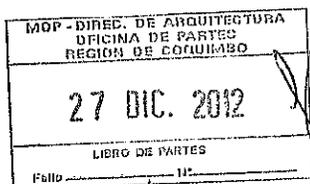




CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
CONTROL EXTERNO

CE 1054



REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

OFICIO N° 5507 /

LA SERENA, 26 DIC 2012

Adjunto, para su conocimiento y fines pertinentes, un ejemplar del Informe Final N° 47, de 2012, elaborado por personal de esta Contraloría Regional, aprobado por el infrascrito, relacionado con una auditoría a inversiones en infraestructura en la Dirección de Arquitectura Región de Coquimbo.

Asimismo, ese servicio deberá adoptar las medidas tendientes a subsanar las situaciones observadas, en los plazos establecidos en las conclusiones del presente informe, cuya efectividad se constatará por la Unidad de Seguimientos de este Organismo de Control.

Saluda atentamente a Ud.,

  
GUSTAVO JORDAN ASTABURUAGA  
Contralor Regional de Coquimbo  
Contraloría General de La República

  
AL SEÑOR  
DIRECTOR  
DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA  
PRESENTE



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
CONTROL EXTERNO**

PREG 4.019/2012

**INFORME FINAL N° 47 DE 2012, SOBRE  
INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA EN LA  
DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA REGIÓN  
DE COQUIMBO.**

---

LA SERENA, 26 DIC 2012

En cumplimiento del programa anual de fiscalización aprobado por esta Contraloría General para el año 2012, se realizó una auditoría a inversiones en infraestructura en la Dirección de Arquitectura Región de Coquimbo. Para las obras en ejecución, se consideró el período comprendido entre el primer semestre de 2011 y el segundo semestre de 2012. Para los contratos liquidados, se consideró que el término de las obras fuera durante el año 2010.

**Objetivo.**

La auditoría tuvo por finalidad examinar el macroproceso de inversión en infraestructura, comprobando que los procedimientos de ejecución de una obra, se realicen de acuerdo con la normativa general y específica aplicable al contrato, tales como la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza, decreto con fuerza de ley N° 458, de 1975; el decreto supremo N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo; decreto supremo del Ministerio de Obras Públicas, MOP, N° 75, de 2004, que aprueba el Reglamento para Contratos de Obras Públicas; las normas del Instituto Nacional de Normalización, INN, que digan relación con los contratos auditados y a las bases que rijan los contratos, comprobando además la calidad en la ejecución de las obras luego de la recepción de éstas. Igualmente, se verificó que los pagos efectuados se ajustaran a lo efectivamente ejecutado.

  
**AL SEÑOR  
GUSTAVO JORDÁN ASTABURUAGA  
CONTRALOR REGIONAL DE COQUIMBO  
PRESENTE  
IGN/TGM/RVA**



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO**  
**CONTROL EXTERNO**

**Metodología.**

La revisión se practicó de acuerdo con la metodología de auditoría de esta Contraloría General, e incluyó las pruebas de validación respectivas, análisis, indagaciones y entrevistas a funcionarios de la entidad examinada, entre otras.

El alcance de la auditoría, para el caso del contrato liquidado, estuvo dado por la factibilidad técnica de inspeccionar la obra. En consecuencia, se dejan establecidas las limitaciones que impidieron fiscalizar partidas relacionadas con alcantarillado, excavaciones, fundaciones y obra gruesa, entre otros. Asimismo, la ejecución de partidas vinculadas con especialidades tales como agua potable, electricidad y alcantarillado.

**Universo y Muestra.**

Para la ejecución de la auditoría se consideraron obras en ejecución durante el primer semestre de 2011 y el segundo semestre de 2012 con un monto de inversión acumulado superior a \$ 500.000.000 y los contratos liquidados cuyo monto no excediera la suma de \$ 600.000.000 y el término de la obra se hubiera producido durante el año 2010, obteniéndose el universo que a continuación se detalla:

Nombre del Contrato.	Monto del Contrato \$.
Ampliación Escuela Carlos Condell Caleta Los Hornos.	598.331.083
Construcción Escuela Teresita de los Andes de Punitaqui.	1.033.872.645
<b>Total</b>	<b>1.632.203.728</b>

Considerando la composición de ese universo, se estimó pertinente auditar, con las limitaciones técnicas ya expresadas, el 100% de éste.

El financiamiento del contrato "Ampliación Escuela Carlos Condell, Caleta Los Hornos" fue mediante fondos del Gobierno Regional de Coquimbo (FNDR), y recursos del "Aporte Suplementario por Costo de Capital Adicional" (ACA) entregados a la Municipalidad de La Higuera por parte del Ministerio de Educación.

Por su parte, la obra "Reposición Escuela Teresita de Los Andes" fue financiada completamente con dineros provenientes del FNDR.

**Antecedentes Generales.**

La Dirección de Arquitectura es un Servicio que depende del Ministerio de Obras Públicas y tiene por misión, proveer y conservar la edificación pública requerida, correspondiéndole el estudio, construcción, reparación y conservación de los edificios públicos que se construyen con fondos fiscales; sin perjuicio de los que deban ser ejecutados exclusivamente por otros servicios de acuerdo a sus leyes orgánicas; el estudio, proyección, reparación y construcción de edificios de instituciones fiscales, semifiscales y de administración autónoma que se le encomiende especialmente. Le corresponde, igualmente, la coordinación con los demás servicios que construyen edificios de utilidad pública.

*M. Urrut*



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
CONTROL EXTERNO**

**INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRAS.**

1.- Ampliación Escuela Carlos Condell Caleta Los Hornos.

1.1.- Partidas ejecutadas no acorde a planos o especificaciones técnicas.

a) Los cerámicos instalados en los baños, no alcanzan la altura de la cadena, dejando sin revestimiento una distancia de hasta 0,76 metros hasta el cielo. No dando cumplimiento, por tanto, a lo establecido en el numeral 20.4 de las especificaciones técnicas y en los planos, lámina 7-A, de cortes transversales y longitudinales, en que se indica una medida de 0,40 m. (Anexo N° 2, Fotos N°s 1 y 2).

La Dirección indica en su respuesta, que la altura de los cerámicos de muro de los baños quedó determinada en el Plano 3-D, Detalles Servicios Higiénicos, corte A-A' y corte B-B, dado que es en este "DETALLE" en donde se grafica con mayor precisión lo que se requiere.

Por otra parte, aclara que los cortes transversales y longitudinales, se utilizan para graficar alturas interiores, cotas de cielos, altura de dinteles y materialidades, entre otros.

Finalmente informa, que la altura instalada de los cerámicos es aproximadamente 2,10 m, privilegiando el dejar palmetas de cerámico enteras, tanto en la parte superior como inferior.

Sobre la respuesta emitida, cabe aceptar la explicación dada por el Servicio en cuanto a que es el plano de detalles el que establece la altura a ejecutar de los cerámicos.

No obstante lo anterior, cabe hacer notar que los documentos de licitación más allá de definir prelación entre ellos, deben ser concordantes entre sí, estableciendo claramente lo que se espera del proyecto, por lo tanto, no resulta admisible que en la lámina 7-A se estipule una medida de 0,4 metros sin revestimiento de cerámicos, mientras que en el plano 3-D, esa distancia sea de 0,72 metros.

A mayor abundamiento, corresponde informar que la altura verificada en terreno de los cerámicos instalados es de 2 metros, elevación inferior a los 2,10 m. que indica el plano 3-D, previamente citado.

En razón de lo expuesto, la observación se mantiene, debiendo el Servicio evitar estas inconsistencias en los futuros contratos.

b) Las bancas de mampostería de piedra fueron ejecutadas sin tablonces de madera, contraviniendo lo establecido en el numeral 37 de las especificaciones técnicas, que indica que dicha partida debe ser ejecutada con tablonces de madera de 2" x 8", en pino impregnado con sulfato de cobre.

Al respecto, se debe indicar que la partida referida fue pagada en los estados de pago 9-A y 11-A, de fechas 26 de febrero y 30 de abril de 2010, respectivamente. (Anexo N° 2, Foto N° 3).

*Manuel*



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO**  
**CONTROL EXTERNO**

Al tenor de lo observado, la entidad responde que desde el punto de vista de la planimetría no se debió haber instalado las bancas observadas, por cuanto las especificaciones técnicas en el ítem 37, expresan "Donde lo indica la planta de emplazamiento se consultan bancas...", y revisados los planos en donde se detallan las obras exteriores, estos no expresan la ubicación de banca alguna.

Informa que en consideración a que la escuela se encuentra en una zona costera, la inspección fiscal de la obra en la ejecución de las bancas, optó por privilegiar la vida útil de éstas, evitando el costo que conlleva la posterior mantención de las maderas y sus fijaciones (pintura esmalte de tablonos y anticorrosivos de pernos de fijación), como también el reemplazo de éstos, una vez cumplida la vida útil.

Finalmente indica que, en compensación de las maderas no utilizadas, se instalaron 6 bancas.

Respecto de la respuesta del Servicio, cabe precisar que se pagó las 6 bancas definidas en el presupuesto, en los estados de pagos 9-A y 11-A, sin que hubiese un aumento de dicha partida, lo que desvirtúa lo señalado por la Dirección de Arquitectura en cuanto a construir una mayor cantidad de bancas.

Por otra parte, es preciso indicar que todas las consideraciones señaladas y que dicen relación tanto con la materialidad de la partida, como del emplazamiento de la obra, debieron ser previstas en la etapa del diseño. No obstante ello, si en el desarrollo de la obra se estimó que era necesario modificar la partida, ésta debió ser debidamente formalizada.

En consideración a que no consta un respaldo que dé cuenta del cambio de materialidad en la elaboración de las bancas, y que el Servicio pagó el total ofertado originalmente por el contratista de dicha partida, la observación se mantiene, debiendo el Servicio elaborar una cuantificación monetaria del material no instalado y restituir el monto correspondiente.

c) La junta de dilatación fue ejecutada hasta el sobrecimiento, en contraposición a lo especificado en los planos para este ítem, dado que en la referida lámina 7-A se señala que la junta de dilatación debe ser hasta el sello de fundaciones.

El Servicio en su respuesta señala que las juntas de dilatación se usan principalmente para mejorar el comportamiento ante las sollicitaciones dinámicas de una edificación con una asimetría marcada en planta, siendo recomendable usar una junta para que la estructura en general tenga un comportamiento independiente a un lado y al otro, y así evitar que se dañe la estructura con la onda vertical del sismo. De igual forma, indica que en los muros que son demasiado largos se utilizan juntas para dividirlos y así evitar que trabajen netamente por corte, y trabajen también a flexión. Asimismo, añade que los cimientos evitan el asentamiento o descenso diferenciado de los módulos, por lo cual estos se ejecutan en forma conjunta, no así los sobrecimientos.

Sin perjuicio de lo anterior, indica que los detalles y formas de la junta observada, se describen en los planos de ingeniería, plano 2E1, detalle de fundación F2\*, y no en el citado plano de Arquitectura.

*Mendoza*



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
CONTROL EXTERNO**

Sobre la respuesta entregada por esa Dirección, es importante destacar que las características, dimensiones, geometría y ubicación de las juntas de dilatación, debe ser coherente con el diseño realizado por el profesional calculista, toda vez que los distintos aspectos mencionados pueden afectar el traspaso de fuerzas hacia las fundaciones, y por ende deben ser considerados en la memoria de cálculo.

Asimismo la fundación tipo F2\* del plano 2E1 citado por el Servicio, efectivamente no especifica la junta de dilatación, no obstante ello en la misma lámina, en la planta de estructura, se indica una junta de dilatación de 5 cm.

Por otra parte, corresponde precisar, respecto a la distinción entre los planos de arquitectura y estructurales, que efectivamente en estos últimos se detallan los aspectos referidos a las fundaciones, sin embargo eso no es excluyente de que debe existir correlación en ambos documentos. (Anexo N° 2, Fotos N°s 23 - 26).

Finalmente, es dable señalar que las bases administrativas en su artículo 8, letra b), establecen que los planos de arquitectura y detalles preceden a los planos de estructura e instalaciones.

En consecuencia con lo expuesto, corresponde mantener la observación debiendo el Servicio ratificar, mediante un profesional competente, la adecuada ejecución de la partida objetada.

Por otra parte, en la visita realizada, se pudo comprobar que para la junta de dilatación ejecutada en la fachada sur del edificio de aulas, no se contempló la incorporación de un perfil canal, contraviniendo las especificaciones técnicas, documento que establece, en su numeral 4.3, que en la ejecución de esta partida se debió integrar aquello a un lado de la estructura, considerando la tapa respectiva para una adecuada terminación. (Anexo N° 2, Foto N° 4).

Al tenor de lo observado, el Servicio indica que la dilatación que se proyectó en ingeniería, correspondió a una separación de 2,5 cm. siendo imposible dar cumplimiento al punto 4.3 de las especificaciones técnicas, dado que los perfiles canales C tienen una dimensión mínima de 50 x 25 mm, la que se instala en el sentido de los 50 mm. Lo anterior hace inejecutable la instalación de una pieza de 5 cm en un espacio de 2,5 cm.

Por otra parte, añade, que en base a que la instalación de un perfil metálico en un sector de altísima corrosión, implicaría una corta vida útil de dicho elemento, la inspección fiscal de la obra autorizó la utilización de perfiles de mayor costo, como es el aluminio, el cual tiene un excelente comportamiento en ambientes salinos, alcanzando solo para los sectores a la vista, de tránsito y de acceso a los alumnos, losas y muros de pasillos.

En el caso analizado, es menester puntualizar que el Servicio no adjunta respaldos de la modificación autorizada por el inspector fiscal, la que, por corresponder a la inclusión de una partida no considerada en el presupuesto, debió de ser considerada como obra extraordinaria y por ende contar con análisis de precios unitario y especificaciones técnicas, que permitieran avalar los costos del cambio de material y ratificar la calidad.

*Handwritten signature and initials.*



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO**  
**CONTROL EXTERNO**

Por otra parte, el espacio de 2,5 cm mencionado por el Servicio en su respuesta, no es acreditado por ningún documento de las bases, toda vez que la planta de estructuras y la lámina 7-A indican 5 cm.

Sin perjuicio de ello, las consideraciones respecto al espacio para el perfil metálico, así como las condiciones ambientales debieron considerarse en la etapa de diseño y, de modificarse posteriormente, formalizarse con los respaldos respectivos. Por ende corresponde mantener la observación, correspondiendo que el Servicio ratifique la dimensión realmente ejecutada de la junta de dilatación, por medio de un profesional competente y efectúe un estudio de análisis de precios de las partidas modificadas.

d) La biblioteca fue terminada con cielo raso, no dando por tanto cumplimiento a lo estipulado tanto en la lámina 4-A Planta Arquitectura Primer Nivel Baños Biblioteca, como a lo establecido en el numeral 22.1 de las especificaciones técnicas, documentos en que se indica que para ese recinto, se debía ejecutar cielo americano tipo Omni CR 2'x 4 x 5/8 "Tecno steel" o similar.

Sobre el particular, es importante señalar que la superficie del citado recinto es de aproximadamente 70 m<sup>2</sup> y en los estados de pago 8, 9-A y 10-A de fechas 12 de enero, 26 de febrero y 31 de marzo, respectivamente, todos de 2010, la partida fue pagada en su totalidad. (Anexo N° 2, Foto N° 5).

En su contestación la Dirección de Arquitectura Regional, señala que las especificaciones técnicas, en su ítem 22. "Cielos", indica que hay 2 tipos de cielo; uno para el 1° piso y otro para el 2°. Además, agrega que tanto el punto 22.2. "ENLUCIDOS DE YESO BAJO LOSA 1° PISO", que consigna "Se contempla enlucido de yeso bajo losa", como el corte B-B' del plano 01-A1, que presenta como cielo el fondo de la losa, permiten concluir que el cielo para dicho sector, es la mencionada terminación de enlucido de yeso.

Continúa indicando que, a juicio del inspector fiscal, la mejor solución cuando se tiene una losa de hormigón como cielo, es enlucirla, siempre y cuando no se tenga canalizaciones a la vista; lo anterior, se ve sustentado en el grado de terminación del enlucido y en evitar colgar piezas de aluminio del cielo americano y equipos eléctricos, los cuales son propensos a descolgarse ante un movimiento sísmico, permitiendo además contar con un mayor volumen para la renovación de aire para dicho recinto. Finalmente agrega que, respecto a los costos que involucra cada cielo, el implementado es de mayor costo, dado que éste implica también el empaste y posterior pintura.

Sobre el particular, conviene aclarar que tanto la lámina 4-A Planta Arquitectura Primer Nivel Baños Biblioteca, como el plano 01-A1 cortes longitudinal y transversal son de arquitectura, por tanto no se puede definir cual prevalece entre ambos. No obstante ello, es en el primero en que se indica con detalle que el cielo de la biblioteca es tipo americano. (Anexo N° 2, Fotos N°s 27 y 28).

Respecto al costo entre ambos, de un análisis efectuado al presupuesto del proyecto, es posible determinar que el costo del cielo americano es mayor por cuanto figura valorizado en \$ 12.855 el m<sup>2</sup>, en tanto que el enlucido de yeso, empaste y pintura tienen costos de \$ 5.050, \$ 2.100 y \$ 3.500 respectivamente, totalizando \$ 10.650 el m<sup>2</sup>.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
CONTROL EXTERNO**

En atención a lo antes mencionado no resulta procedente levantar la observación, debiendo ese Servicio valorizar las partidas ejecutadas exigiendo su reintegro en caso que corresponda.

e) Se constató que el baño para personas discapacitadas, presenta un ancho de 1,45 metros en su lado más angosto y cuenta con una única barra de apoyo, características que se contraponen a lo indicado en los planos, lámina 3-D "Detalles servicios higiénicos. En ella se establece que dicho recinto debe contar con un diámetro de 1,5 metros, y dos barras de apoyo. Exigencia que es concordante con lo dispuesto en el artículo 4.1.7, numeral 13 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC). (Anexo N° 2, Fotos N°s 6, 7 y 8).

Frente a dicha observación la entidad indica que lamentablemente el arquitecto proyectista estimó el ancho de 1,45 metros. lo cual es coincidente con el plano de estructura 2E1 "Fundaciones y detalles", que establece como distancia de 1,65 metros entre los ejes 12 y 13, y los planos 4-A y 3-D, "Planta de Arquitectura Primer Nivel Baños Biblioteca" y "Detalles Servicios Higiénicos", respectivamente.

Además agrega que, sin perjuicio de no cumplir las medidas recomendadas para los baños de discapacitados, puesto que no hay normativa, dicho recinto tiene una superficie mayor a la requerida, dado que tiene un fondo de 2,88 metros espacio suficiente para que el minusválido gire con su silla de ruedas. Respecto a la barra de discapacitados, el inspector fiscal indica que no revisó en detalle tanto el plano como la instalación de la partida. Finalmente informa que sin perjuicio de lo anterior y como una manera de superar el inconveniente se solicitará al contratista su instalación.

En lo referente a esta materia, es pertinente aclarar que las objeciones realizadas no se deducen de recomendaciones si no a lo prescrito por la normativa citada, la cual es aplicable a este contrato en atención a lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley General de Urbanismo y Construcción que señala que dicha Ley contiene los principios, atribuciones, potestades, facultades, responsabilidades, derechos, sanciones y demás normas que rigen a los organismos, funcionarios, profesionales y particulares, en las acciones de planificación urbana, urbanización y construcción y, que la OGUC incluye las disposiciones reglamentarias de esta ley y que regula el procedimiento administrativo, el proceso de planificación urbana, urbanización y construcción, y los estándares técnicos de diseño y construcción exigibles en los dos últimos.

Por otra parte, la OGUC en su artículo 1.1.2, capítulo I, "Normas de Competencia y Definiciones", precisa que el inspector fiscal es el profesional competente, que fiscaliza que las obras se ejecuten conforme a las normas de construcción que le sean aplicables.

En lo que respecta al radio del recinto, no se dio cumplimiento a la medida establecida para éste. No obstante ello, en consideración a que no sería pertinente modificar la construcción actual, se indica al Servicio que tales inobservancias no pueden repetirse en futuros contratos.

Finalmente en atención a lo expuesto y no obstante la medida indicada por el Servicio, la observación se mantiene, en tanto ésta no sea debidamente verificada por esta Entidad de Control en sus fiscalizaciones de seguimiento.

*Martín*



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
CONTROL EXTERNO**

1.2.- Partidas que no dan cumplimiento a la OGUC y normas INN.

a) El baño para personas discapacitadas, no está señalizado con el símbolo internacional correspondiente exigido, cruz de malta. Incumpliendo así lo dispuesto en el artículo 4.1.7, numeral 13 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, OGUC. (Anexo N° 2, Foto N° 9).

En respuesta la entidad manifiesta que la señalética que se utiliza para individualizar los baños para personas con capacidades restringidas, se grafica mediante la representación de una persona haciendo uso de una silla de ruedas.

Agrega además que, respecto a la señalética, ésta no venía indicada como una partida a ejecutar, sin perjuicio de lo anterior se solicitará al contratista su instalación.

Sobre la respuesta entregada por el Servicio es correcta la aclaración del símbolo utilizado; en cuanto a que la señalética no venía indicada en el proyecto, es pertinente reiterar que es labor de la inspección fiscal el hacer cumplir la normativa.

En el mismo contexto, no obstante la medida prevista por la Dirección para subsanar la observación planteada, ésta se mantiene mientras no se valide el cumplimiento de la misma en futuras fiscalizaciones de seguimiento y hasta que el Servicio adopte las medidas pertinentes para evitar la inobservancia de la normativa referida a personas con capacidades restringidas.

b) La superficie de piso que enfrenta a las escaleras no presenta variación en cuanto a su textura, no dando cumplimiento al numeral 6 del artículo 4.1.7 de la OGUC, que establece que dicha superficie debe tener una franja con una textura distinta de aproximadamente 0,50 m de ancho, que señale su presencia al no vidente. (Anexo N° 2, Foto N°10).

La Dirección argumenta que tanto el arquitecto proyectista como el revisor independiente de arquitectura, en las especificaciones técnicas ni en el proyecto en sí, consideraron la implementación del cambio de textura que enfrenta las escaleras, por ello señala que la Unidad Técnica no podía exigir su ejecución, toda vez que se trataba de un contrato a suma alzada, el cual no puede desligar responsabilidades al contratista por omisiones de un proyecto incompleto.

Agrega que solo se pudo efectuar corte en los radiers que enfrentaban a los accesos de las escaleras en el primer nivel, como una medida de precaución frente a la discapacidad.

Sobre el particular, procede indicar que la Dirección, en su rol de unidad técnica, debe estar en conocimiento de las disposiciones de la normativa vigente en relación con la materia y en consecuencia debió fiscalizar y exigir su cumplimiento.

Por tanto, la observación se mantiene, mientras esa entidad no gestione la ejecución de la variación de textura en la superficie de las escaleras, mediante la contratación que estime pertinente y, arbitre medidas tendientes a evitar la inobservancia de la normativa, en próximos contratos.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO**  
**CONTROL EXTERNO**

c) Se verificó la existencia de señalización alusiva a los extintores en los pasillos de la escuela, no obstante éstos se encuentran guardados en una bodega. Cabe indicar que el numeral 30.1.6 de las especificaciones técnicas, indica que deben ser ubicados en los lugares en que se encuentra aquella señalización, sin precisar el modo de instalación. (Anexo N° 2, Fotos N°s 11 y 12).

Sobre la materia, corresponde indicar que, además, no se da cumplimiento a lo establecido en la norma NCh 1433.of78, numeral 4, que indica que estos elementos deben ser colgados en lugares de fácil acceso y para el caso que se encuentren a la intemperie, deben ser colocados en un nicho que permita su fácil retiro y con una puerta de vidrio fácil de romper en caso de emergencia.

Al tenor de lo observado el Servicio indica que los extintores fueron instalados por el contratista en su debida posición, y que al parecer la Dirección de la Escuela determinó, para evitar robos o sustracción de estos elementos, mantenerlos en bodega, no siendo responsabilidad de la Dirección de Arquitectura dicha opción.

En lo concerniente a esta materia, debe precisarse que la entidad no acompaña antecedentes que permitan validar la instalación efectiva de los extintores. Siendo ello así, es necesario mantener la observación anotada en tanto el Servicio no aporte los antecedentes correspondientes.

1.3.- Partidas pagadas sin estar ejecutadas en su totalidad.

a) Se constató que no fueron colocados los guardapolvos cerámicos, en ningún sector de la escuela. Al respecto, es importante señalar que el numeral 23.3 de las especificaciones técnicas, define dicha partida para los sectores con pavimento cerámico de servicios higiénicos, disposición que resulta innecesaria, toda vez que la totalidad de estos recintos fueron ejecutados con este tipo de revestimiento en atención a lo estipulado en el numeral 20.4 del mismo documento. Se debe precisar que todos los servicios higiénicos fueron ejecutados con ese tipo de revestimiento.

No obstante lo anterior, es menester informar que la partida en cuestión, fue pagada en el estado de pago 9-A, de fecha 26 de febrero de 2010. (Anexo N° 2, Fotos N°s 11 y 12).

En su contestación la entidad argumenta que al ser de cerámico tanto el guardapolvo como el revestimiento de muro, no correspondía instalar guardapolvo. Agrega que ello no implicó realizar una disminución y aumento de contrato, ya que la primera palmeta de piso a cielo, cumple la función de guardapolvo, por lo que correspondía su pago.

Sobre este punto, sin perjuicio de entender las razones expuestas, se mantiene la observación mientras no se realice un análisis de la partida a fin de valorizarla debidamente, y estudiar la pertinencia de su disminución.

b) En cuanto a los extintores, como se indicó precedentemente, estos se encontraban en bodega, en una cantidad de 5 unidades. Sobre el particular, es importante precisar que dicha partida fue establecida en el numeral 30.1.6 de las especificaciones técnicas, correspondiendo a 4 unidades de extintores tipo A-B-C de 10 Kg.

*M. Aranda*



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO**  
**CONTROL EXTERNO**

En contradicción con lo último, en el presupuesto se señalan 8 unidades, habiéndose pagado su totalidad en el estado de pago 11-A de 28 de mayo de 2010.

Frente a dicha observación, la Dirección replica que los extintores fueron instalados oportunamente, cancelándose las 8 unidades contratadas, las cuales se encontraban instaladas. Agrega además que el contratista debió haber instalado tan solo 4 unidades, correspondientes a las indicadas en el proyecto, atendiendo el concepto de suma alzada. Prosigue indicando que en el caso que el contratista hubiese presupuestado tan solo 2 ó 3 extintores, éste debiese haber instalado los 4 indicados en las especificaciones técnicas.

En cuanto a la respuesta entregada, es importante indicar que en la fiscalización solo se encontró evidencia de cinco zonas con anclaje y señalética para este objeto. Por lo anterior y en atención a que no se aportan antecedentes que den cuenta de la instalación de los ocho extintores y, por consiguiente, que el pago fue concordante a la cantidad instalada, esa entidad deberá determinar si correspondió a una disminución de partidas, cuyo pago habría significado un enriquecimiento sin causa para el contratista. (Aplica dictamen N° 59.916 de 2011), se mantiene la observación, mientras no se informe a esta Sede de Control, del resultado de dichas acciones.

c) El numeral 23.5 de las especificaciones técnicas indica que se consulta cubrejuntas en bronce. Sobre ello, corresponde informar que un porcentaje de dicha partida fue disminuido mediante la resolución DA. LS N° 230 de abril de 2010, asimismo en el oficio N° 021, de marzo de 2010, numeral 7, de la Dirección de Arquitectura, se indica que no se precisa instalar cubrejuntas al no existir cambio de material.

Expuesto aquello, se debe señalar que no fue posible determinar en qué sectores se aplicó la reducción de la partida, toda vez que se verificó que existen zonas con cambio de pavimento, en que no se instalaron dichos elementos. (Anexo N° 2, Foto N° 13).

El Servicio en su respuesta señala que las cubrejuntas fueron reubicadas en los cambios de pavimento de flexit con hormigón, en los cambios de pavimento cerámico-hormigón no fue necesaria dado que el nivel del cerámico fue coincidente con el nivel de pavimento de hormigón, encontrándose con una buena terminación, siendo estos últimos los disminuidos. Los ejes que se disminuyeron fueron los nuevos bloques, Bloque 1: ejes A y C y Bloque 2: ejes A y E.

Atendidos los argumentos presentados por esa entidad, la observación se levanta.

1.4.- Estados de pago no incluyen la totalidad de los documentos exigidos en las bases.

Los estados de pago cursados, no cuentan con el respaldo referido a los informes del personal que se desempeña en la obra, que deben ser aportados para el trámite, contraviniendo el artículo 53 de las bases administrativas.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO**  
**CONTROL EXTERNO**

Lo precedente de acuerdo con el artículo 53.1 de las bases, que exige que el informe referido debe incluir, entre otros, una nómina completa del personal contratado y un histograma de mano de obra, que incluya todo el período de ejecución, de modo tal de ser posible comparar con el total considerado en la propuesta.

La Dirección de Arquitectura indica en respuesta que no se exigió el informe de personal que se desempeña en la obra, atendiendo que se contó en cada oportunidad que se cursaba algún estado de pago, con un documento emitido por la Inspección del Trabajo, el cual cerciora que al personal que está en obra se le cancele sus imposiciones de salud, previsión y mutualidad. Informa que respecto a los demás requerimientos, estos no fueron entregados por el contratista y el inspector fiscal de obras, se confió en el documento de la Inspección del Trabajo, omitiendo cualquier otro documento.

Sobre la respuesta entregada por el Servicio, es necesario precisar que no resultan atendibles los argumentos presentados, toda vez que no se dio cumplimiento a lo exigido por las bases, y no se efectuó la comparación del personal en obra versus la cantidad ofertada.

Consecuentemente con lo expuesto y dado que no corresponde que tal inobservancia se repita en otras obras, la observación se mantiene.

1.5.- Inexistencia de informe final.

En la revisión de los antecedentes entregados por el Servicio, no fue posible constatar la existencia del informe final exigido en el artículo 54 de las bases administrativas. Igualmente, no se encontró evidencia que éste fuese entregado en el plazo de 20 días establecido en el citado artículo. Sin perjuicio de ello, es importante señalar que algunos de los documentos requeridos en dicho informe, fueron obtenidos de forma disgregada, como es el caso de los certificados de instalaciones y los planos "As-Built".

En respuesta a la observación, indica el Servicio que el artículo 54 de las bases se interpreta como que corresponde entregar una serie de documentos, certificados y planos, entre otros, no así un documento denominado informe final, señalando que solo es el título de dicho artículo.

No obstante lo indicado por el Servicio en cuanto a la interpretación del alcance de informe final, es pertinente indicar que no entrega antecedentes que den cuenta de la recepción de la totalidad de la documentación exigida en las bases, sea ésta en carácter de informe o disgregada. En esas circunstancias, es preciso mantener la observación, correspondiendo que en los próximos contratos el Servicio exija y verifique la recepción de la totalidad de los documentos requeridos en el contrato.

1.6.- Partidas que presentan deterioro o con ejecución deficiente

a) Los cerámicos instalados en los baños presentan palmetas con variación de color. Asimismo, existen unidades con distinta geometría, toda vez que presentan bordes biselados, en contraste con las palmetas lisas. (Anexo N° 2, Fotos N°s 14 y 15).



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO**  
**CONTROL EXTERNO**

En su respuesta el Servicio aduce que la variación de tonalidades y geometrías no fue apreciada por la inspección técnica, ni por las comisiones de recepción provisional y definitiva. Continúa argumentando que existe la probabilidad que la provisión de cerámico haya sido con distintas partidas de fabricación, reflejándose después de mucho tiempo.

Sobre el particular, corresponde informar que no resulta atendible la explicación dada por el Servicio, toda vez que aspectos como la geometría y diferencias de color de los cerámicos no se alteran con el tiempo. Por tanto la observación debe mantenerse mientras esa entidad no informe las medidas que adopte con el objeto de evitar que situaciones como la mencionada se repitan.

b) Un extremo de la techumbre presenta problemas de fijación, lo que ha provocado desplazamientos de la plancha de cubierta, dando cuenta de una deficiente terminación de la partida. (Anexo N° 2, Foto N° 16).

El Servicio indica que, atendiendo lo señalado por esta Contraloría Regional, efectivamente lo observado corresponde a una mala ejecución de parte del contratista, por lo que se le solicitará la reinstalación de dicha plancha y una vez que se encuentre reparada se enviarán las fotografías respectivas.

En relación con la respuesta entregada por esa Dirección, corresponde informar que no es factible levantar la observación en tanto no se verifique el cumplimiento efectivo de la medida indicada.

c) El letrero de identificación de la obra, fue establecido en el artículo 48 de las bases administrativas. Se solicitó el cambio de dicho letrero por uno de cerámica, instrucción dada mediante el libro de obras en su folio 26 de fecha 23 de febrero de 2010. En la visita realizada se constató el deterioro del mencionado elemento, a raíz del desprendimiento de los cerámicos. (Anexo N° 2, Foto N° 17).

En su contestación, esa entidad indica que el letrero instalado fue realizado por un artista plástico, quien es el que determina la cantidad y tipo de pegamento a utilizar en la confección del cartel de cerámicas. Continúa indicando que los últimos temblores han tenido epicentro en la zona cercana a Caleta Hornos, los cuales han soltado dichas cerámicas. Agrega que el cartel se encontraba en buenas condiciones al momento de las recepciones respectivas; por lo demás se tendría que determinar si no hay acciones de terceros o de los propios alumnos que hayan destruido dicho cartel.

Sobre el particular es preciso señalar que, no obstante sea el artista quien determine las características de su trabajo, éste debe dar cumplimiento a los requerimientos establecidos por quien lo contrata. En ese contexto corresponde al Servicio, en su rol de mandante, verificar que lo anterior sea cumplido. Ahora bien, deberá determinar las causales del daño en el letrero y gestionar, si este no fue por causas ajenas, su reparación.

d) Se evidenció un avanzado estado de oxidación en los perfiles metálicos que conforman el montaje de los lavatorios, siendo importante precisar que en las especificaciones técnicas no se estipuló procedimiento alguno para impedir tal situación, como por ejemplo aplicación de pintura anticorrosiva. (Anexo N° 2, Foto N° 18).

*Maudon*



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
CONTROL EXTERNO**

Frente a la observación, la entidad aclara que las escuadras fueron preparadas con anticorrosivo; sin perjuicio de lo anterior se expone que la gran acumulación de humedad que se concentra en los baños conlleva a la presencia de óxido en dichos elementos.

Es importante precisar que aspectos tales como la humedad, deben ser considerados en la preparación de los documentos de licitación, y que para este proyecto, según el numeral quinto del convenio mandato correspondía a la Dirección de Arquitectura en su rol de unidad técnica de la obra.

Ahora bien, dado que tales consideraciones no se establecieron en los documentos de licitación, e igualmente se prepararon ante la humedad dichos elementos, se subsana la observación. Sin perjuicio de ello corresponde manifestar que tales situaciones deben procurarse evitarse en futuros contratos.

1.7.- Falta de control en la confección de los estados de pago.

La obra "Ampliación Escuela Carlos Condell", cuenta con 19 estados de pagos, 12 de los cuales fueron imputados al aporte del FNDR y 7 al ACA. Al analizar éstos, se constató la falta de rigurosidad y control en su confección, toda vez que si bien en algunos casos fueron presentados en forma paralela, debiendo reflejar por tanto los mismos avances físicos, distinguiéndose a los asociados al ACA sólo con una letra "A", ello no siempre ocurrió, ya que se detectaron porcentajes de ejecución distintos, a excepción de los estados de pago N<sup>os</sup> 8, 8A y 9, 9<sup>a</sup>, cuyo avance físico es coincidente.

Por otra parte los avances financieros igualmente merecen ser observados, por cuanto los estados de pago Nos 8 y 8-A, 9 y 9-A, y 10 y 10-A, pagan diferentes valores reflejando los mismos avances financieros lo que no se ajusta al movimiento real de los pagos efectuados con cargo a los aportes provenientes del ACA.

Por otro lado, los estados de pagos asociados al financiamiento ACA, no tienen un orden correlativo, el primero de ellos es el 4-A, seguido del 7-A, el cual no se asocia directamente con el pago efectuado mediante el egreso 4-A, si no al avance pagado en el estado de pago 7 más el pagado en el 4-A. Situación que se repite en los estados de pago posteriores. (Anexo N°1).

Sobre el particular, informa la Dirección que respecto a la metodología de plasmar la modalidad de pago para los distintos fondos, Gobierno Regional y Ministerio de Educación, el convenio mandato no expresaba el modo, ni la forma de cancelar dichos dineros, tampoco el correlativo u orden de los estados de Pago.

Continúa indicando que la asociación entre estados de pago correspondientes a fondos ACA, fue resultado de realizar estados de pago separados para clarificar que solo hubo estados de pago de fondos FNDR durante los meses de mayo, junio, julio, septiembre y octubre de 2009.

Añade, que la diferencia entre los porcentajes de avance físico a igual fecha, se debe a que la planilla presentada en la carátula, tiene asociada, erróneamente, una fórmula derivada del avance financiero, la cual no fue detectada por la Inspección de Obras, ni por su unidad de gestión. Señalando lo complejo de graficar y programar el orden correlativo cuando existe cofinanciamiento.

*M. J.*



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO**  
**CONTROL EXTERNO**

Finalmente argumenta que los fondos aportados fueron cancelados en su totalidad, encuadrándose en forma exacta.

En relación con la respuesta emitida, se atiende lo informado por el Servicio, levantando la objeción. Sin perjuicio de ello, resulta conveniente que el Servicio evalúe la calidad y eficacia del sistema utilizado a fin de mejorarlo en futuros contratos de similares características.

**2.- Construcción Escuela Teresita de los Andes de Punitaqui.**

**2.1.- Incumplimiento del plazo de apertura de la oferta económica.**

Se constató que entre la apertura técnica y la económica solo existieron 8 días hábiles, en efecto, los actos administrativos se realizaron respectivamente el 22 de septiembre y el 4 de octubre, ambos de 2011, vulnerando de esta manera el artículo 84 del decreto supremo N° 75, de 2004, Ministerio de Obras Públicas que estipula que la apertura de las ofertas económicas se realizará diez días hábiles después de la apertura de las ofertas técnicas.

En respuesta la Dirección indica que efectivamente entre la apertura técnica y la económica existieron 8 días hábiles, lo que se estipuló claramente dentro de los antecedentes de la licitación, tal como lo menciona la Resolución N° 000.494, de 13 de julio de 2011, que aprueba el anexo complementario y la publicación de la licitación, agregando que no se vulneró la igualdad de los oferentes.

Prosigue señalando que no se transgrede el artículo 84 del decreto supremo N° 75, de 2004 que menciona que "si los documentos de licitación no indicaren otra modalidad, se entenderá que la apertura de las ofertas económicas se realizará diez días hábiles después de la apertura de las ofertas técnicas", dado que la cantidad de días entre la apertura técnica y económica se encuentran claramente detallados en los documentos que son parte de la licitación.

Atendidos los argumentos presentados por el Servicio, la observación se da por subsanada.

**2.2.- Evaluación técnica no se pronuncia respecto a la capacidad económica de los oferentes.**

El memorándum N° 124, de 28 de septiembre de 2011, de la comisión de evaluación técnica a la comisión de apertura económica, no considera un pronunciamiento particular respecto de la capacidad económica mínima disponible con que deben contar los oferentes, dado que en su punto 6, se menciona como conclusión que "De la revisión y análisis detallado de los antecedentes técnicos, se desprende que las empresas cumplen con lo solicitado". Lo anterior incumple el artículo 84 del decreto supremo N° 75 de 2004, ya mencionado que estipula que, adicionalmente, la comisión de evaluación técnica verificará el estricto cumplimiento de la capacidad económica mínima disponible, de acuerdo a lo establecido en su artículo 73.

Al tenor de lo observado, la Dirección indica, respecto a que el citado memorándum N° 124, que la comisión estudió detalladamente a cada empresa, lo que se encuentra reflejado en el cuadro anexo que acompaña al citado memorándum. Agrega que en las futuras aperturas técnicas se tendrá presente el hacer una mención especial a este punto. Adjunta documentos.



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO**  
**CONTROL EXTERNO**

En atención a los antecedentes aportados por la Dirección de Arquitectura, esta Entidad de Control, estima pertinente levantar la observación.

2.3.- Actas de aperturas firmadas por personal no autorizado.

Se constató que las actas de apertura, técnica y económica, del 22 de septiembre y 4 de octubre, ambas de 2011, respectivamente, fueron firmadas por las señoras Jeanett Jofré Quióz, Verónica Cortés Morales, Elena Ribot Rojas y el señor José Cancino Bascuñán, no obstante que la resolución (exenta) N° 1.041 de 22 de septiembre de 2011, firmada por el Secretario Regional Ministerial Obras Públicas, Región de Coquimbo, sólo autoriza a las señoras Jeanett Jofré Quióz, Verónica Cortés Morales y al señor José Cancino Bascuñán. Situación que transgrede el artículo 83 del decreto supremo N° 75 antes mencionado, que indica que cada acta de apertura será firmada por los funcionarios autorizados y por los proponentes o sus representantes que deseen hacerlo.

Sobre este punto el Servicio admite que efectivamente la señora Elena Ribot Rojas aparece firmando el acta de apertura técnica y económica en el rol de Secretaría Técnica de la Dirección; modalidad que se utiliza no con el afán de vulnerar el artículo anteriormente citado; sino para transparentar la asistencia y participación de dicha secretaria en el acto de apertura de la propuesta; razón por la cual aparece firmando dichas actas sin que fuese nombrada a través de la resolución (exenta) N° 1.041 de 22 de septiembre de 2011. Agrega, que por lo anteriormente expuesto esa Dirección Regional tomará todas las providencias necesarias para no omitir lo señalado en el artículo N° 83 de decreto supremo N° 75 en futuras propuestas y para contar con la participación de dicha funcionaria en futuras aperturas, se designará en la misma resolución de los demás integrantes.

Atendida la argumentación entregada por el Servicio y, en el entendido que la funcionaria aludida actuó como ministro de fe, esta Entidad de Control estima pertinente subsanar la observación.

2.4.- Falta de cantería y guardapolvos en vanos de ventanas.

Se detectó que en los vanos destinados para la instalación de ventanas del comedor y el pasillo, entre el pabellón 4 y la edificación destinada a pre básica, no se ejecutaron las canterías de 1 x 1 mm de la parte interna, especificadas en los escantillones 2, 3, 7 y detalle 15, del plano "Escantillón y Detalles" ARQ 13. (Anexo N° 2, Foto N° 19).

En su contestación el Servicio indica que no se ejecutó la cantería de 1 x 1 mm de la parte interna en las ventanas señaladas, debido a que la esencia de la cantería atiende a producir una corta gotera que al interior del recinto no tiene ningún sentido. Lo anterior fue clarificado por el arquitecto proyectista al momento de existir la inquietud por parte de la inspección, omitiendo ésta dejarlo reflejado en el libro de obra, tema que será regularizado a la brevedad.

Se atienden las razones entregadas por el Servicio, no obstante ello es preciso mantener la observación, en tanto no se efectúe el debido registro de la modificación realizada.

*M. Mendonça*



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO**  
**CONTROL EXTERNO**

De igual forma, en los vanos de las ventanas correspondientes al comedor y la casa del director, se observó la falta de la instalación del guardapolvo contemplado en el escantillón 3 y detalle 20 del plano "Escantillón y Detalles" antes mencionado.

En respuesta a la observación informada la Dirección de Arquitectura señala que, en lo que dice relación con la falta de instalación contemplada en el escantillón 3 y detalle 20 del plano "Escantillón y Detalles", se instruyó agilizar su instalación según consta en libro de obra tomo 2 folio N° 30 de fecha 28 de noviembre del 2012. Hace presente que la falta de instalación de esta partida "guardapolvo" es general debido a que han existido problemas con el proveedor del material y como en terreno esta partida lleva un ordenamiento no se ha traído a la cuadrilla que realizará los trabajos hasta contar con la provisión de la mayoría del producto.

Sobre la materia en comento, es dable informar que el Servicio no adjuntó los respaldos que dicen relación con la instrucción dada, por tanto no es factible subsanar la observación, en tanto éstos no sean debidamente validados por esta Contraloría Regional.

Asimismo es pertinente advertir que la Dirección de Arquitectura Regional debe evaluar si en el trascurso de la obra correspondiera ajustarse a lo establecido en el artículo 161 del citado decreto 75, que indica que, si durante la ejecución de la obra se produjeran atrasos parciales ocasionados por fuerza mayor o por caso fortuito, el contratista deberá presentar a la inspección fiscal su justificación por escrito antes de que transcurran 30 días desde que se hayan producido; pasado este período no se aceptará justificación alguna.

2.5.- Fierro que sostiene el perfil de base para rejilla o pastelón de los canales sumideros aguas lluvia, no cumple con lo señalado en los planos.

Se constató que el fierro de 6 milímetros que sostiene el perfil de la base de la rejilla o pastelón de cemento, considerado en los canales de sumideros de aguas lluvias del acceso a la escuela y del patio de párvulos, está soldado a la armadura de las paredes del canal, de manera tal que estos quedarán embutidos en el hormigón sólo en el espesor correspondiente a los pavimentos colindantes, dado que las paredes de los sumideros se encontraban hormigonadas hasta la altura de las bases de los pavimentos antes mencionados. Lo anterior vulnera lo señalado en los detalles 5 y 13 del plano "Detalles Pavimentos" ARQ 012, que indican que los fierros observados deberán quedar amarrados a la armadura con una profundidad que supere el espesor de los pavimentos aledaños al sumidero. (Anexo N° 2, Fotos N°s 20 y 21).

Al tenor de lo observado, el Servicio indica que todas las canaletas están confinadas al pavimento en construcción, mediante los insertos de fierro, que son de 8 mm. de diámetro en lugar de los 6 mm indicados en el proyecto, los que fueron soldados a la enfierradura del muro y con una penetración mayor a 10 cm. Además, agrega que entre el fierro horizontal de la armadura del muro y el ángulo del marco de las rejillas, se soldaron dos fierros de 8 mm de diámetro cada 40 cm. Finalmente indica que este sistema no se contrapone al propuesto por el arquitecto, todo lo contrario, se construye un todo monolítico con la soldadura de los insertos, el hormigón del muro y el pavimento.

*Mercedes*



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO**  
**CONTROL EXTERNO**

En relación con la respuesta emitida, es importante mencionar que no obstante los argumentos presentados por el Servicio, no es factible levantar la observación en tanto no se presenten las formalizaciones respectivas a la modificación de la partida. En ese contexto corresponde exigir que un profesional competente evalúe y apruebe la antedicha modificación.

2.6.- Sumideros de bajadas de agua no acorde a los planos.

Se constató que la totalidad de los sumideros destinados a bajadas de agua, fueron ejecutados con orientación horizontal a la pared y con su descarga a una tubería, lo que se contrapone a lo considerado en el corte detalle Ball B del plano "Planta de Cubiertas - Detalles" ARQ 003, que considera para dichos desagües una orientación vertical, con pendiente a la descarga en un pequeño canal de sección semicircular. (Anexo N° 2, Fotos N° 22).

La Dirección de Arquitectura Regional indica que los planos tienen carácter de informativos, y que el sumidero cumple con las especificaciones técnicas en cuanto a materialidad y dimensiones; no obstante el cambio de la orientación cumple con la finalidad de no cortar en un tercio del ancho del pavimento, ya que las dimensiones del sumidero son de 0,80 m de largo y el pavimento es de 2,40 m.

Por otra parte, prosigue informando que en lugar de la sección semicircular se incorporó una decantación para contener los elementos en suspensión del agua y que estos no se transporten por la tubería con la probabilidad de obstruirlas. Por lo tanto, las aguas de la gárgola son dirigidas por cañerías hacia el pozo de reutilización de las aguas, mejorando y cumpliendo con su objetivo final. Lo anterior será oficializado en el libro de obras.

Sobre la materia en comento, corresponde como primera precisión señalar que no es correcto que los planos sean meramente informativos, afirmación respaldada por el precitado decreto N° 75, que en su artículo 4, numeral 20) define los planos generales, indicando que corresponden a los diseños que a una escala adecuada indican ubicación, formas y medidas que permiten definir la obra a realizar.

Asimismo el artículo 166 del mismo documento indica que el inspector fiscal, una vez terminados los trabajos, deberá verificar dicho término y el fiel cumplimiento de los planos y especificaciones del contrato.

En cuanto a la modificación efectuada, no es factible subsanar la observación en tanto el cambio no sea evaluado por un profesional competente que dé cuenta de que la modificación efectuada no afecta el normal funcionamiento de la partida, como así mismo que se dé cumplimiento a la normativa vigente.

*M. Valdovinos*



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
CONTROL EXTERNO**

**CONCLUSIONES.**

La Dirección de Arquitectura de la Región de Coquimbo ha aportado antecedentes que han permitido superar algunas de las observaciones formuladas en el preinforme de la presente auditoría.

Sin embargo persisten algunos alcances que deberán ser solucionados, cumpliendo estrictamente la normativa vigente, antes del 30 de marzo de 2013:

**Ampliación Escuela Carlos Condell Caleta Los Hornos.**

1.- Arbitrar las medidas necesarias para evitar las inconsistencias entre los antecedentes sustentatorios para un llamado a licitación, como fue el caso de la discordancia entre planos respecto a la altura de cerámicos a instalar en los muros, y especificaciones técnicas, distintas definiciones para una misma partida, entre otros.

2.- Establecer procedimientos tendientes a evitar modificaciones de partidas sin las debidas formalizaciones, impidiendo situaciones ocurridas como fue el caso de la eliminación de los tablonces de madera de 2" x 8" de las bancas, y la sustitución de un perfil canal metálico por uno de aluminio para cubrir la junta de dilatación.

3.- Cuantificar el valor asociado, exigiendo el reintegro de los costos asociados en caso que corresponda, por la omisión de los tablonces de las bancas, el cambio del perfil canal metálico, para tapar la junta de dilatación, al cambio en el cielo de la biblioteca y falta de instalación de los guardapolvos cerámicos.

4.- Ratificar, mediante un profesional competente, la adecuada ejecución de la junta de dilatación, la que no fue efectuada en la fundación ni en los sobreseimientos, ni con la separación definida en los antecedentes del proyecto. Asimismo el profesional antes mencionado deberá validar que la instalación del perfil de aluminio solo en un sector satisface las necesidades del proyecto.

5.- Dar cumplimiento al compromiso asumido por la Dirección de Arquitectura, en cuanto a solicitar la instalación de la barra y señalética del baño de minusválidos e igualmente arbitrar las medidas constructivas para la ejecución de la variación de textura en la superficie de piso que enfrenta las escaleras.

6.- Instruir medidas tendientes a evitar, en próximos contratos, la inobservancia de la normativa referida a personas con discapacidad, de manera de evitar que no se exija la instalación de la señalética que identifica los baños, radio de giro del mismo recinto y cambio de textura en la superficie de piso que enfrenta las escaleras.

7.- Efectuar un análisis respecto de la instalación y pago de ocho extintores, de los cuales se evidenció la existencia de cinco artefactos y dispositivos para su instalación, e informar a esta Sede de Control sobre el resultado de dicho análisis.

*Martín*



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO**  
**CONTROL EXTERNO**

8.- Dar cumplimiento irrestricto a las bases del contrato, en lo que dice relación con los documentos exigidos en los estados de pago, de manera de evitar que en futuros contratos se tramiten dichos documentos sin que cuenten con los informes del personal que se desempeña en la obra, como ocurrió en la especie. Asimismo, deberá procurar dar observancia a los requerimientos establecidos en las especificaciones técnicas, situación que no aconteció en relación a la variación de color y geometría de las baldosas.

9.- Exigir al contratista la reparación de la cubierta de la techumbre.

**Construcción Escuela Teresita de los Andes de Punitaqui.**

10.- Consignar debidamente los cambios realizados a las partidas, tal es el caso de la eliminación de canterías en la parte interna de la edificación de las ventanas del comedor y el pasillo, entre el pabellón 4 y la edificación destinada a pre básica.

11.- Respaldar las instrucciones dadas al contratista en cuanto a la ejecución de los guardapolvos en los vanos de las ventanas correspondientes al comedor y a la casa del director. Evaluar si corresponde ajustarse al artículo 161 del decreto N° 75, Contratos de Obras Públicas.

12.- Instruir la evaluación de la modificación de la partida, mediante un profesional competente, correspondiente tanto al sistema de sujeción de la base para rejilla de los canales de sumideros, como de los receptáculos de las bajadas de agua.

Saluda atentamente a Ud.,



Geanina Pérez Valencia  
Jefe de Control Externo



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO**  
**CONTROL EXTERNO**

**ANEXO N° 1**

**DETALLE ESTADOS DE PAGO ESCUELA CARLOS CONDELL**

ESTADOS DE PAGO				ESTADOS DE PAGO "A"			
N°	FECHA	MONTO \$	AVANCES	N°	FECHA	MONTO \$	AVANCES
1	26-May-09	70.322.346	físico: 15% financiero: 12,5 %	1A	no hay		
2	30-Jun-09	95.042.320	financiero: 29,38% físico : 30,88%	2A	no hay		
3	30-Jul-09	49.162.534	financiero: 38,12% físico : 39,62%	3A	no hay		
4	27-Ago-09	45.818.334	financiero: 46,26% físico : 47,76%	4A	28-Ago-09	1.741.377	financiero: 46,57% físico : 48,07%
5	25-Sep-09	45.501.731	financiero: 54,34% físico : 55,84%	5A	no hay		
6	27-Oct-09	46.711.844	financiero: 62,64% físico : 64,14%	6A	no hay		
7	25-Nov-09	12.325.187	financiero: 64,83% físico : 66,33%	7A	25-Nov-09	36.663.681	financi: 71,66% físico : 73,16%
8	12-Ene-10	21.373.624	físico: 77,33% financiero: 75,33%	8A	14-Ene-10	26.039.694	físico: 77,33% financiero: 75,33%
9	26-Feb-10	25.438.091	físico: 87,92% financiero : 85,92%	9A	26-Feb-10	37.974.432	físico: 87,92% financiero : 85,92%
10	31-Mar-10	16.314.357	físico: 94,46% financiero: 94,26%	10A	31-Mar-10	33.586.132	físico: 96,26% financiero : 94,26%
11	30-Abr-10	13.235.714	físico: 99,90% financiero: 96,48%	11A	28-May-10	21.079.684	físico: 100% financiero : 100%
12	14-Jul-11	29.742.416	físico: 100% financiero : 100%	12A	14-Jul-11	174.138	físico: 100% financiero : 100%
		<b>470.988.498</b>				<b>157.259.138</b>	

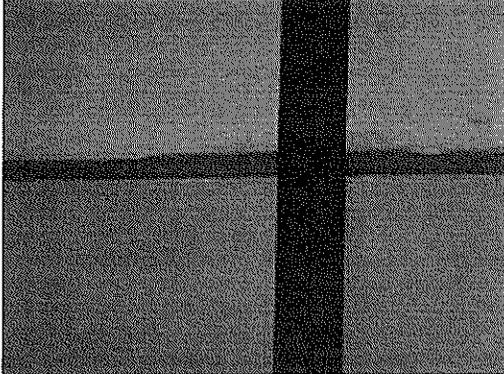
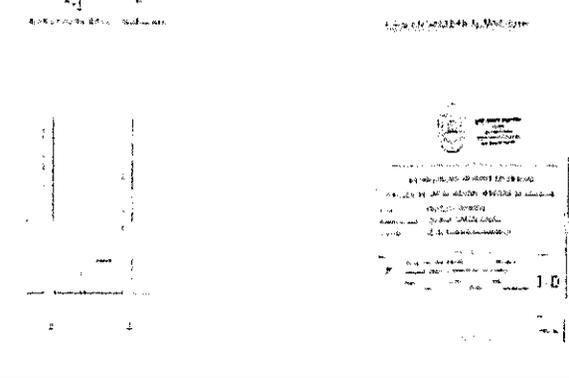
*Manuel*



**CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**  
**CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO**  
**CONTROL EXTERNO**

**ANEXO N° 2**

**FOTOGRAFÍAS**

	
Foto N° 1: Cerámicos con altura inferior a la indicada.	Foto N° 2: Cerámicos con altura inferior a la indicada.
	
Foto N° 3: bancas de mampostería sin tableros.	Foto N° 4: Junta de dilatación.
	
Foto N° 5: Biblioteca sin cielo americano.	Foto N° 6: Detalle plano SS.HH. discapacitados.

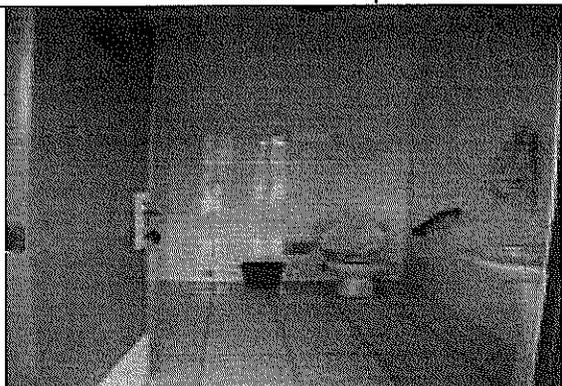
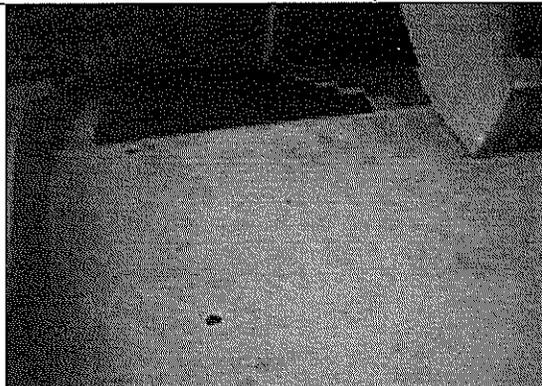
*Mano*



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 2

FOTOGRAFÍAS, CONTINUACIÓN

	
Foto N° 7: Baños discapacitados.	Fono N° 8: Baños discapacitados
	
Foto N° 9: Baños discapacitados.	Foto N° 10: Sin cambio de textura.
	
Foto N° 11: Señalizaciones extintores.	Foto N° 12: Extintores.

*Mercedes*



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 2

FOTOGRAFÍAS, CONTINUACIÓN

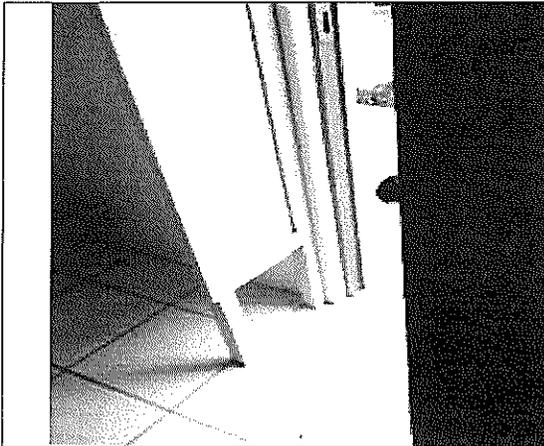


Foto N° 13: Cambio de pavimento sin cubrejuntas.

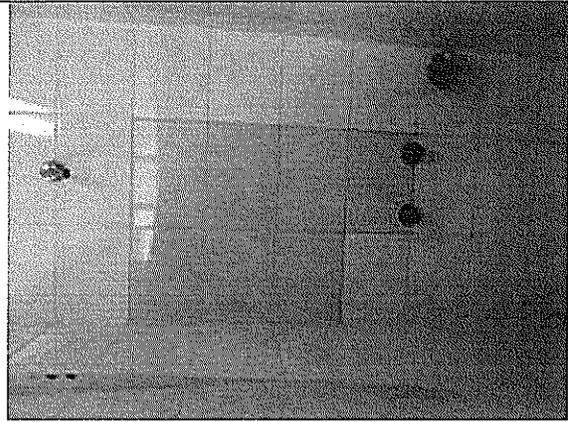


Foto N° 14: Palmetas de distinto color.

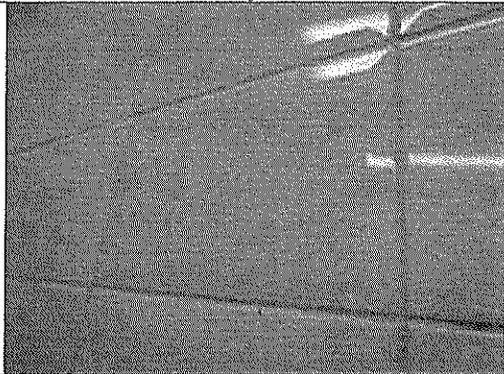


Foto N° 15: Palmetas de distinta geometría.

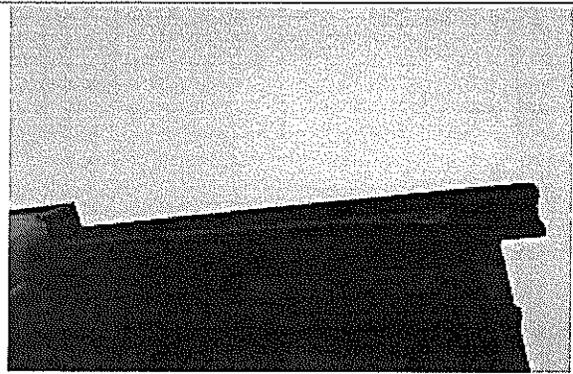


Foto N° 16: Plancha con deslizamiento.



Foto N° 17: Letrero deteriorado.

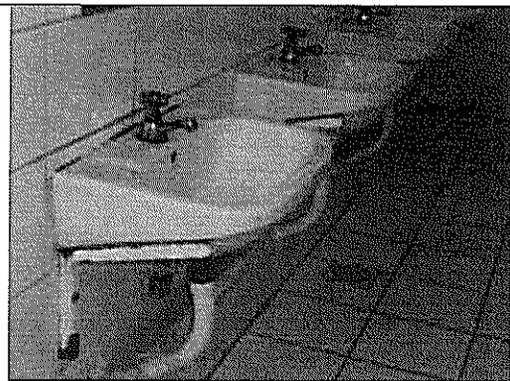


Foto N° 18: Perfiles oxidados.

*Alonso*



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 2

FOTOGRAFÍAS, CONTINUACIÓN

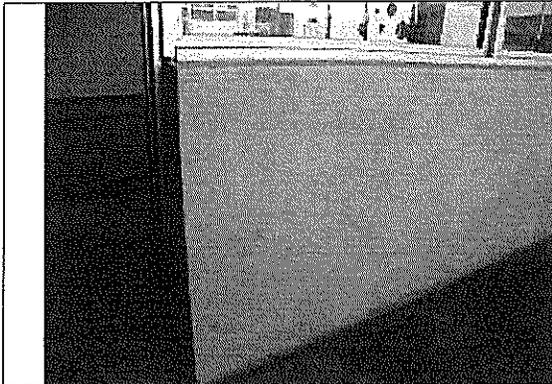


Foto N° 19: Vanos sin canterías de 1 x 1 mm.

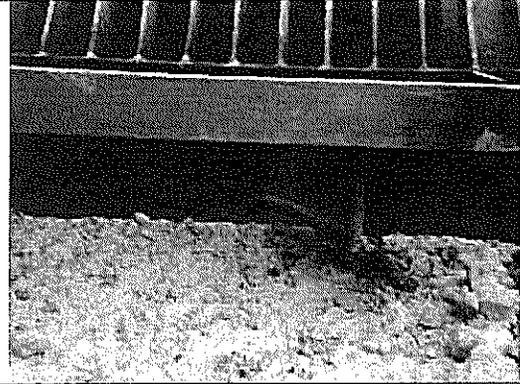


Foto N° 20: Fierro de anclaje embutido una distancia menor.

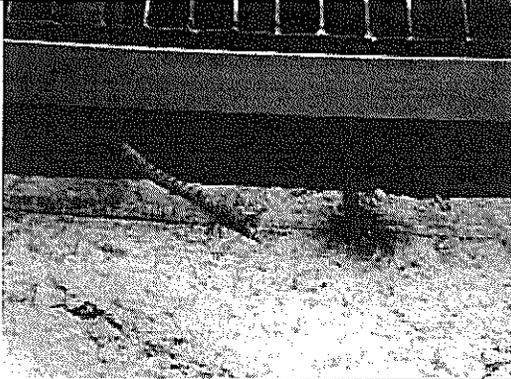


Foto N° 21: Fierro de anclaje embutido una distancia menor.

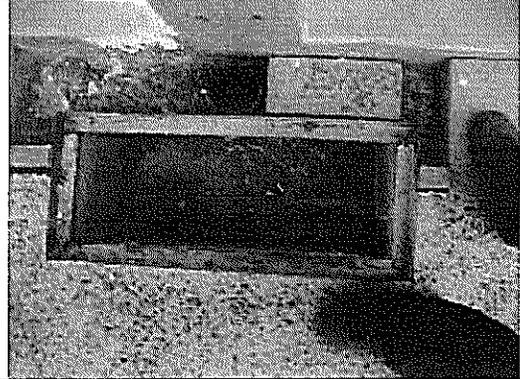


Foto N° 22: Sumidero paralelo a la pared.

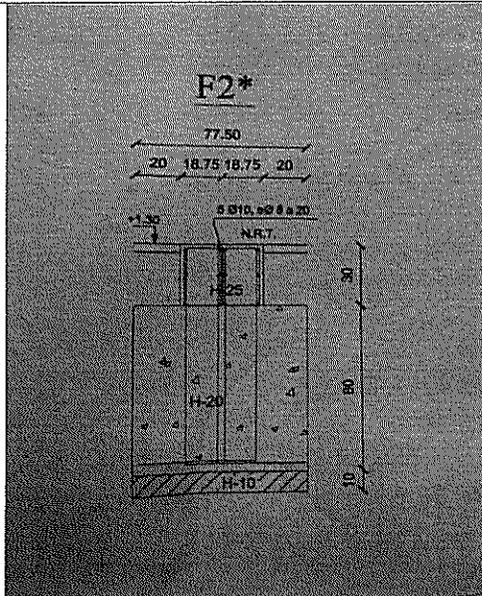


Foto N° 23: Detalle fundación F2\*.

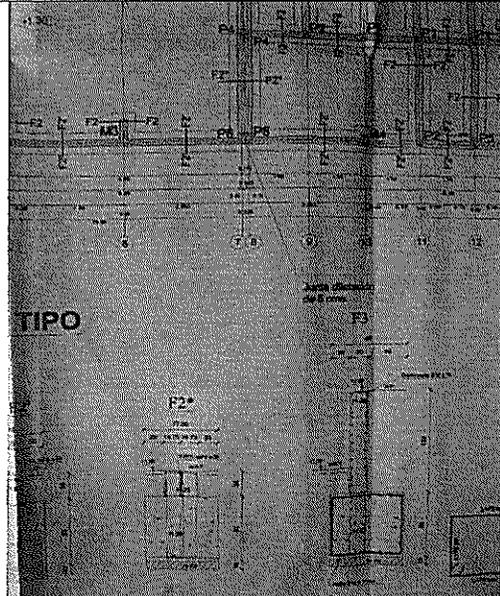


Foto N° 24: Junta de dilatación.

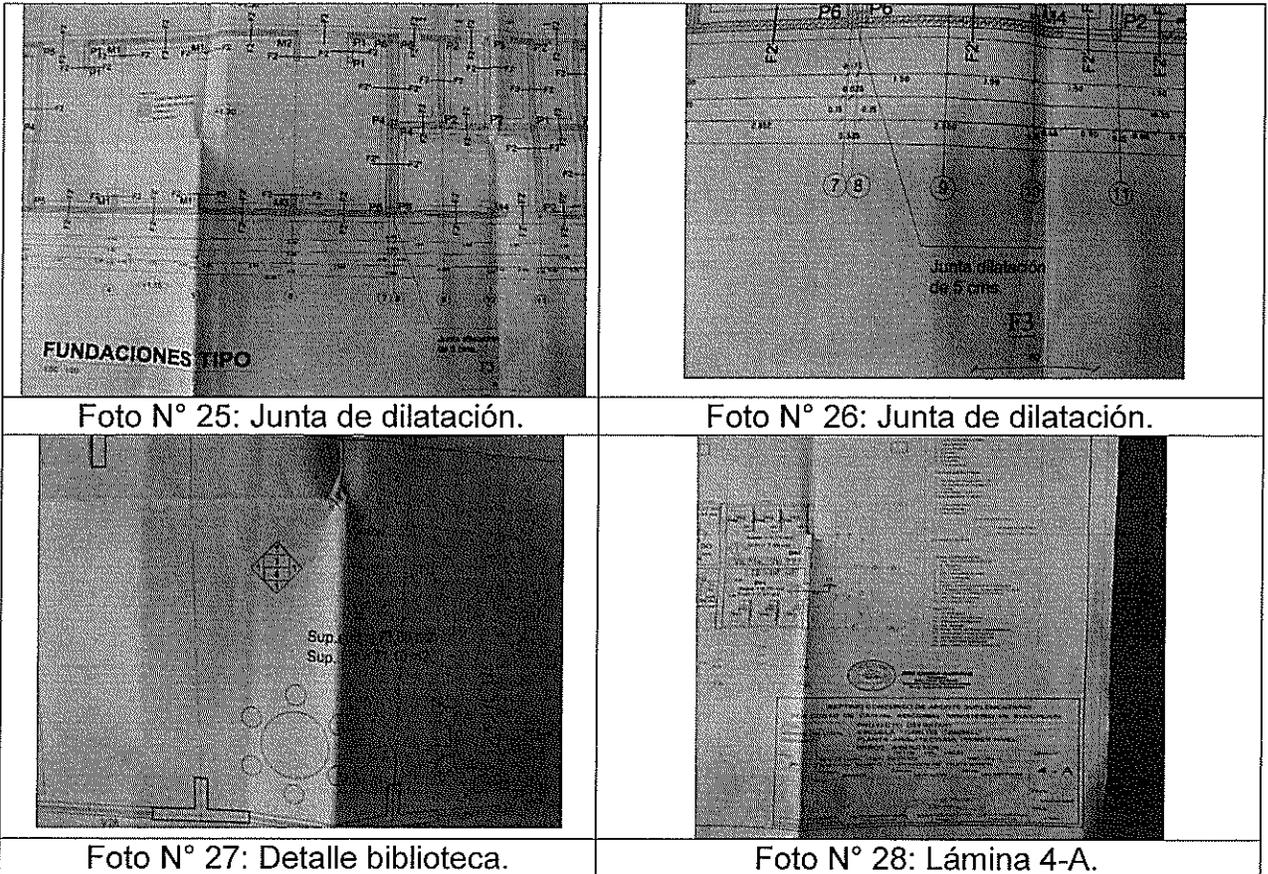
*Andrés*



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO  
CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 2

FOTOGRAFÍAS, CONTINUACIÓN



*M. Arbol*