

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Informe Final

Dirección Regional de Obras Portuarias



Fecha : 23/04/2010
Nº Informe : 04/2010



**CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y
ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

U.A.I. N° 68/2010

REMITE COPIA DE INFORME FINAL QUE
INDICA. /

COPIA CONTROL
EXTERNO

N° 1166 /

PUNTA ARENAS, 23 ABR. 2010

Cumplo con enviar a usted, para su conocimiento y fines pertinentes, copia del Informe Final N° 04, de 2010, con el resultado de la inspección técnica efectuada a la obra "Mejoramiento Terminales Portuarios de Conectividad Bahía Chilota y Bahía Catalina", practicada por esta Contraloría Regional.

Sobre el particular, corresponde que esa autoridad disponga se adopten las medidas pertinentes y que se implementen las acciones informadas, tendientes a subsanar las situaciones observadas, aspectos que se verificarán en una visita posterior que practique en esa Entidad este Organismo de Control.

Saluda atentamente a usted,

CARMEN GONZÁLEZ MUNDACA
ABOGADA
CONTRALOR REGIONAL
Magallanes y Antártica Chilena
Contraloría General de la República

**AL SEÑOR
DIRECTOR
DIRECCIÓN DE OBRAS PORTUARIAS
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
P R E S E N T E /**



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

PREG: 12006

INFORME FINAL N°4 DE 2010, SOBRE
INSPECCIÓN TÉCNICA EFECTUADA A LA
OBRA "MEJORAMIENTO TERMINALES
PORTUARIOS DE CONECTIVIDAD BAHÍA
CHILOTA Y BAHÍA CATALINA", EN
DESARROLLO POR LA DIRECCIÓN DE
OBRAS PORTUARIAS REGIÓN DE
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA.

PUNTA ARENAS, 23 ABR. 2010

En conformidad con lo establecido en el plan anual de fiscalización para el año 2010, de esta Contraloría Regional de Magallanes y Antártica Chilena, se realizó una Inspección Técnica y Administrativa a la Obra "Mejoramiento Terminales Portuarios de Conectividad Bahía Chilota y Bahía Catalina", en la Dirección de Obras Portuarias, Región de Magallanes y Antártica Chilena, del Ministerio de Obras Públicas. El detalle de los aspectos examinados y el resultado de la fiscalización efectuada se presentan a continuación:

OBJETIVOS

La fiscalización tuvo por finalidad examinar la correcta inversión de los recursos asignados, verificar que las obras efectuadas se ajusten al proyecto contratado y a las exigencias de diseño que consulta la normativa vigente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Constatar que la calidad de los materiales que conforman las obras, corresponden a los estándares especificados en el contrato.

Determinar la existencia de modificaciones al proyecto de obras, analizar los fundamentos y las eventuales aprobaciones de la autoridad ante dichos cambios.

Verificar el cumplimiento de los plazos contractuales y vigencia de las garantías que caucionan el contrato.

Constatar si los pagos efectuados al contratista son correspondientes con los avances reales de las partidas ejecutadas.

A LA SEÑORA
CARMEN GONZALEZ MUNDACA
CONTRALORA REGIONAL DE
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA

P R E S E N T E

CGD/RPV





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

Comprobar que la obra se este desarrollando de acuerdo al programa de trabajo aprobado y no presente atrasos de consideración.

Verificar que la inspección fiscal se encuentra a cargo de un profesional competente y si da cumplimiento a las obligaciones propias de la función que desempeña.

METODOLOGÍA

Esta fiscalización se desarrolló de acuerdo a los procedimientos aceptados por esta Contraloría General, e incluyó las pruebas de validación correspondientes y todos aquellos procedimientos de evaluación de orden técnico referidos a inspecciones visuales, mediciones y cotejo de datos contractuales útiles y necesarios para determinar el grado de cumplimiento de este contrato y los objetivos propuestos precedentemente. El trabajo de esta inspección técnica consistió en revisar, analizar y confrontar los antecedentes que sirven de base al contrato con aquella documentación que da cuenta del desarrollo material de las obras involucradas, realizando en forma paralela las inspecciones técnicas en terreno del proyecto en ejecución.

UNIVERSO

El proyecto en revisión representa obras por un monto total adjudicado y contratado de \$ 2.946.352.188.

MUESTRA

La muestra revisada en relación con el monto total de la obra contratada alcanzó la suma de \$ 549.999.613, lo que representa un avance financiero de un 18,69 % del total.

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 y la conectividad física nacional e internacional.

Las funciones de la Dirección de Obras Portuarias están regidas por el DFL N°850 de 1997, que refunde, coordina y sistematiza la Ley N°15.840, Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y por el D.S. MOP N°932 de 19 de noviembre de 2008, que establece la nueva organización y funciones del Servicio.

Los resultados del examen fueron expuestos por esta Contraloría Regional en el preinforme de observaciones N°4 de 2010, remitido al señor Director Regional de Obras Portuarias mediante oficio N°579 de 2010, siendo respondido a través del oficio N°170 del 22 de marzo de 2010, documento cuyo análisis ha sido considerado para la emisión del presente informe

final





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

A continuación se detalla los antecedentes del proyecto fiscalizado:

Nombre de la Obra: "Mejoramiento Terminales Portuarios de Conectividad, Bahía Chilota y Bahía Catalina"

UBICACIÓN	CIUDAD DE PORVENIR Y PUNTA ARENAS
TIPO DE LICITACIÓN	PROPUESTA PÚBLICA
DOCUM. QUE ADJUDICA CONTRATO	RES. N° 07, DEL 12.05.2009
FINANCIAMIENTO	SECTORIAL
CÓDIGO BIP	30046784-0
UNIDAD TÉCNICA	DIRECCIÓN DE OBRAS PORTUARIAS, XII REGIÓN.
CONTRATISTA	EMPRESA CONSTRUCTORA SALFA S.A.
PRESUPUESTO CONTRATADO INICIAL	\$ 2.968.889.021.-
PLAZO CONTRACTUAL	540 DÍAS CORRIDOS
FECHA DE INICIO	10 DE JUNIO DE 2009
FECHA DE TÉRMINO	02 DE DICIEMBRE DE 2010
SITUACIÓN ACTUAL DE LA OBRA	EN EJECUCIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Este contrato de ejecución de obras consiste en la reposición de dos rampas conformada por tablestacas metálicas y pavimentos de hormigón, una en Bahía Catalina, Punta Arenas, y otra en Bahía Chilota, Porvenir. Además, se contempla la construcción de edificios para terminales de pasajeros y administración, y el mejoramiento de las plantas y vías de acceso en ambos sectores.

I. OBSERVACIONES DEL EXÁMEN TÉCNICO – ADMINISTRATIVO.

1.1. Permisos y Derechos Municipales.

Consta en la documentación proporcionada por el Servicio los Decretos Exentos N°516 y 548, de 6 y 9 de julio de 2009 respectivamente, de la Subsecretaría de Marina y Gobernación Marítima de Punta Arenas, que otorga un permiso de destinación Marítima, sobre un sector de playa, en los sectores de Bahía Chilota en Porvenir y Bahía Catalina en Punta Arenas, conforme lo señala el DFL N°340/1960, sobre Concesiones Marítimas del Ministerio de Hacienda, en relación con las debidas autorizaciones. Por otra parte, se debe señalar que la construcción de los Edificios Terminales de Pasajeros aún no cuenta con los permisos de edificación que se exigen en las Bases Administrativas, Ley General de Urbanismo y Construcciones, y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

Al respecto, el Servicio señaló que el permiso de edificación en cuestión no ha podido ser tramitado, dadas las modificaciones incorporadas al contrato, que entre otras cosas, varían los edificios, aumentando la superficie del área de espera de los pasajeros.

Se mantiene la observación, hasta que el Servicio no regularice ante la Dirección de Obras del Municipio respectivo, el permiso de edificación. Asimismo, señalar fundadamente que esta obra destinada a Terminal de Pasajeros, no esta exenta de dicho trámite, por cuanto las causales señaladas en el artículo 5.1.2, de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, se refieren entre otros aspectos a obras no estructurales y/o sin cimientos, situación que no corresponde con la materia observada.

1.2. Modificaciones de Obras.

Se ha verificado la existencia del Informe Técnico de Modificación N°1, de 19 de octubre de 2009, donde el Inspector Fiscal señor Fabián Trujillo Álvarez adjunta antecedentes y justifica los cambios de obras propuestos por la Empresa Constructora SALFA S.A. los cuales consisten en:

- Cambio de Tablestaca del Tipo Larssen 601, a Tablestaca GU 8N de acero Mittal.
- Cambio de Viga de Cepado IN 300x300 por viga IN 350x350.
- Modificación del diámetro del Tirante de 2" pulgadas a diámetro de 1 ½" pulgada.
- Modificación Vértice de Rampas.

Asimismo, se adjuntan antecedentes de respaldo a las modificaciones mencionadas, en las cuales constan los análisis económicos y los deducibles respecto de las partidas originales del contrato, excluyéndose de este examen de costos la partida referida al cambio de diseño de la tablestaca Larsen 601 especificada en el ítem 1.2.1. "Suministro de Tablestaca", por la Tablestaca GU 8N y el reemplazo del ítem 2.4.2. "Cubierta opaca", tipo panel de plancha curva de zinc-aluminio de 0,6 mm. de espesor señalada en las Especificaciones Técnicas Especiales del contrato, por un panel tipo PV-04 de 0,5mm de espesor de instapanel, según consta en el Ordinario IFO (Chilota-Catalina) N°16, de 2009, donde el inspector fiscal autoriza dicho cambio.

Sobre el particular, se mantiene lo observado hasta que el servicio complemente con los análisis de costo/beneficio que en su momento llevaron a autorizar a la Inspección Fiscal el cambio de la materialidad señalada.

1.3. Registros de terreno de la inspección y control de la obra.

En esta materia se constató la existencia del Libro de Obras y Comunicaciones, cuyo contenido esta foliado con fecha y firma del profesional a cargo de las obras, conforme se establece en el artículo 110, del Reglamento para Contratos de Obras. Por otra parte, cabe observar que no se da total cumplimiento al artículo 110 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas, en relación a que el contenido del Libro de Obras, no siempre da cuenta del





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

cumplimiento de las especificaciones técnicas del contrato y las instrucciones impartidas por el Inspector Fiscal.

En referencia, el Servicio señala que, efectivamente, para el presente contrato no siempre se da cuenta del cumplimiento de las especificaciones técnicas del contrato a través del libro de obras. Agrega que lo anterior se debe principalmente a que:

- En el contrato se ha dispuesto del apoyo de una Asesoría a la Inspección Fiscal dispuesta de manera permanente en terreno para verificar, entre otras materias, el cumplimiento de las especificaciones técnicas.
- En el Libro de Obras sólo puede realizar anotaciones el inspector fiscal (inciso 6 del art.110 del RCOP).
- Dados los recursos de inspección de la Dirección Regional, no es posible que el inspector fiscal se encuentre permanentemente en terreno.
- A que toda comunicación escrita entre las partes – inspección fiscal y contratista – se considera como antecedente anexo al libro de obras (inciso 5 del art.110 del RCOP).
- A que el procedimiento práctico de comunicación con el contratista será definido por el Inspector Fiscal (inciso 4 del art. 110 del RCOP).

El servicio indica que producto de lo anterior, el Inspector Fiscal ha utilizado otro tipo de registros de recepción de las partidas por parte de la Asesoría Técnica de la Inspección Fiscal (AIF) que avalan el cumplimiento de las especificaciones y la concordancia entre lo ejecutado, el proyecto y las modificaciones. Y que todos estos registros, se encuentran condensados en el Libro de comunicaciones de la empresa contratista y la Asesoría a la IF, los que se encuentran contemplados en las bases que rigen el contrato.

Al respecto, y en vista de los antecedentes aportados, esta Contraloría Regional da por superada la observación con alcance, por cuanto es obligación del Inspector Fiscal registrar en el Libro de Obras el cumplimiento por parte del contratista de las Especificaciones Técnicas y obligaciones contraídas tal cual lo señala el artículo 110 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas.

1.4. Plan de Prevención de Riesgos.

Consta su existencia en obra de acuerdo a lo establecido en el numeral 4.2 “Plan y Programa de Prevención de Riesgos”, de las Bases de Prevención de Riesgos Laborales para Contratos de Ejecución y de Concesiones de Obras Públicas. Sin embargo, no se constató el cumplimiento de la exigencia establecida en el numeral 4.2 “Plan y Programa de Prevención de Riesgos”, en relación a que si dicho Plan de Prevención de Riesgos ha tenido en principio la conformidad del coordinador o Experto de la Unidad de Prevención de Riesgos del Servicio así como también la aprobación de la autoridad que adjudicó este contrato, para dar estricto cumplimiento a lo señalado en el numeral 6.17. “Prevención de





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

Riesgos y Medio Ambiente”, de la Bases Administrativas para Contratos de Construcción de Obras Públicas.

Al respecto el servicio señala que, en ord. IFO N°22, de fecha 2 de marzo de 2010, y basándose en el ord. URPR XII N°008, de fecha 16 de marzo de 2010, este indica que el programa de prevención de riesgos se cumple a través del seguimiento que se realiza en el desarrollo de las acciones constructivas del contrato, también informa a la empresa contratista la aprobación del plan de riesgos laborales, y que este documento además fue visado por la autoridad regional en su oportunidad.

En vista de los antecedentes entregados no procede, levantar la observación hasta que dicho plan tenga la conformidad del experto en Prevención de Riesgos..

1.5. Plan y control de señalética de regulación de tránsito.

Sobre este punto cabe mencionar que no se halló documentación relacionada con la implementación y cumplimiento de las señalizaciones de tránsito cuando se efectúan trabajos en la vía pública y cuya exigencia esta indicada en el numeral 6.7 “Mantención de Tránsito, su Señalización y Seguridad”, de las Bases Administrativas para Contratos de Construcción de Obras Públicas. Asimismo, no se encontró en la documentación proporcionada por el Servicio un Plan de Señalización y de Medidas de Seguridad exigido en el párrafo dos numeral 2.8 del Manual de Señalización de Tránsito.

El Servicio responde que existe aprobación por parte de la Dirección de Tránsito y Transporte Público de la I. Municipalidad de Punta Arenas del Plan de Señalización y todas sus modificaciones.

Sobre este particular, cabe señalar que al examinar la documentación que respalda la respuesta del Servicio, procede levantar la observación formulada, ya que se adjuntó a la respuesta el proyecto de señalización de tránsito debidamente aprobado por la Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Punta Arenas.

2. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA.

2.1. Instalación de Faenas.

De la inspección realizada a las instalaciones de faenas se constató que las oficinas de la Inspección Fiscal de la Obra están dotadas de una mesa para planos, escritorios, sillas, calefacción y baños, conforme con lo establecido en letra e), Generalidades de la Instalación de Faenas de las Especificaciones Técnicas Especiales.

Respecto a los baños del personal de faenas, se constató la existencia de servicios higiénicos para el personal de obra, consistentes en 4 baños químicos y uno de fosa séptica estanca, conforme a lo





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

indicado en el artículo 23, párrafo IV “De los servicios higiénicos y evacuación de aguas servidas”, del Título II “Saneamiento Básico de los lugares de trabajo”, contenido en el Decreto Supremo N°594/1999, cumpliendo con ello con la cantidad mínima de excusado o wc según la siguiente tabla:

Tabla N°3

N° de personas que laboran en obra	N° de excusados con taza wc	N° de lavatorios
31 - 41	3	3

De lo anterior, se observó que no existe provisión de agua potable. En efecto, las casetas de baño no cuentan con este elemento en su interior, cuya exigencia se establece en el artículo 12 y 21, del Decreto Supremo N°594/1999, que dice relación a que “todo lugar de trabajo estará provisto de servicios higiénicos de uso individual o colectivo que dispondrá como mínimo de un excusado y lavatorio”. Ver Anexo con fotografías N° 1 y 2.

Al respecto, el Servicio señala que se solicitó vía Libro de Obra, con fecha 15 de marzo de 2010, a la empresa contratista resolver la situación del agua en el sector de los servicios higiénicos y que ésta a la fecha ya se encuentra subsanada.

Acerca de este punto, queda pendiente la observación hasta que el Inspector Fiscal certifique el cumplimiento de las normas de saneamiento básico por parte del contratista, situación que será verificada en el seguimiento al presente Informe.

2.2. Aspectos de Ejecución de Obras y de Diseños.

En esta inspección técnica fue posible determinar las siguientes observaciones:

2.2.1. Defectos Constructivos

- a) Se constató en terreno la ejecución de un procedimiento que no fue hallado en los registros del Plan de calidad y cuya operación consiste en el desbaste de parte de la sección superior de pilar “P1” de hormigón armado, casi a la cota de encuentro con viga curva, dejando parte de la armadura de fierro a la vista. En este contexto es opinión de este Organismo de Control que dicha práctica no es recomendable ejecutarla, toda vez que el rompimiento por impacto podría debilitar alguna sección del pilar sobre todo en aquella cota donde se producirían las mayores sollicitaciones producto de la cercanía con el encuentro o unión con la viga curva. Ver Anexo con fotografías N°3 y 4.

El Servicio señala que, efectivamente, estos defectos constructivos se han observado por la Inspección Fiscal en reiteradas oportunidades, siendo registradas por la AIF en los libros de comunicaciones correspondientes, y se ha instruido a la empresa a reparar dichos defectos con previa





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

presentación del procedimiento a aplicar y aviso de ejecución de la reparación de esta IFO.

Sobre el particular, esta Contraloría Regional mantiene la observación hasta que el inspector fiscal documente y certifique la ejecución del procedimiento de reparación adoptado., el que será verificado en el seguimiento al presente Informe.

- b) Se observó en terreno que en una de las vigas curvas construidas en Bahía Chilota, emplazada en el eje 2, entre el tramo que va desde el eje B al eje D, faltó el recubrimiento de hormigón, dejando dicho defecto expuesta la enfierradura longitudinal y los estribos, lo mismo acontece con la viga curva incorporada al nuevo eje entre el segmento que va desde eje A hasta el eje B. Ver Anexo con fotografías N° 5, 6, 7 y 8.

Por su parte, el Servicio manifiesta que estos defectos de construcción han sido registrados en el Libro de Comunicaciones de la AIF e informados en su oportunidad, y que se ha instruido a la empresa contratista que antes de realizar las reparaciones se deberá avisar a la Inspección fiscal con la anticipación necesaria para asistir a la ejecución de las reparaciones. El servicio además presenta un procedimiento de reparación para elementos de hormigón armado.

Al respecto, se mantiene lo observado hasta que el Inspector Fiscal certifique las debidas reparaciones, situación que será verificada en el seguimiento al presente Informe de auditoría.

2.2.2. Defectos del Diseño

- a) Los emplazamientos de los ejes de las vigas de amarre de hormigón armado correspondiente a la techumbre, señaladas en los planos de estructura, no son coincidentes con los ejes de diseño señalados en los planos de arquitectura originales y con lo ejecutado en terreno, según se pudo constatar del cotejo echo entre el plano de estructuras CA-ES N° 01 y 02 y Plano de arquitectura CA-AR N° 10. Ver Anexo con fotografías N°9,10 y 11.

De lo anterior, el Servicio reconoce que, en efecto, existen diferencias entre los planos de arquitectura y de estructura, que no son coincidentes los elementos estructurales con las piezas o los elementos que deberían ser apoyados. Agrega, que esta situación se dio a conocer oportunamente a través de reuniones de trabajo y correo electrónico al contratista Salfa, según folio N°5 Libro N°4 de fecha 6 de enero de 2010, con el objeto de regularizarlas, pero que, a la fecha, no se ha regularizado documentalmente.

Sobre el particular, se levanta lo observado, en razón a que las modificaciones que afectaron al diseño original sirvieron para corregir en la fase constructiva los defectos del proyecto, el cual como se observó presentaba entre sus planos diversas inconsistencias que no son de responsabilidad del contratista.. Asimismo, resta que al termino de la obra se presenten los cálculos estructurales de los planos As-built, debidamente aprobados por la Inspección Fiscal.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

- b) Los sobrecimientos armados ejecutados a lo largo de los ejes B y D, se constató que este elemento no aparece dentro del diseño estructural contenido en el plano de fundación ES N°01, pero si en el detalle de elevación del diseño del plano de arquitectura AR N°10. Ver Anexo con fotografía N°12.

Al respecto, el Servicio señala que existen diferencias entre los proyectos mencionados y que, para este caso, se priorizo la proyección de los tabiques de los planos de arquitectura, desplazando los sobrecimientos a la posición que deberían tener. Agrega que esta situación se regularizará a la entrega de los planos definitivos.

Analizados los antecedentes entregados procede levantar la observación en razón a lo fundamentos técnicos dados por la Dirección.

- c) Se determinó que las cotas de los ejes E-D del plano de arquitectura CA-AR N°10, no son coincidentes con las longitudes y emplazamientos dados al eje D en el diseño estructural contenido en el plano ES N°01. Ver Anexo con fotografías N°13 y 14.

Sobre el particular el Servicio indica que solo se trata de un error de inconsistencia entre planos de arquitectura con los de estructura, los que fueron informados al contratista en su oportunidad.

En cuanto a esta materia se levanta lo observado, por cuanto los errores ya informados son de proyecto y no de la etapa de construcción. Asimismo, es necesario señalar que dichas incongruencias presentadas entre planos deben quedar registradas en Libro de Obras y/o comunicaciones, quedando finalmente el diseño final plasmado en los planos As-built.

- d) En relación a los Edificios Terminales, se constató en terreno la construcción de 9 vigas curvas y pilares de hormigón armado sin contar a la fecha con el diseño aprobado por la autoridad. En este contexto el diseño contratado contempla solamente el trazado de ocho ejes, según consta en el plano de arquitectura AR-02, y de estructuras ES-N°01. Ver Anexo con fotografías N°15 y 16.

En respuesta el servicio señala que se emitió la Orden de Ejecución Inmediata (O.E.I.) N°01 de modificación de contrato 02 con fecha 27 de enero de 2010, la cual está aprobada por la División de Proyectos de la DOP, además, se aprobó vía correo electrónico las modificaciones a los edificios terminales.

Esta observación se levanta por cuanto el aumento de obras observado, según dan cuenta los antecedentes adjuntos a la respuesta dada por el Servicio, se ajustó a los procedimientos y autorizaciones, establecidas en el artículo 103 y 105 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

- e) No está ejecutada la viga de sobrecimiento armado adyacente al eje A y paralela a este, conforme a lo especificado en el plano de fundaciones ES-01 y 02. Ver Anexo con fotografía N°17 y 18.

En relación a esta observación el servicio manifiesta que solo se trata de un error de inconsistencia entre planos de estructura con los de arquitectura, y que se definió instalar la viga de fundación bajo los tabiques perimetrales y se evitó confeccionar vigas de sobrecimientos armados que entorpecieran el tránsito en las rampas para minusválidos.

Al respecto se levanta lo observado por cuanto el error fue del proyecto y no de la etapa de ejecución de la obra. Asimismo, es dable de señalar que dichas mejoras del diseño deben quedar debidamente registradas en los Libros de obras y los planos As-built..

- f) No hay antecedentes a la fecha (11 de febrero de 2010) donde se aprueben o sancionen los cambios al diseño original de las partidas de sobrecimientos armados, vigas de amarre y la incorporación de un nuevo eje (Eje N°9) que adiciona una viga curva, pilares P2 y P3 y el aumento de la superficie de cubierta en aproximadamente 35 metros cuadrados, junto con el aumento de la superficie de construcción del Edificio de Terminal.

Al respecto el servicio aclara que existe la O.E.I. N°1 de modificación de contrato 02 con fecha 27 de enero de 2010, aprobada por la División de Proyectos de la DOP mediante anexo de O.E.I. 01, Modificación 02. Agrega que los planos de arquitectura, estructura y obras complementarias definitivos para presentar y respaldar las modificaciones fueron entregados al contratista, lo que será formalizado a la brevedad.

Se levanta esta observación, por cuanto la modificación se ajustó a los debidos procedimientos administrativos señalados en el Reglamento para Contratos de Obras Públicas.

II. CONCLUSIONES

Atendidas las consideraciones expuestas durante el desarrollo del presente trabajo, corresponde concluir que:

1. No se ha dado cumplimiento con lo señalado en el artículo 116 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en relación a los Permisos de Edificación, los cuales deben de estar otorgados antes del termino de la obra, ya que de lo contrario no podrá efectuarse la recepción Municipal, ni la propia de la Unidad Técnica ejecutora de este proyecto.
2. Respecto al cambio de materiales de los ítems 1.2.1 "Suministro de Tablaestaca" y 2.4.2 "Cubierta Opaca" autorizados por el inspector fiscal, corresponde señalar que en su momento la inspección fiscal autorizó y justificó técnicamente el cambio de especificación sin efectuar el análisis





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

costo/beneficio, esto último de relevancia para la transparencia y equidad del contrato.

3. En relación al contenido del libro de obras, es posible señalar que la inspección fiscal no cumplió íntegramente con las obligaciones señaladas en el artículo 110 del Reglamento de Obras Públicas, toda vez que no todas las partidas contratadas ya ejecutadas han sido certificadas en su cumplimiento.
4. Acerca de la aprobación del Plan de Prevención de Riesgos, y en vista de los antecedentes entregados el servicio no ha dado total cumplimiento con la debida autorización del experto en Prevención de Riesgos.
5. Sobre la debida aprobación por parte de la Dirección de Tránsito y Transporte Público de la I. Municipalidad de Punta Arenas del Plan de Señalización y todas sus modificaciones se da por superada la observación considerando los antecedentes aportados por la institución.
6. Según consta en los Libros de Obras los baños para uso de los trabajadores de las faenas han sido provistos de agua, dando cumplimiento el contratista con la norma sanitaria sujeta a esta materia.
7. Con respecto a la operación de desbaste aplicado en la sección superior de un pilar, dejando armadura a la vista, y la falta de registros en el Plan de Calidad de este procedimiento, esta Contraloría Regional mantiene la observación hasta que el Servicio certifique la debida reparación.
8. En cuanto a la falta de recubrimiento de hormigón en algunas vigas, y la consiguiente exposición de armadura observada, el servicio adjunta procedimiento aprobado de reparación por lo que se da por superada la observación.
9. En relación a las modificaciones estructurales efectuadas por el contratista sin autorización del servicio, se mantiene la observación hasta constatar la existencia de una verificación estructural, la que será revisada en un próximo examen de seguimiento.
10. Acerca de las diferencias existentes entre los proyectos de arquitectura y de estructura en lo referente a sobrecimientos armados, los fundamentos de la solución tomada corrigieron el proyecto original.
11. Sobre las diferencias entre los proyectos mencionados en el acápite anterior, en referencia ahora a las cotas y emplazamiento del eje D, este organismo de control a la luz del examen efectuado a los antecedentes gráficos del contrato, señala que todas las modificaciones materializadas en obras sirvieron para corregir el proyecto original.
12. En referencia a las ampliaciones de los edificios terminales el servicio presenta la documentación con las aprobaciones correspondientes por lo que se levanta la observación.
13. Respecto de las diferencias entre lo proyectos de arquitectura y estructura, que se refieren a la viga de sobrecimiento adyacente al eje A y paralelo a este, cabe señalar que la modificación finalmente adoptada por la Inspección Fiscal obedecieron a inconsistencia del diseño poco practica constructivamente





**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN**

14. En cuanto a la falta de documentos que aprueben o sancionen las modificaciones efectuadas, esta Contraloría Regional levanta la observación formulada aceptando las justificaciones y compromisos indicados por el servicio en referencia a la pronta regularización de estos, sin perjuicio de que sean revisadas las formalizaciones correspondientes en un próximo examen de seguimiento.

Cabe hacer presente que de acuerdo con las políticas de fiscalización de este Organismo, se verificará en una auditoría de seguimiento la implementación y cumplimiento de las medidas informadas por esa Dirección, así como las impartidas por esta Entidad de Control.

SALUDA ATENTAMENTE A UD.,



VÍCTOR RIVERA OLGUÍN
Jefe Unidad de Auditoría e Inspección
Contraloría Regional de
Magallanes y Antártica Chilena
Contraloría General de la República



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

ANEXO



Foto N°1



Foto N°2

BAHÍA CATALINA – PUNTA ARENAS



Foto N°3



Foto N°4





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

BAHÍA CHILOTA - PORVENIR



Foto N°5



Foto N°6



Foto N°7



Foto N°8





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

Distancia de eje a eje entre vigas de amarre no es $L1 = L2$, como lo señala el plano de estructura ES-02.

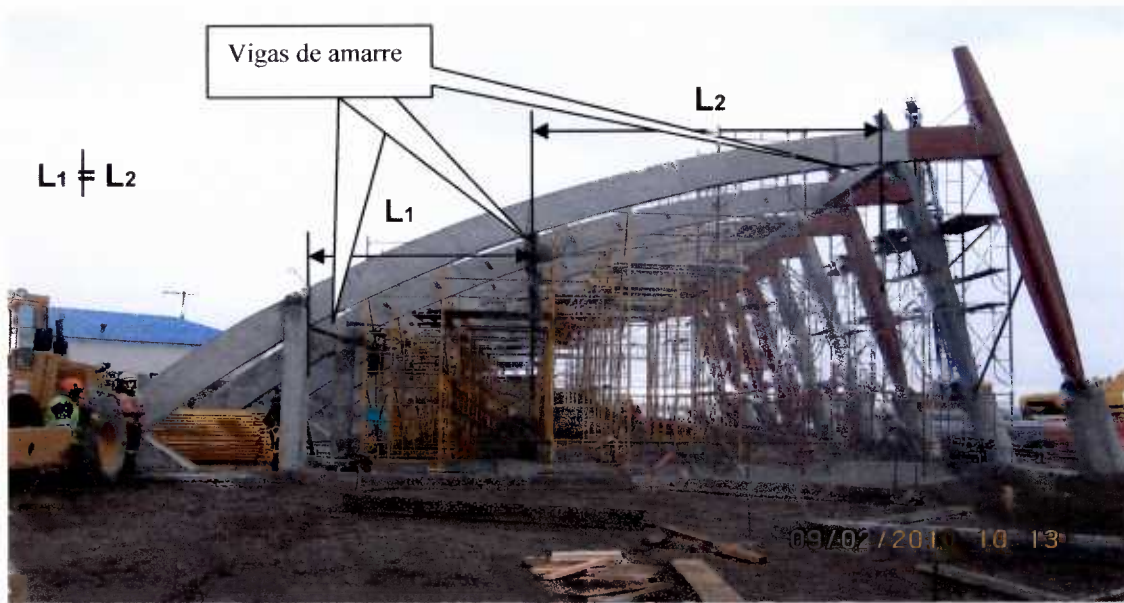


Foto N°9

Plano de estructura ES- N°02

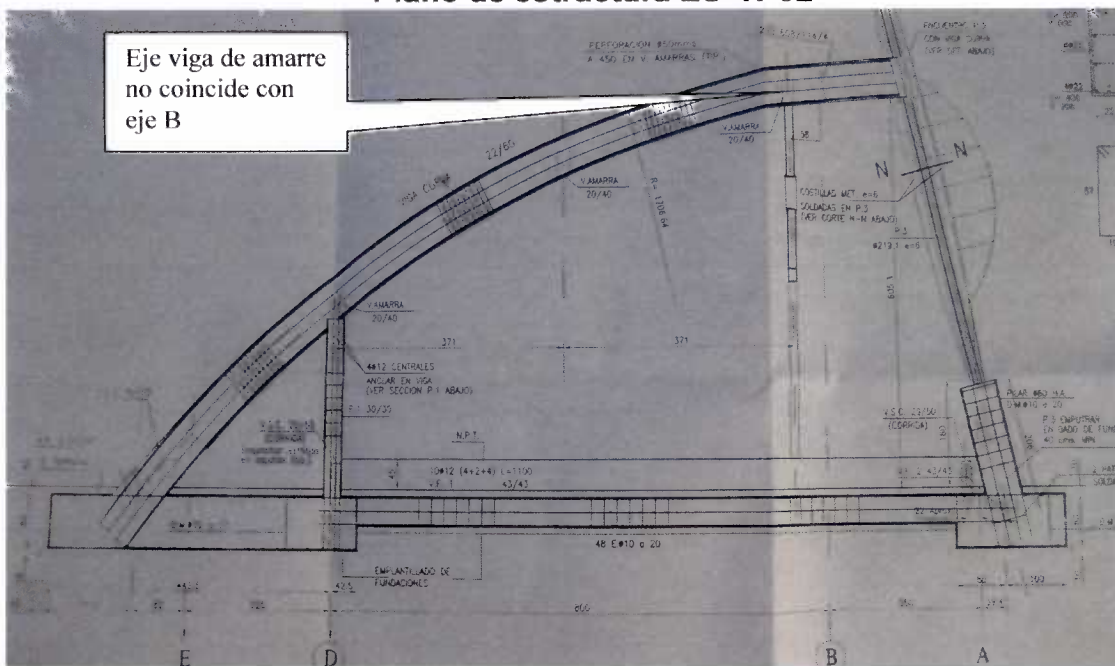


Foto N° 10





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

Plano de Arquitectura AR – N°10

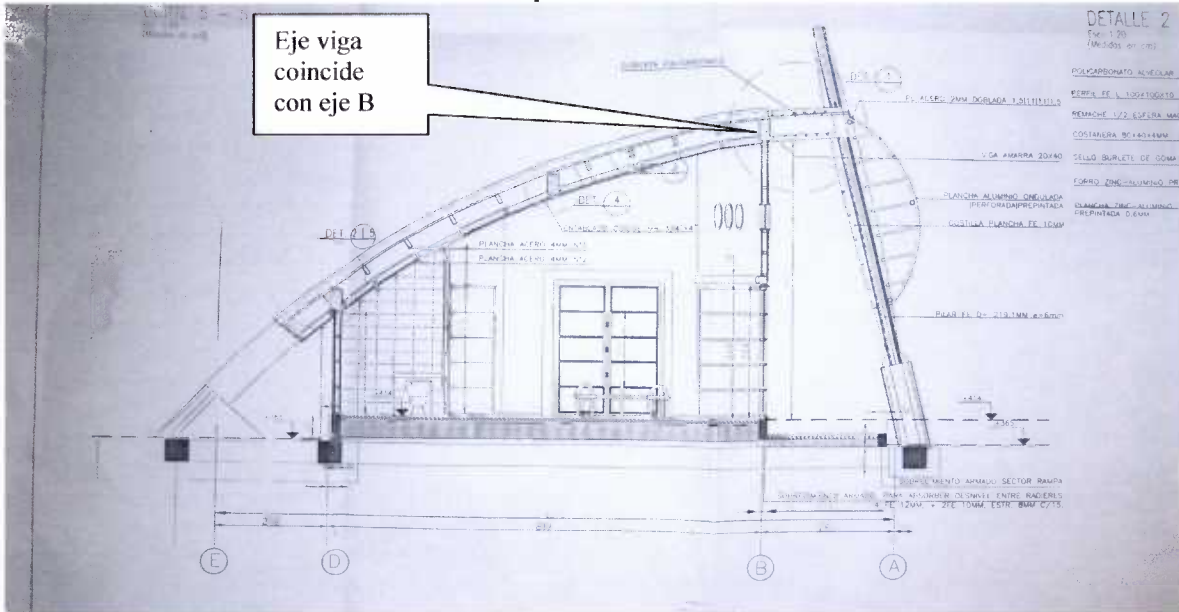


Foto N°11



Foto N°12





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

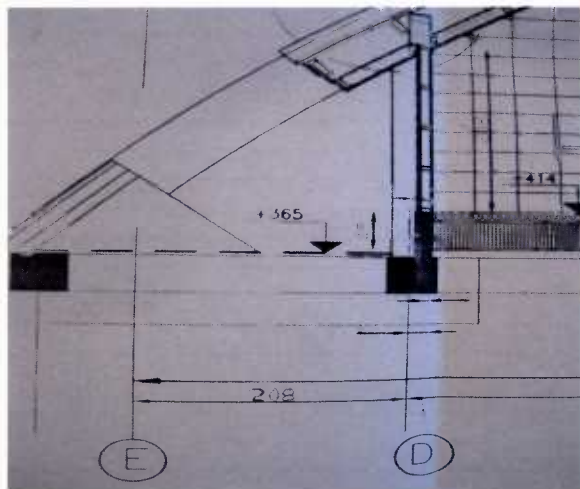


Foto N°13

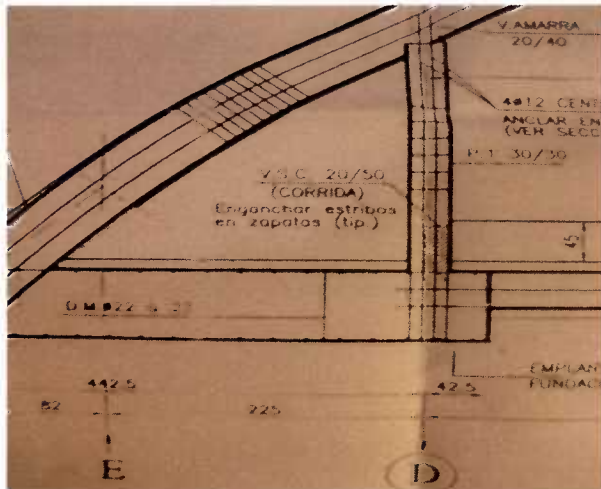


Foto N°14

Diseño contratado con 8 ejes

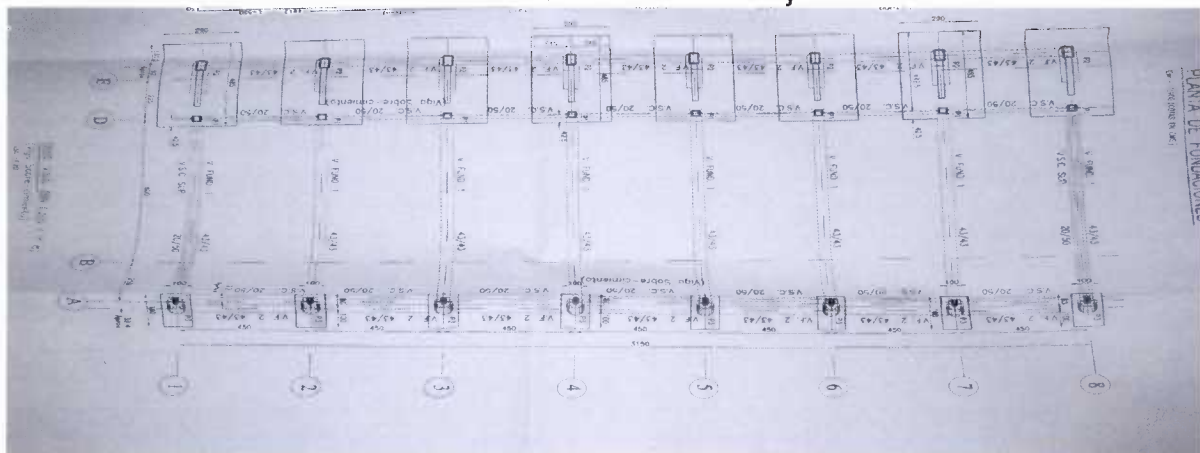
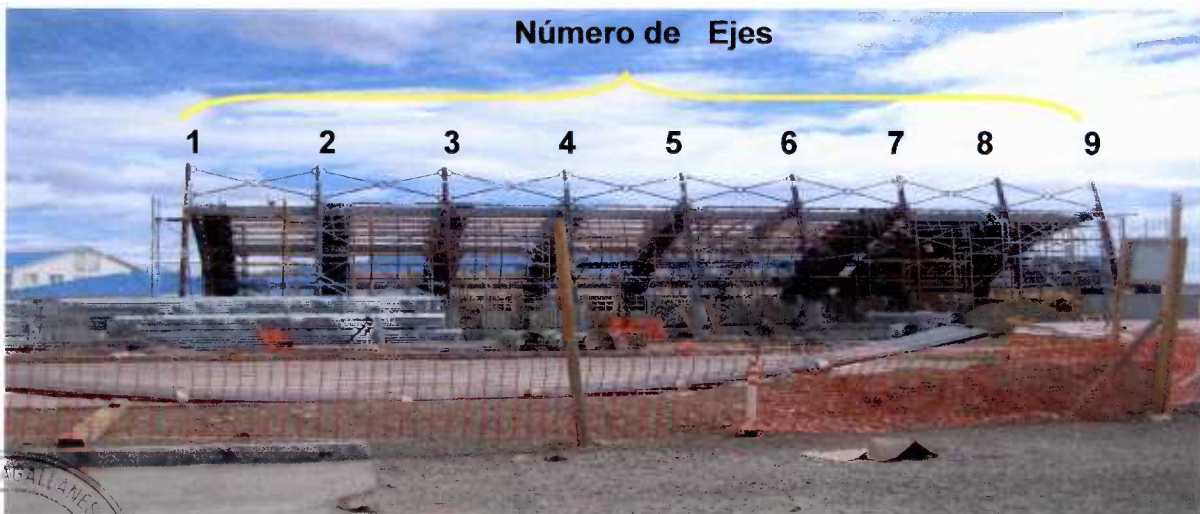


Foto N°15

Número de Ejes





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA
UNIDAD DE AUDITORÍA E INSPECCIÓN

Foto N°16



Foto N°17

Plano de Estructuras ES – N°02

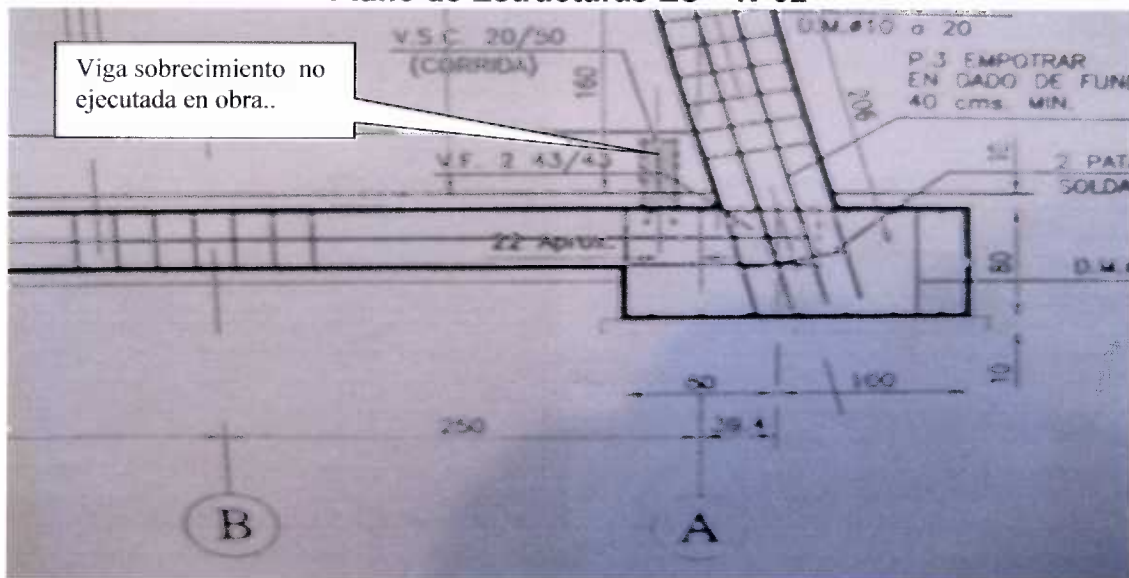


Foto N°18





www.contraloria.cl

