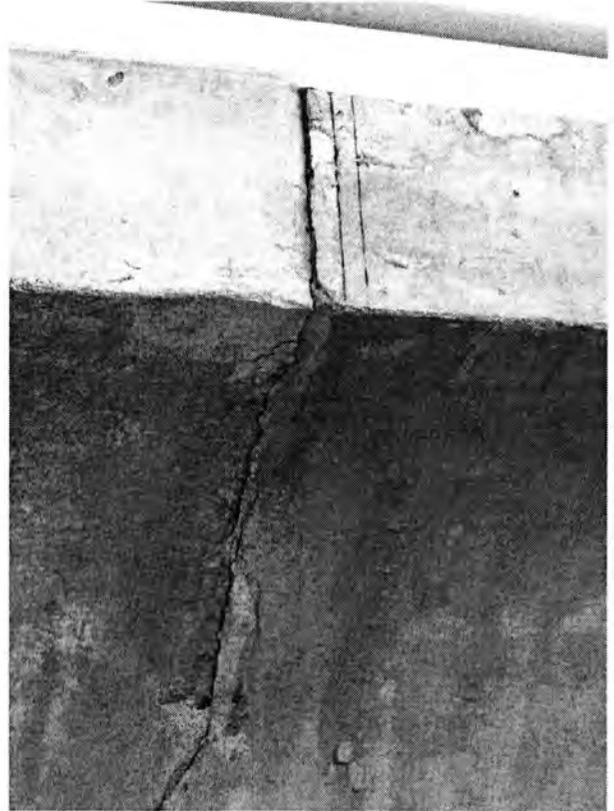
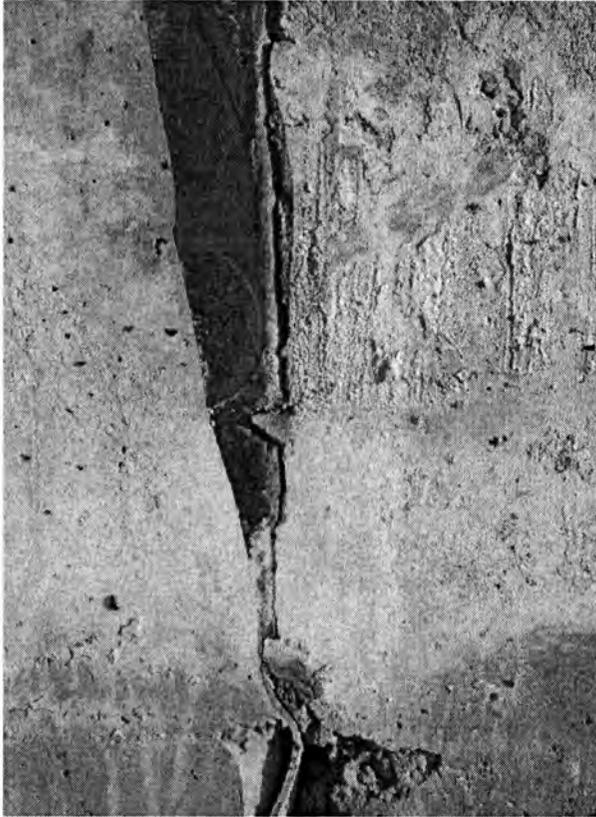
**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO**  
**UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

**ANEXO FOTOGRAFIAS 3**





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO**  
**UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**





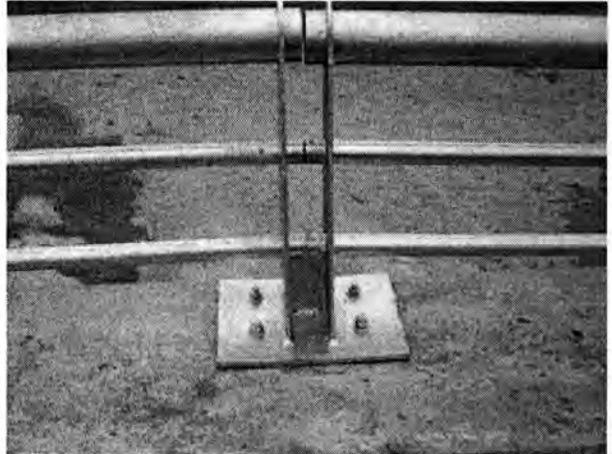
**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO**  
**UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO**  
**UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

**ANEXO FOTOGRAFIAS 4**





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO**  
**UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

**ANEXO FOTOGRAFÍAS 5**



Foto 1



Foto 2



Foto 3

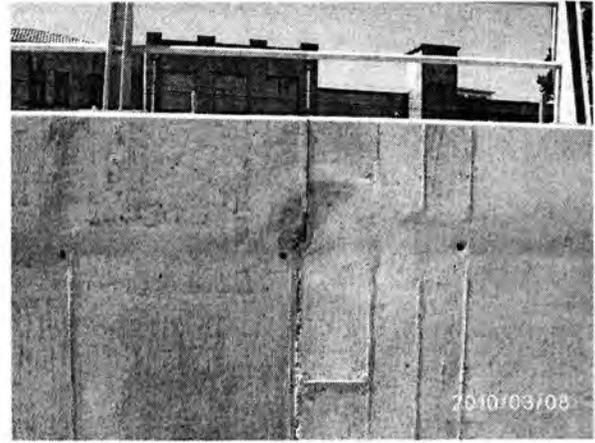


Foto 4

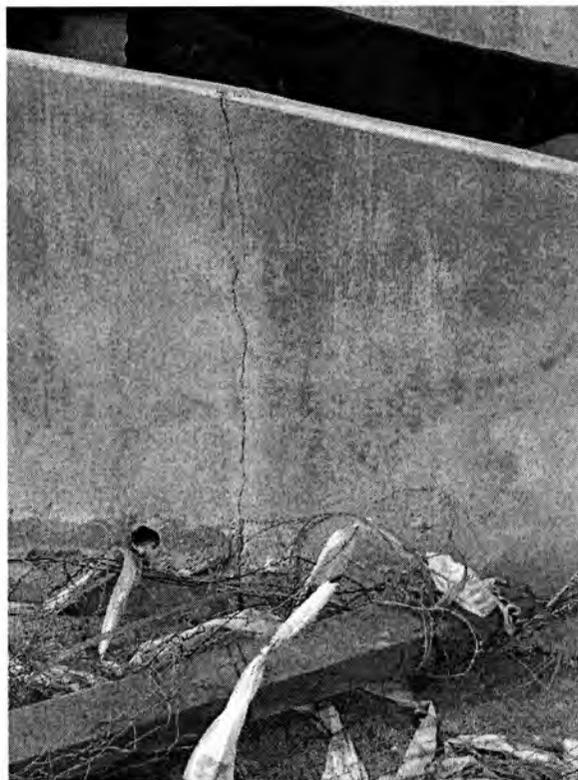


Foto 5



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

