



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

**INFORME
INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRA**

Universidad de Santiago de Chile

**Número de Informe: 97/2014
14 de enero del 2015**



www.contraloria.cl



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS

DIR N° : 2.087/2014
OAF N° : 15.125/2014
REF N° : 250.343/2014

REMITE INFORME FINAL N°97, DE 2014,
SOBRE FISCALIZACIÓN A LAS OBRAS
DEL CONTRATO "CONSTRUCCION DE
EDIFICIO DOCENTE Y CENTRO DE
ADMINISTRACION EDOC - USACH", DE LA
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE.

SANTIAGO, 14 ENE 15 *003717

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, copia del informe final de la inspección técnica mencionada en el epígrafe.

Asimismo, cabe señalar que el contenido de la presente fiscalización, por aplicación de la ley N°20.285, se publicará en el sitio web institucional.

Transcribese a la Contralora Interna de la Universidad de Santiago de Chile, a la Jefa de la Unidad de Seguimiento y al Jefe de la Unidad Técnica de Control Externo, ambos de la División de Infraestructura y Regulación, de la Contraloría General de la República.

Saluda atentamente a Ud.,

POR ORDEN DEL CONTRALOR
GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBJEFE DIVISIÓN



20/01/2015

AL SEÑOR
RECTOR
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
PRESENTE





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS

DIR N°: 1.580/2014
REF. N°: 250.343/2014

TRANSCRIBE OFICIO QUE INDICA.

SANTIAGO,

14 ENE 15 *003718

N°

14 ENE 15 *003717
de fecha

Cumplo con remitir a Ud. copia del oficio
de esta Contraloría General.

Saluda atentamente a Ud.,

POR ORDEN DEL CONTRALOR
GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBJEFE DIVISIÓN

A LA SEÑORA
CONTRALORA INTERNA
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
PRESENTE





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS

DIR N° : 2.087/2014
REF N° : 250.343/2014

TRANSCRIBE OFICIO QUE INDICA.

SANTIAGO,

14 ENE 15 *003719

N° 14 ENE 15 *003717
de fecha

Cumplo con remitir a Ud. copia del oficio
de esta Contraloría General.

Saluda atentamente a Ud.,

VIRGINIA GODOY CORTES
ABOGADO
SUBJEFE DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

M^º MORELIA ORELLANA FLORES
Jefa Unidad de Seguimiento
División de Infraestructura y Regulación
Contraloría General de la República

20 ENE 2015

A LA SEÑORITA
JEFA DE LA UNIDAD DE SEGUIMIENTO
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
PRESENTE



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS

DIR N° : 2.087/2014
REF N° : 250.343/2014

TRANSCRIBE OFICIO QUE INDICA.

SANTIAGO, 14 ENE 15 *003720

N° 14 ENE 15 *003717 de fecha Cumpro con remitir a Ud. copia del oficio de esta Contraloría General.

Saluda atentamente a Ud.,

VIRGINIA GODOY CORTES
ABOGADO
SUBJEFE DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

20-01-2015.

AL SEÑOR
JEFE DE LA UNIDAD TÉCNICA DE CONTROL EXTERNO
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
PRESENTE



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS

DIR N° : 2.087/2014
OAF N° : 15.125/2014

INFORME FINAL N°97, DE 2014, SOBRE
FISCALIZACIÓN A LAS OBRAS DEL
CONTRATO "CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO
DOCENTE Y CENTRO DE ADMINISTRACIÓN
EDOC - USACH", DE LA UNIVERSIDAD DE
SANTIAGO DE CHILE.

SANTIAGO, 14 ENE. 2015

ANTECEDENTES GENERALES

En conformidad a las disposiciones contenidas en los artículos 131 y 132 de la ley N°10.336, sobre Organización y Atribuciones de la Contraloría General de la República, se efectuó una fiscalización a las obras del contrato "Construcción de Edificio Docente y Centros de Administración EDOC - USACH", de la Universidad de Santiago de Chile.

El equipo designado para desarrollar la fiscalización, estuvo integrado por el Sr. Sergio Seguel Canessa y el Sr. Iván López Méndez, como auditor y supervisor, respectivamente.

Cabe precisar que con carácter confidencial, el 28 de noviembre de 2014, fue puesto en conocimiento de esa universidad el preinforme de observaciones N°97, de 2014, para que esa entidad formulará los alcances y precisiones que a su juicio procedieran, lo que se concretó mediante oficio N°61, de 23 de diciembre de igual anualidad.

OBJETIVO

La fiscalización tuvo por finalidad constatar que las referidas obras se ajusten a las exigencias constructivas contenidas en los preceptos que regulan la materia y que se haya dado cumplimiento a los requerimientos técnicos y administrativos –estos últimos, en relación con la ejecución de los trabajos-, establecidos en los antecedentes que forman parte del respectivo contrato.

En específico, la presente inspección se enfocó en constatar la ejecución de las partidas relacionadas con la obra gruesa de hormigones y enfierraduras.

METODOLOGÍA

El examen se practicó de acuerdo a las Normas de Auditoría de esta Entidad Fiscalizadora aprobadas mediante resolución exenta

AL SEÑOR
RAMIRO MENDOZA ZUÑIGA
CONTRALOR GENERAL DE LA REPUBLICA
PRESENTE


Contralor General
de la República




CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS

N°1.486, de 1996, y comprendió la realización de dos visitas a la citada obra el 17 y 19 de noviembre de 2014.

ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del contrato	Construcción Edificio Docente y Centros de Administración EDOC - USACH.
Mandante	Universidad de Santiago de Chile, USACH.
Unidad técnica	Departamento de la Gestión de Infraestructura, USACH.
Ubicación	Avenida Ecuador N°3524, Estación Central.
Contratista	CORSAN CORVIAM S.A., Agencia en Chile.
Inspector técnico	[REDACTED]
Decreto de adjudicación	N°2.511, de 6 de noviembre de 2013.
Modalidad	Licitación pública.
Tipo de contratación	Suma alzada.
Monto original del contrato	\$9.454.000.000 IVA incluido.
Plazo original del contrato	365 días corridos.
Aumento de plazo	No existe resolución de aumento de plazo*.
Fecha de inicio	27 de diciembre de 2013, según folio N°1, del libro de obras y acta de entrega de terreno.
Fecha de término	27 de diciembre de 2014.
Avance financiero al momento de la inspección	22%, de acuerdo con estado de pago N°7, de 30 de septiembre de 2014.
Avance físico al momento de la inspección	20%, aproximadamente, determinado por el equipo de fiscalización al 19 de noviembre de 2014.
Estado	En ejecución.
ID Mercado Público	5067-205-LP13

*No obstante lo señalado, mediante folios N°30, del libro de obras N°1 y N°12-C y 13-C, del libro de obra N°3, el ITO otorgó al contratista aumentos de plazo de 27, 59 y 28 días corridos, respectivamente.

Las obras encomendadas en el contexto del reseñado contrato, consisten en la construcción de un edificio conformado por 3 subterráneos para estacionamientos, y nueve pisos, ocho de los cuales albergarán salas de clases, en tanto que el noveno se destinará para labores técnicas.

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

Del examen practicado, y considerando los argumentos y antecedentes aportados por la autoridad en su respuesta, acerca de las situaciones observadas en este informe, se determinó lo siguiente:



I. SOBRE ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

1. Sobre muro estructural.

Se advirtió que en el segundo y tercer subterráneo de la obra fiscalizada, específicamente en el tramo del eje 4 comprendido entre los ejes A1 y P, no se ejecutó el muro estructural de hormigón armado especificado en los planos de EST-PLA C32-004/ 4 de 45 "Planta 3° Subterráneo" y EST-PLA C32-005/ 5 DE 45 "Planta 2° Subterráneo" (anexo N°1, figuras N°s1 y 2), advirtiéndose en su lugar la aplicación de shotcrete, y la instalación de una malla ACMA (anexo N°1, fotografías N°s 1 y 2), solución que no guarda relación con el proyecto aprobado.

Cabe hacer presente asimismo, que dicha modificación no se encuentra autorizada por el profesional autor del proyecto de cálculo estructural de este edificio.

Lo señalado vulnera lo indicado en el artículo 5.1.7 del decreto N°47, de 1992, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, que indica en lo que interesa que las edificaciones deberán ejecutarse conforme a un proyecto de cálculo estructural.

A su turno, lo anterior evidencia el incumplimiento de lo establecido en el numeral 12 "Inspección Técnica de Obras (ITO) del Capítulo XII "Del contrato, sus garantías y multas", de las bases administrativas del contrato en comento, que indica en lo que importa, que el inspector técnico deberá velar directamente por la correcta ejecución de la obra, y en general por el cumplimiento del contrato.

En su respuesta, la entidad fiscalizada indicó que debido a la variación en las condiciones del terreno -presencia de lentes de arena-, se debió modificar la solución estructural prevista en el reseñado eje. Acompañó, tres croquis que según expone, fueron diseñados por el ingeniero calculista a objeto de ejecutar las obras en ese sector. A su vez, aludió que en el informe "Hechos Técnicos Pendientes", específicamente en su punto 4, la ITO hizo referencia al folio N°27, del libro de obras N°1, de 4 de junio de 2014, en el en el cual se expone que "la empresa Constructora ha ejecutado obras no contratadas en el proyecto", entre las cuales se encontrarían la ejecución del shotcrete detectado por esta Entidad de Control.

Manifestó que aplicará una multa del 2,25% del valor total del contrato, según lo indicado en el punto 13 de las bases administrativas, habida consideración de la gravedad de la falta a la estructura sismo resistente, cuyo monto sería de \$212.715.000.

La entidad auditada ratificó con su respuesta, que el contratista efectivamente realizó faenas (shotcrete) que no corresponden a las contratadas, y que en lo que importa, no son concordantes con las especificadas en los planos estructurales de este edificio.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS

A su vez, con respecto a los antecedentes aportados por la USACH, es dable hacer presente que estos no contienen la aprobación del ingeniero estructural correspondiente, por lo que no procede validar la modificación estructural descrita.

Por todo lo anterior, se mantiene la observación, hasta verificar la validación de la solución ejecutada en terreno, la cual debe contar con la aprobación del profesional autor del proyecto de cálculo estructural de este edificio, como el correcto cálculo y cobro efectivo de la multa asociada, lo que será verificado en un futuro seguimiento.

2. Respecto a losas postensadas.

En las visitas realizadas se advirtieron grietas y fisuras en las losas del primer y segundo subterráneos (anexo N°1, fotografías N°s3 a la 6), situaciones que a la fecha aún no habían sido reparadas conforme se establece en el punto 16.1.3 Hormigón armado – losas, del ítem 16 “Técnicas de Reparación”, de las “Especificaciones técnicas de obra gruesa”, el cual establece los procedimientos específicos de reparación para cada tipo de grieta.

Al respecto, la universidad fiscalizada señaló que el 24 de junio de 2014, envió un correo electrónico al arquitecto patrocinante del proyecto informando la situación de las fisuras generadas en la obra. Agregó, que en esa misma data, el ingeniero civil coordinador del proyecto, indicó que se debía estudiarse el problema en conjunto con el especialista del post tensado, a fin de evitar la proliferación de nuevas fisuras en las losas.

Añadió que las citadas fisuras deben ser reparadas conforme a lo indicado en las especificaciones técnicas. Remitió con su respuesta, un estudio de reparación enviado por los calculistas patrocinantes y copia de los folios N°s36, 37 y 38, del libro de obras 1-A, mediante los cuales la ITO detalló los procedimientos a seguir en relación con esta falla constructiva.

Finalmente, expuso que debido a que la empresa no ha ejecutado las correcciones solicitadas por la ITO, aplicará lo dispuesto en el punto 13 de las bases administrativas, es decir, una multa por un monto de \$63.814.500, la cual arguye, no exime a la empresa contratista de realizar las reparaciones.

Si bien la USACH acompañó a su respuesta, antecedentes que dan cuenta de que ha adoptado medidas en relación al hecho objetado, la reparación efectiva de las deficiencias expuestas se mantiene pendiente, por lo que corresponde mantener la observación.

La efectiva ejecución de las reparaciones, en concordancia con las referidas especificaciones técnicas, como también el correcto cálculo y cobro efectivo de la multa asociada, se verificarán en una próxima acción de seguimiento por este Organismo de Control.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS

3. Sobre enfierraduras para estructuras.

Se constató que las enfierraduras utilizadas en los muros y pilares estructurales del edificio, fueron dispuestas de forma irregular, se encontraban con lechada de cemento, y dobladas (anexo N°1, fotografías N°s7 a la 11).

Lo expuesto, incumplió los puntos 8.3.1 "Generalidades", 8.3.2 "Doblado" y 8.3.3 "Condiciones de la superficie del refuerzo" del punto 8.3 "Detalle del refuerzo" del acápite 8 "Acero de refuerzo" de las "Especificaciones técnicas de obra gruesa" los que prescriben, en lo que interesa, que todas las armaduras se ubicarán ciñéndose estrictamente a los planos; que ningún acero de refuerzo parcialmente embebido en el hormigón debe doblarse en obra; y que las armaduras se concretarán estando limpias, exentas de polvo, barro, escamas de óxido, grasas, aceites, pintura, lechada de cemento y toda sustancia capaz de reducir la adherencia con el hormigón.

La entidad fiscalizada ratificó lo expuesto referente al manejo improcedente de las enfierraduras, sin embargo, arguyó que aún no se encuentran recepcionadas por parte de la ITO.

Manifestó que al momento de ser recibidas estas deberán cumplir con lo indicado en especificaciones técnicas, en cuanto a encontrarse exentas de polvo, escamas de óxido, lechada de cemento y otras sustancias, indicando que deberán ser cambiadas todas aquellas enfierraduras grifadas o mal dobladas. Expuso que estas instrucciones se encuentran materializadas en los folios N°s43 y 17-02, de los libros de obras correspondientes, y reiteradas en el folio N°42-02.

Señaló que debido al incumplimiento de estas instrucciones, desde el 2 de julio al 22 de agosto de 2014, la ITO aplicó el punto 13 de las bases administrativas, totalizando una multa de \$31.907.250.

Referente a lo informado por la Universidad de Santiago de Chile, aduciendo que las enfierraduras objetadas aún no son recibidas por la ITO, es dable señalar que, en el artículo segundo "Objeto" del "Contrato para la obra Construcción de Edificio Docente y Centros de Administración EDOC-USACH", se dispone que el contratista está obligado a ejecutar la obra señalada sujetándose estrictamente a lo descrito en las bases administrativas y bases técnicas de la licitación. Por lo expuesto, se mantiene la observación.

Sin perjuicio de ello, el cumplimiento de las referidas especificaciones técnicas, como también el correcto cálculo y cobro efectivo de la multa, será verificado en una futura actividad de seguimiento.

II. SOBRE ASPECTOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

1. Respecto del avance de obra aprobado por la inspección técnica en el estado de pago N°6, de 30 de junio de 2014.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS

La ITO autorizó en el referido estado de pago N°6, el avance de un 30% de la partida 1.3.1.1 "Ascensores", por un monto de \$59.880.901 (incluidos gastos generales, utilidades e IVA), correspondiente al proyecto de ascensores, el que fue incorporado a los planos y especificaciones técnicas del edificio mediante el anexo "C", aprobado por decreto N°2.511, de 2013, de la entidad auditada, que adjudicó la licitación pública en comento.

No obstante lo anterior, en visita a terreno se verificó que aún no se habían iniciado los trabajos de instalación de dichos elementos debido a que el edificio se encontraba en la etapa de construcción de obra gruesa del primer piso (anexo N°3, fotografía N°12).

Tabla N°1

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total	Total pagado al estado de pago N°7, incluidos gastos generales, utilidades e IVA	% avance de la partida
1.31.1	Ascensores	Un.	3	\$55.911.205	\$167.733.616	\$59.880.901	30%

Tabla N°1. Confeccionada por el equipo fiscalizador en base a la información proporcionada por la Universidad de Santiago de Chile.

Dicha situación vulneró el numeral 2 "Precio y forma de pago" del Capítulo XII "del contrato, sus garantías y multas", de las bases administrativas especiales, que establece que "El precio se cancelará mediante estados de pago cada 30 días, en proporción al avance físico aprobado por la ITO.

En su contestación la entidad justificó el pago en esa época, argumentado lo crítico de la partida ascensores y el tiempo que conlleva el transporte del elemento. Expuso que es necesario tener en cuenta que desde el pago inicialmente aprobado en junio, a la data de su respuesta al preinforme, han transcurrido 6 meses de avance físico de la obra sin que haya efectuado otro desembolso en relación con esta obra Adjuntó documentación que da cuenta de aquello.

Lo señalado por la universidad no justifica el pago parcializado efectuado por concepto de provisión de ascensores, puesto que esta condición no se encuentra establecida en el contrato.

En lo sucesivo, la entidad deberá aprobar los desembolsos en función del avance físico de la obras y en consideración a las exigencias que establezca el contrato respectivo, lo que será verificado en futuras auditorías sobre la materia que realice esta Entidad de Control.

2. Sobre aumento de los plazos.

Mediante el folio N°30 del libro de obras N°1 y folios N°s12-C y 13-C del libro de obra N°3, el ITO otorgó al contratista aumentos de plazo de 27, 59 y 28 días corridos, respectivamente, sin embargo tales prórrogas no han sido aprobadas por acto administrativo. Es menester precisar que tal decisión debe expresarse a través del correspondiente acto administrativo, debidamente fundado, con arreglo a lo dispuesto en los artículos 3° y 11, inciso segundo, de la ley N°19.880, que



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS

Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, que señala, en lo que interesa, que las decisiones escritas que adopte la Administración se expresarán por medio de actos administrativos.

La USACH manifestó que se han entregado todos los antecedentes necesarios para dictar la resolución correspondiente. Agregó que la práctica habitual era formalizar las modificaciones hacia el final de la obra, situación que se modificará para ésta y los futuras contratos que se realicen.

Al tenor lo señalado, se mantiene la observación. Los actos administrativos que aprueben los aumentos de plazo respecto a la obra inspeccionada serán verificados en una futura acción de seguimiento.

3. Falta de aplicación y/o cobro de multas.

La inspección técnica de obras remitió mediante correo electrónico, de 8 de agosto de 2014, al Jefe del Departamento de Gestión de Infraestructura, el detalle de una serie de anotaciones en su informe "Hechos técnicos pendientes destacables de obra EDOC-USACH" (anexo N°2), sobre situaciones que estarían afectas a multas, según lo indicado en el punto 12 "Inspección técnica de obra" y 13 "De las multas" ambos del capítulo XII "Del contrato, sus garantías y multas", las que a la fecha de la fiscalización aún no habían sido cursadas por la autoridad según consta en acta de 21 de noviembre de 2014 (anexo N°2).

Esto último contraviene el contenido de los aludidos numerales 12 y 13, de las bases administrativas especiales, el primero de los cuales previene que el contratista deberá someterse a las instrucciones del ITO, las que se impartirán siempre por escrito en el Libro de Obras, conforme a los términos y condiciones del contrato, y que por cada día de atraso en su cumplimiento, habrá lugar a la aplicación de la multa equivalente al 0,5% del valor del contrato. A su vez, el numeral 13 preceptúa que igual sanción se aplicará al incumplimiento de cualquier otra obligación contractual, pudiendo ascender la multa desde 1 UTM hasta un 2,25% del valor total del contrato, dependiendo de la gravedad de la falta, lo que será definido por la ITO y autorizado por el Jefe de la Unidad de Construcciones.

La entidad auditada indicó que desde el cambio de ITO y Jefe de Construcciones, en el mes de agosto, los pagos realizados por avance de obra se suspendieron por cerca de 3 meses, situación que permitió ajustar el avance físico con el financiero. Añadió que no ha procedido al cobro efectivo de las multas, a la espera de un avance físico mayor que hiciera sostenible su aplicación en los estados de pago respectivos.

Por otra parte, mencionó que la jefa del Departamento de Gestión de la Infraestructura emitió el ordinario N°197, de 6 de agosto de 2014, donde hace efectiva la multa por haber infringido el punto 5(a) de las bases administrativas, relacionada con la ausencia del profesional residente de tiempo completo, que no estuvo en obra desde el 27 de diciembre de 2013 al 2 de junio de 2014, por un valor de \$106.357.500.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS

Finalmente agregó a la data de su respuesta al preinforme, el monto total a cursar por concepto de multas es de \$414.794.250, lo que será descontado en 4 estados de pago, a partir del mes de enero de 2015.

La Universidad de Santiago de Chile corroboró lo objetado, sin embargo, los argumentos expuestos sobre la espera de un avance físico mayor -el que debería alcanzar un 93% según los montos asociados-, no justifica la falta de aplicación de multas, toda vez que citado numeral 13 de las bases administrativas establece otros medios para hacerlas efectiva, como por ejemplo, el uso de las garantías del contrato, pudiendo incluso haber puesto término anticipado, de ser necesario, para velar por el fiel cumplimiento de éste.

Además, algunos incumplimientos datan del periodo 2013, por lo cual el cambio de profesionales en agosto de 2014 que menciona, revela que no advirtió oportunamente las deficiencias en la supervisión de las obras contratadas. Sobre el monto total a cursar que informó en su respuesta, no adjuntó antecedentes que demuestren los criterios considerados para la diferencia entre lo propuesto por la ITO en su informe y lo finalmente determinado.

En consecuencia, la observación se mantiene. El correcto cálculo y el cobro efectivo de las multas a cursar serán verificados en un futuro seguimiento.

III. SOBRE ASPECTOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

En lo concerniente a los aspectos de seguridad.

Se observó un desorden generalizado en la disposición tanto de los materiales como de las herramientas que se estaban empleando en la obra, obstaculizando con ello los espacios libres utilizados para el desplazamiento, representando ello una inobservancia de lo indicado en el artículo 7° del decreto N°594, de 1999, del Ministerio de Salud, que "Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo", el cual indica que los pisos de los lugares de trabajo así como los pasillos de tránsito, se mantendrán libres de todo obstáculo que impida un fácil y seguro desplazamiento de los trabajadores, tanto en las tareas normales como en situaciones de emergencia (anexo N°1, fotografías N°s 13 y 14).

Asimismo, transgrede lo dispuesto en el numeral 17, de las citadas bases administrativas especiales, en lo relativo a que durante la ejecución de las obras el contratista deberá mantener las vías de acceso limpias de todo material proveniente de la obra.

En su contestación, la USACH indicó que la objeción planteada ha sido señalada continuamente a la empresa mediante los distintos folios de los libros de obras N°s 1, 2 y 3, manteniendo a diario su exigencia.

En relación a lo expuesto por la entidad fiscalizada, se mantiene la observación. En lo sucesivo, la universidad deberá adoptar



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS

medidas efectivas para hacer cumplir las exigencias reglamentarias en materia de seguridad, lo que será verificado en una futura auditoría.

CONCLUSIONES

Los antecedentes aportados por la Universidad de Santiago de Chile no son suficientes para subsanar las observaciones consignadas en el presente informe, razón por la cual, se deberán adoptar medidas con el objeto de dar estricto cumplimiento a las normas legales y reglamentarias que rigen la materia, entre ellas:

1. Exigir que la construcción de la edificación se ajuste al proyecto de cálculo estructural, en concordancia con lo indicado en el artículo 5.1.7 del decreto N°47, de 1992, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, a fin de evitar la situación planteada en el numeral 1, del acápite I "Sobre Aspectos Constructivos", del presente informe.

A su vez, la validación de la solución ejecutada en terreno aprobada por el profesional autor del proyecto de cálculo estructural de este edificio, como el correcto cálculo y cobro efectivo de la multa asociada al incumplimiento de la disposición legal señalada precedentemente, será verificada en un futuro seguimiento.

2. Cumplir con el procedimiento de reparación indicado en el punto 16.1.3 Hormigón armado – losas, del ítem 16 "Técnicas de Reparación", de las "Especificaciones técnicas de obra gruesa", para enmendar las grietas y fisuras en las losas del primer, y segundo subterráneo del edificio, en concordancia con lo objetado en el numeral 2, del acápite I "Sobre Aspectos Constructivos", de este informe.

Asimismo, la efectiva ejecución de las reparaciones en apego a las referidas especificaciones técnicas, como también el correcto cálculo y cobro efectivo de la multa asociada por el incumplimiento de lo ordenado por la inspección técnica, se verificarán en una próxima acción de seguimiento por este Organismo de Control.

3. Requerir que se efectúe lo dispuesto en los puntos 8.3.1 "Generalidades", 8.3.2 "Doblado" y 8.3.3 "Condiciones de la superficie del refuerzo" del punto 8.3 "Detalle del refuerzo" del acápite 8 "Acero de refuerzo" de las "Especificaciones técnicas de obra gruesa", para corregir las deficiencias constatadas en las enfierraduras utilizadas en los muros y pilares estructurales del edificio, según lo representado en el numeral 3, del acápite I "Sobre Aspectos Constructivos", del presente documento.

Además, el cumplimiento de las referidas especificaciones técnicas, como también el correcto cálculo y cobro efectivo de la multa, será verificado en una futura actividad de seguimiento.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS

4. Aprobar los pagos en función del avance físico de las obras y las exigencias que sobre la materia disponga el contrato de obra, al tenor de lo consignado en el numeral 1, del acápite II "Sobre Aspectos Técnico-Administrativos", del presente informe.

5. Dictar los actos administrativos relacionados con las decisiones que adopte la entidad, relacionadas con las modificaciones de contrato que correspondan, a la luz de lo observado en el numeral 2, del acápite II "Sobre Aspectos Técnico-Administrativos", situación que será validada en una futura actividad de seguimiento.

6. Disponer de los antecedentes que fundamenten el cálculo de las multas y que acrediten el efectivo descuento a la empresa contratista, a fin de evitar lo objetado en el numeral 3, del acápite II, "Sobre Aspectos Técnico-Administrativos", aspecto que será verificado en una próxima acción de seguimiento.

7. Arbitrar las medidas efectivas para que se cumplan todas las exigencias establecidas en materia de seguridad, específicamente a lo dispuesto en el decreto N°594, de 1999, del Ministerio de Salud, que "Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo", evitando la reiteración de situaciones como las indicadas en el acápite III "Sobre Aspectos de Prevención De Riesgos", del presente documento.

Para aquellas objeciones que se mantienen para una futura acción de seguimiento, deberá remitir el "Informe de Estado de Observaciones", de acuerdo al formato adjunto en el anexo 3, en un plazo máximo de 60 días hábiles, a partir del día siguiente a la recepción del presente oficio, informando las medidas adoptadas y acompañando los antecedentes de respaldo respectivos.

Finalmente, este Organismo de Control verificará en una futura fiscalización las medidas que la Universidad de Santiago de Chile disponga para evitar la reiteración de situaciones como las representadas.

Saluda atentamente a Ud.,

DIVISION DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACION
JEFE SUBDIVISION
DE AUDITORIA

Anexo N°1, Fotografías.

<p>Fotografía N°1</p>	<p>Fotografía N°2</p>
<p>Malla ACMA con shotcrete en eje 4, entre ejes A1 y P, en lugar de muro estructural según planos de estructuras.</p>	<p>Malla ACMA con shotcrete en ejes A1 y P, lugar donde debería encontrarse un muro estructural según planos de estructuras.</p>

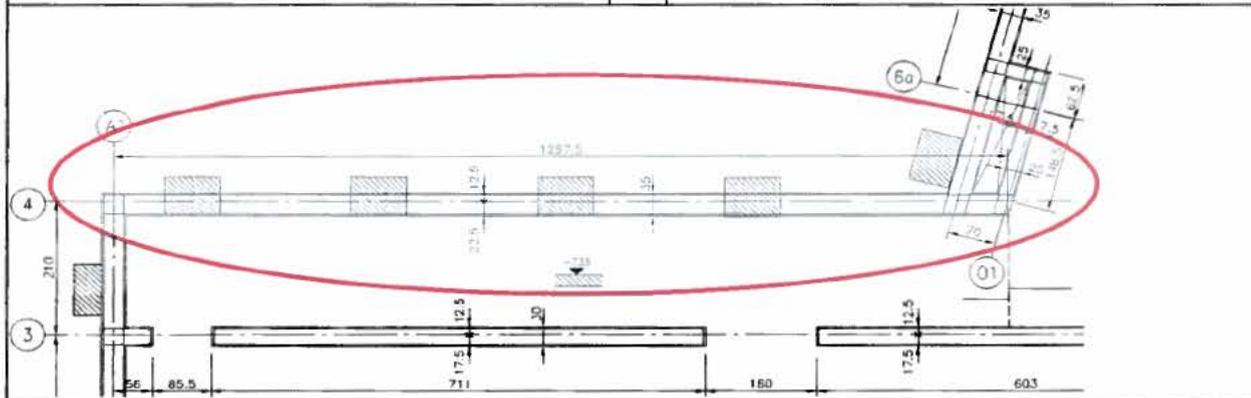


Figura N°1
Plano de estructura (Planta) que muestra el muro del eje 4, entre los ejes A1 y P.

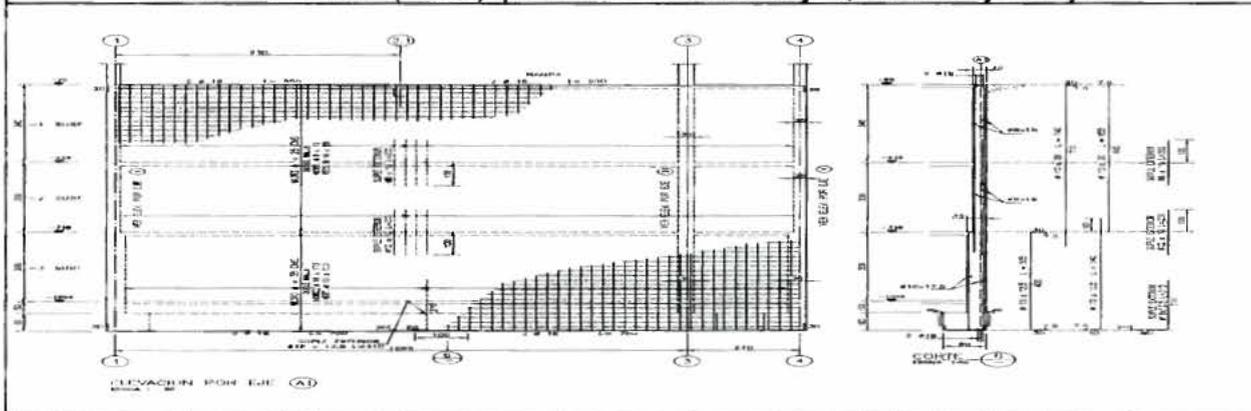
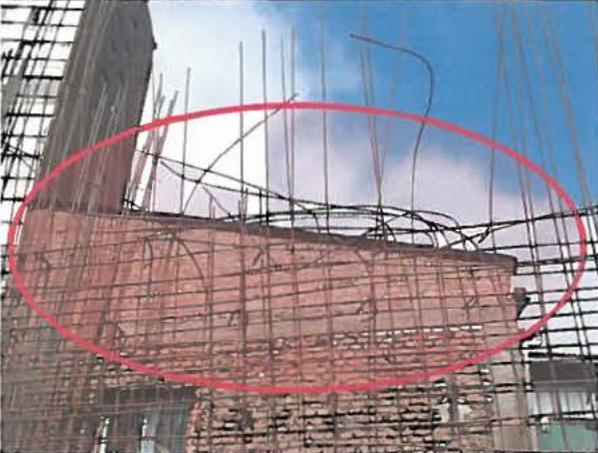


Figura N°2
Plano de estructura (elevación) que muestra el muro del eje 4, entre los ejes A1 y P.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS

	
Fotografía N°3 Grietas en losas de primer y segundo subterráneo.	Fotografía N°4 Grietas en losas de primer y segundo subterráneo.
	
Fotografía N°5 Grietas en losas de primer y segundo subterráneo.	Fotografía N°6 Grietas en losas de primer y segundo subterráneo.
	
Fotografía N°7 Enfierradura de malla de refuerzo doblada.	Fotografía N°8 Enfierradura doblada.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS



Fotografía N°9

Enfierradura con lechada de cemento.



Fotografía N°10

Enfierradura con lechada de cemento.



Fotografía N°11

Enfierradura con lechada de cemento.



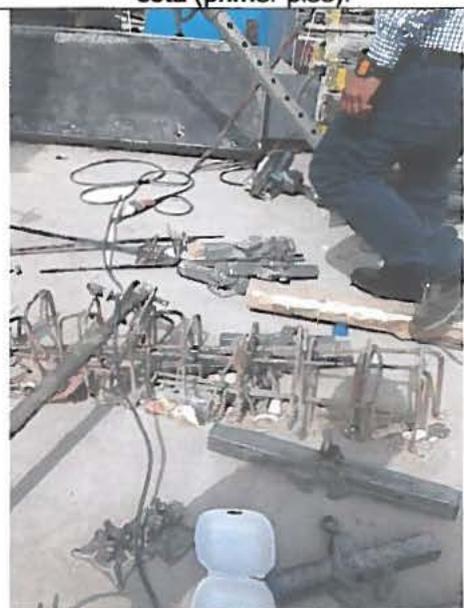
Fotografía N°12

Avance de trabajos, ejecución de muros en cota (primer piso).



Fotografía N°13

Materiales en todo el piso de la obra.



Fotografía N°14

Materiales en todo el piso de la obra.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS

Anexo N°2

HECHOS TÉCNICOS PENDIENTES DESTACABLES DE OBRA EDOC –USACH. INFORMADOS POR EL ITO.					
	Multa según bases administrativas	Cláusula de las bases administrativas	Días aplicables	Monto del contrato	Total multa
Cargo Administrativo de Obra					
No tuvo profesional en calidad de administrador de obra desde 27 de diciembre de 2013 al 2 de junio de 2014 (Folios 21 - 26 y 27 Libro de Obras (L.O) N°1	2,25%	Artículo 13 Bases Administrativas	máximo	\$ 9.454.000.000	\$ 212.715.000
Programación de obra semanal					
Según Libro de Obra N°2, folio 20-2 ítems 1, folio 39-2 ítems 3, no se incluyeron los avisos por correo electrónico de la programación semanal (se aplica 50%)	0,50%	Artículo 12. a) Bases Administrativas	2	\$ 9.454.000.000	\$ 47.270.000
Re programación de obra y reasignar recursos					
Con fecha 4 de julio de 2014, en folio N°47, ítems 4 del L.O. N°1; se solicita sectorizar la obra, estableciendo 4 frentes de trabajo y cada frente presidido por un Constructor Civil, lo que no ha acontecido a la fecha. (se aplica 50%)	0,50%	Artículo 12. a) Bases Administrativas	60	\$ 9.454.000.000	\$ 1.418.100.000
Moldaje, Planos y alzaprims					
A raíz de la visita del Ingeniero estructural, determino que los alzaprims que están siendo utilizados en la obra NO se pueden seguir utilizando como parte del moldaje en los pisos. Con fecha 27 de junio en L.O N°1, folio 41, ítem 3, el 2 de julio de 2014 en L.O N°1 folio 43, ítem 2, se solicitan planos de construcción de moldaje. A posterior, con fecha 18 de julio de 2014 en L.O. N°2, folio 16-2 nuevamente se reitera la solicitud dándole un plazo de 12 días a la empresa, situación que no se cumple hasta el día de hoy	0,50%	Artículo 12. a) Bases Administrativas	45	\$ 9.454.000.000	\$ 2.127.150.000
Antecedentes Técnicos y trabajos solicitados en L.O, sin cumplimiento a la fecha					
Implementación del PAC (Con fecha 10 de julio de 2014 en L.O. N°2 folio 6-B ítem 4.5) se aplica 50%	0,50%	Artículo 12. a) Bases Administrativas	52	\$ 9.454.000.000	\$ 1.229.020.000
Seguridad y Prevención de Riesgos					
Constitución del comité paritario mal constituido (fecha 25 de julio de 2014 L.O. N°2 folio 19-2) se aplica 50%	0,50%	Artículo 12. a) Bases Administrativas	11	\$ 9.454.000.000	\$ 259.985.000



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS

HECHOS TÉCNICOS PENDIENTES DESTACABLES DE OBRA EDOC -USACH, INFORMADOS POR EL ITO.					
Debe constituirse el Dpto. de prevención en la obra por tener más de 100 trabajadores (L.O. N°2 folio 27-2) se aplica 50%	0,50%	Artículo 12. a) Bases Administrativas	23	\$ 9.454.000.000	\$ 543.605.000
Procedimiento de trabajo y certificaciones no se han cumplido (L.O. N°2 folio N° 21-2 ; 22-2 ítems 4.1- 4.2 - 4.3 - 4.4 - 4.5 - 4.6 - 4.7) se aplica 50%	0,50%	Artículo 12. a) Bases Administrativas	38	\$ 9.454.000.000	\$ 898.130.000
Observaciones del informe de auditoría sin cumplirse (L.O. N°2 folios 27-2 y 28-2 son 14 observaciones) se aplica 50%	0,50%	Artículo 12. a) Bases Administrativas	31	\$ 9.454.000.000	\$ 732.685.000
Observaciones dadas en libro de obra (L.O. N°2 folio 30-2, ítems 2.1 - 2.2 - 2.3 - 2.4 - 2.5 y 2.6) se aplica 50%	0,50%	Artículo 12. a) Bases Administrativas	27	\$ 9.454.000.000	\$ 638.145.000
Observaciones dadas en libro de obra (L.O. N°2 folio 34-2 y 35-2 ítems 2.1 - 2.2 - 2.3). se aplica 50%	0,50%	Artículo 12. a) Bases Administrativas	29	\$ 9.454.000.000	\$ 685.415.000
				Total Multa Aplicable	\$ 8.792.220.000

Fuente: Replica de cuadro de hechos pendientes informados por el ITO.



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN
SUBDIVISIÓN DE AUDITORÍA
COMITÉ DE AUDITORÍA DE TRANSPORTES Y EMPRESAS

Anexo N°3

Estado de observaciones de informe final N°97, de 2014.

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO SOLICITADO POR CONTRALORÍA GENERAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD
Numeral 1, acápite I "Sobre Aspectos Constructivos"	Sobre muro estructural	Remitir a esta Entidad de Control los antecedentes que demuestren la aprobación de la solución ejecutada en terreno por el profesional autor del proyecto de cálculo estructural.			
Numeral 2, acápite I "Sobre Aspectos Constructivos"	Respecto a losas postensadas	Remitir a esta Entidad de Control los antecedentes que demuestren la efectiva reparación de fisuras y grietas de las losas postensadas, como también el correcto cálculo y cobro efectivo de la multa asociada.			
Numeral 3, acápite I "Sobre Aspectos Constructivos"	Sobre enfierraduras para estructuras	Remitir a esta Entidad de Control los antecedentes que demuestren el efectivo cumplimiento de los dispuesto en el acápite 8 "Acero de refuerzo" de las "Especificaciones Técnicas", como asimismo el correcto cálculo y cobro efectivo de la multa.			
Numeral 2, acápite II "Sobre Aspectos Técnico-Administrativos".	Sobre aumento de los plazos	Remitir los actos administrativos de las decisiones escritas que adopte la entidad, relacionadas con las modificaciones de contrato que corresponden.			
Numeral 3, acápite II "Sobre Aspectos Técnico-Administrativos".	Falta de aplicación y/o cobro de multas.	Remitir a esta Entidad de Control los antecedentes que fundamenten el cálculo de las multas informadas en su respuesta y que se acredite el efectivo descuento a la empresa contratista.			



www.contraloria.cl