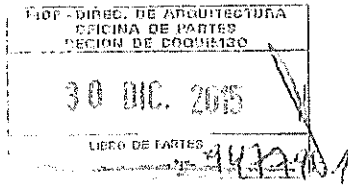




CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

CE 970

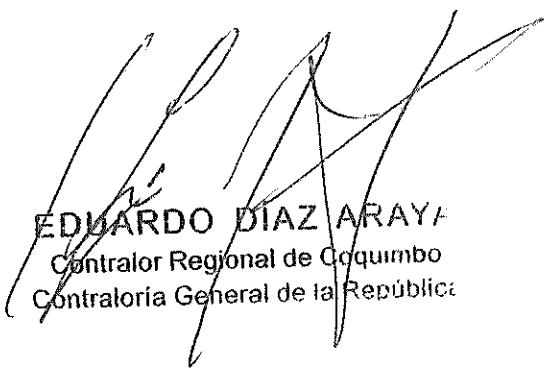


REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

LA SERENA, 29 DIC 2015 0438

Adjunto, remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, Informe Final N° 1.289, de 2015, debidamente aprobado, sobre inspección técnica a la obra "Construcción Cesfam San Isidro-Calingasta, Vicuña".

Saluda atentamente a Ud.,


EDUARDO DIAZ ARAYA
Contralor Regional de Coquimbo
Contraloría General de la República

AL SEÑOR
DIRECTOR REGIONAL
DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA
PRESENTE



CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO
CONTROL EXTERNO

Dirección de Arquitectura Región de Coquimbo

Número de Informe: 1.289/2015
29 de diciembre 2015





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

INFORME FINAL N° 1.289, DE 2015, SOBRE
INSPECCIÓN A LA OBRA: "CONSTRUCCIÓN
CESFAM SAN ISIDRO-CALINGASTA, VICUÑA"

LA SERENA, 29 DIC 2015

ANTECEDENTES GENERALES

Se efectuó una inspección a las obras del contrato "Construcción CESFAM San Isidro-Calingasta, Vicuña", a cargo de la Dirección de Arquitectura Región de Coquimbo, la cual 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 administrativos, medioambientales y de prevención de riesgos -estos últimos referidos a la ejecución de los trabajos- establecidos en los antecedentes que forman parte del respectivo contrato.

El equipo designado para desarrollar la fiscalización, estuvo integrado por don René Viaux Allende, auditor, y doña Ximena Aracena Cerda como supervisor.

OBJETIVO

En específico, la revisión se enfocó en constatar que el avance de la ejecución de la obra fuere acorde a lo señalado en la programación así como también se ajuste a la normativa vigente, y que sus características se condigan con las exigencias propias del contrato; efectuando una revisión a las partidas que se encontraban en ejecución en la oportunidad en que se efectuó la inspección en terreno, las que se individualizan en el Anexo N° 1.

AL SEÑOR
EDUARDO DÍAZ ARAYA
CONTRALOR REGIONAL DE COQUIMBO
PRESENTE





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

METODOLOGÍA

El examen se practicó en conformidad con las disposiciones contenidas en los artículos 131 y 132 de la ley N° 10.336, de Organización y Atribuciones de este Organismo Contralor, y de la resolución N° 20, de 2015, que Fija Normas que Regulan las Auditorías Efectuadas por la Contraloría General de la República, y comprendió la realización de dos visitas selectivas a la citada obra durante el período comprendido entre el 1 de octubre y 12 de noviembre de 2015.

Además de lo anterior, se solicitó documentación complementaria y/o aclaraciones en los casos que se estimó pertinente.

ANTECEDENTES DE LA OBRA

Nombre del contrato	Construcción CESFAM San Isidro – Calingasta, Vicuña.
Mandante	Gobierno Regional de Coquimbo.
Unidad técnica	Dirección de Arquitectura Región de Coquimbo.
Ubicación	Avenida 18 de Septiembre esquina calle Carlos Roberto Mondaca.
Contratista	Inmobiliaria e Inversiones Quilodrán Ltda.
Inspector fiscal	Gilberto Pérez Canto.
Resolución adjudicación	N° 19, de 30 de diciembre de 2014, de la Dirección de Arquitectura Región de Coquimbo.
Modalidad	Licitación pública.
Tipo de contratación	Suma alzada.
Monto original del contrato	\$2.005.297.004.
Aumento de obras	No se ha aplicado.
Disminuciones de obras	No se ha aplicado.
Obras extraordinarias	No se ha aplicado.
Monto total del contrato	\$2.005.297.004.
Plazo original del contrato	450 días corridos.
Aumento de plazo	No se ha aplicado.
Plazo total	450 días corridos.
Avance financiero al momento de la inspección	18,00%.
Avance físico al momento de la inspección	18,10%.
Fecha de inicio	20 de marzo de 2015.
Fecha de término legal	12 de junio de 2016.
ID Mercado Público	821-29-LP13.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información proporcionada por la Dirección de Arquitectura Región de Coquimbo.





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

El Centro de Salud Familiar de San Isidro-Calingasta, comprende la construcción de tres módulos conectados entre sí, de 323,83 m², 365,56 m² y 497,03 m², respectivamente construidos. La edificación es principalmente de albañilería confinada y hormigón armado, contando con recintos para ecografías, para atención dental, área de atención clínica, sala multiuso, salas de espera, de urgencia, área de recintos comunes de atención, recintos de apoyo y servicios, en un piso zócalo, áreas verdes y estacionamientos.

El proyecto considera instalaciones completas de alcantarillado, agua potable, gas, evacuación de aguas lluvias, riego, electricidad, iluminación, clima, seguridad contra incendio, corrientes débiles, entre otros.

Al momento de practicada la presente inspección, las faenas en ejecución correspondían a albañilería, rellenos, enfierradura, moldajes para pilares, cadenas, fundaciones y radieres.

Por otra parte, es preciso indicar que, con carácter reservado, fue puesto en conocimiento del Director de Arquitectura de la Región de Coquimbo, el preinforme N° 1.289, de 2015, con la finalidad que formulara los alcances y precisiones que, a su juicio procedieran, lo que se concretó mediante oficio ordinario N° 889, del año 2015.

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

Las observaciones consignadas en el presente informe dan cuenta de situaciones que advierten incumplimientos a los deberes de la inspección fiscal, a saber:





I. SOBRE ASPECTOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD / MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	ANÁLISIS CONTRALORÍA
1	Cierres Provisorios.	Proceso de fabricación de cierres de la obra, mientras se ejecutan los definitivos.	Se observó que en la obra, en los sectores Sur y Este, no se dio cumplimiento a la colocación de cierres provisionales opacos de tableros OSB o similar de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 2.1 del acápite II de las especificaciones técnicas generales de la obra, que establece que se deberá cerrar la totalidad de la obra, en todo su perímetro mediante tableros OSB, planchas zinc-alum o similar; asegurando y resguardando toda la obra, las áreas de circulación y faenas del entorno inmediato, de las vías públicas, de las viviendas y propiedades vecinas, entre otros.	Numeral 2.1 del acápite II de las especificaciones técnicas generales.	Anexo N° 2, fotografías N°s. 1 y 2.	El servicio reconoce la falta e informa que procedió a instalar el cierre perimetral en los sectores faltantes; adjuntando fotografías que así lo evidencian.	Atendido que el servicio procedió a ejecutar el cierre faltante lo que fue verificado en terreno, se da por subsanada la observación.
2	Acero estructural.	Almacenaje de barras de acero que no están en uso.	Se presenció que las barras de acero estructural, que no están en uso, se encuentran depositadas en el suelo sin clasificar ni protegidas, incumpliendo el título "Almacenaje", del numeral 4°, de las especificaciones técnicas mínimas referenciales, que indican que las barras de acero que lleguen a la obra y no sean instaladas de inmediato, deberán depositarse en un lugar adecuado, perfectamente plano, protegido y clasificado.	Título "Almacenaje", del numeral 4°, de la especificaciones técnicas mínimas referenciales	Anexo N° 2, fotografía N° 3.	La entidad indica que para efecto de subsanar lo observado mejoró el acopio de las barras de acero estructural, adjuntando material gráfico que así lo evidencia.	En consideración a que efectivamente se mejoró el acopio de los fierros, clasificándolos y aislandolos del suelo, se da por subsanada la observación.
3			Se constató que los encuentros entre vigas 101 y 102 ubicados en los cruces de los ejes 6-D y 6-E, no contaban con el refuerzo del fierro externo, incumpliendo lo estipulado en el plano "Lámina Estr. 01" en el detalle del encuentro de vigas o cadenas en esquinas, que así lo señala.	Detalle del encuentro de vigas o cadenas en esquinas del plano "Lámina Estr. 01".			
4	Enferradura de cadenas y vigas.	Confección de enferradura de cadenas y vigas.	Se advirtió que los encuentros entre viga y cadena 102, ubicados en los cruces de los ejes 8-E y 9-G, los refuerzos estaban instalados en el extremo interno de la viga, vulnerando lo previsto en el plano "Lámina Estr. 01", que establece que en el detalle del encuentro de vigas o cadenas en T, dichos elementos deberán colocarse en el borde externo.		Acta de fiscalización.	El servicio envía fotografías que dan cuenta de la ejecución de lo exigido.	De los antecedentes aportados, se da por subsanada la observación.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información recopilada de la fiscalización realizada.

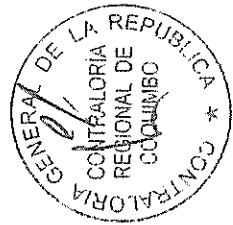




II. SOBRE ASPECTOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

N°	PARTIDA/ ACTIVIDAD/ MATERIA	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	ANÁLISIS CONTRALORIA
1	Andamios.	Armado de andamios para trabajo en altura.	Se constató que la totalidad de los andamios existentes no cuentan con rodapiés, situación que incumple tanto la letra b) del numeral 10.2.1.2 de la NCh, 2.501, parte 1, Of. 2000, como el punto 6.3.7 de la NCh 998, Of. 1999, que establece que en todas las plataformas de trabajo ubicadas a una altura igual o mayor a 1,8 m., deben colocarse barandas protectoras y rodapiés adosados a todos los costados expuestos. Se observó que algunos trabajadores que desempeñaban labores en altura, no se encontraban utilizando elementos de seguridad para evitar caídas, vulnerando lo establecido en el artículo 53 del decreto N° 594, de 2000, del Ministerio de Salud, que hace mención a que el empleador deberá proporcionar a sus trabajadores, libres de todo costo y cualquiera sea la función que éstos desempeñen en la empresa, los elementos de protección personal que cumplan con los requisitos, características y tipos que exige el riesgo a cubrir y la capacitación teórica y práctica necesaria para su correcto empleo debiendo, además, de tenerlos en perfecto estado de funcionamiento. Por su parte, consigna que el trabajador deberá usarlos en forma permanente mientras se encuentre expuesto al riesgo.	Letra b) del numeral 10.2.1.2 de la NCh, 2.501 parte 1, Of. 2.000 y, punto 6.3.7 de la NCh 998, Of. 1999.	Anexo N° 2, fotografía N° 4.	El servicio entrega los folios N°s 1 y 3, de 3 y 10 de noviembre de 2015, del tomo 2 del libro de obras, donde solicita al contratista la instalación de los rodapiés y envía fotografías que dan cuenta de lo requerido.	Atendido que se verificó en terreno la instalación de los rodapiés, corresponde subsanar la observación.
2	Elementos de Seguridad.	Uso de elementos de seguridad, para trabajos en altura.	Se evidenciaron sectores en alturas, cuyos límites no cuentan con letreros de peligro de caída. Asimismo, se advirtió que no fueron instalados letreros de precaución en zonas de acopio de material. Aspectos que transgreden los artículos 5.1 y 5.2, de la Norma Chilena NCh 1.411 Of.1978, que definen letreros de peligro y precaución, respectivamente, como los que se usan para cuando existe un peligro o riesgo inmediato y para prevenir en contra de riesgos potenciales o en contra de acciones inseguras.	Artículo 53 del decreto N° 594, de 2000, del Ministerio de Salud.	Anexo N° 2, fotografías N°s. 5 y 6.	La entidad entrega los folios N°s 1 y 2 de 3 de noviembre de 2015, del tomo 2 del libro de obras, donde exige al contratista que debe cumplir con la normativa vigente del trabajo en altura. Además, detalla el procedimiento del contratista para que sus empleados usen los elementos de seguridad.	De los antecedentes aportados y luego de verificar en terreno el uso de los elementos de seguridad, corresponde subsanar la observación.
3	Elementos de Seguridad.	Instalación de señalética de seguridad.	Se evidenciaron sectores en alturas, cuyos límites no cuentan con letreros de peligro de caída. Asimismo, se advirtió que no fueron instalados letreros de precaución en zonas de acopio de material. Aspectos que transgreden los artículos 5.1 y 5.2, de la Norma Chilena NCh 1.411 Of.1978, que definen letreros de peligro y precaución, respectivamente, como los que se usan para cuando existe un peligro o riesgo inmediato y para prevenir en contra de riesgos potenciales o en contra de acciones inseguras.	Artículos 5.1 y 5.2, de la NCh 1.411 Of.1978.	Anexo N° 2, fotografías N°s. 7 y 8.	La dirección indica que se instalaron los letreros observados, enviando fotografías que así lo detallan.	De los nuevos antecedentes y una vez validada en terreno la instalación de la señalética de peligro y precaución, corresponde subsanar la observación.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información recopilada de la fiscalización realizada.





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

CONCLUSIONES

Atendidas las consideraciones expuestas durante el desarrollo del presente informe, la Dirección de Arquitectura de la Región de Coquimbo ha aportado antecedentes e informado acciones que han permitido subsanar la totalidad de las planteadas en el Preinforme N° 1.289, de 2015, de esta Contraloría Regional.

Saluda atentamente a Ud.,



ESTEBAN MIRANDA PEÑA
JEFE DE CONTROL EXTERNO





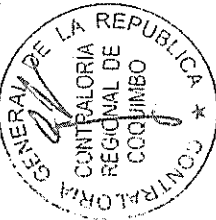
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 1

PARTIDAS VERIFICADAS EN OBRA

ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	OBRAS FISCALIZADAS						MONTO FISCALIZADO \$
			OBRAS CONTRATADAS	PRECIOS UNITARIOS	OBRAS PAGADAS A LA FECHA \$	PAGADO A LA FECHA \$	OBRAS FISCALIZADAS		
1.1	Despeje	m3	890,0	5.400	850	4.590.000	NO	0	
1.2	Demolición	m3	562,0	7.800	562	4.383.600	NO	0	
1.3	Extracción de escombros	m3	1.671,0	8.700	980	8.526.000	NO	0	
2.	Movimientos de tierras	m3	791,0	8.200	740	6.068.000	NO	0	
3	nivelación, trazado y replanteo	ml	1.265,0	3.300	1.200	3.960.000	NO	0	
4.	escarpes	m3	423,0	4.300	423	1.818.900	NO	0	
5.	excavaciones	m3	941,0	4.764	920	4.382.880	NO	0	
6.	rellenos	m3	2.171,0	15.400	1.486	22.884.400	SI	22.884.400	
7.	elementos estructurales de hormigón y albañilerías								
7.1	implantados de hormigón, mejoramiento de suelo	m3	59,0	57.000	52	2.964.000	SI	2.964.000	
7.2	hormigón fundaciones								
7.2.1	H-20	m3	172,0	137.279	140	19.219.060	SI	19.219.060	
7.2.2	H-25	m3	332,0	141.903	230	32.637.690	NO	0	
7.3	Muros de hormigón armado H-25	m3	322,0	164.200	90	14.778.000	NO	0	
7.4	Pilares cadenas vigas y losas de hormigón	m3	342,0	164.200	53	8.702.600	SI	8.702.600	
7.5	enfieraduras	kg	77.542,0	1.202	38.149	45.854.618	SI	45.854.618	
7.6	albañilerías	m2	1.673,0	15.320	270	4.136.400	SI	4.136.400	
8	moldajes para elementos de hormigón								
8.1	moldajes para fundaciones	m2	437,0	7.200	337	2.426.400	SI	2.426.400	
8.2	moldajes para muros, pilares y losas de hormigón	m2	4.674,0	9.604	1.700	16.326.800	SI	16.326.800	
9	Radieres								
9.1	Estabilizado y cama de ripio	m2	1.372,0	3.200	200	640.000	SI	640.000	

Fuente: Elaboración propia a partir del itemizado oficial e información recopilada en obra.



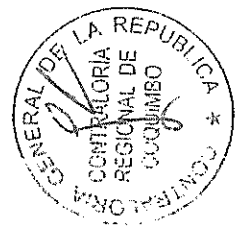


ANEXO N° 1

PARTIDAS VERIFICADAS EN OBRA (CONTINUACIÓN)

ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	OBRAS FISCALIZADAS				MONTO FISCALIZADO \$
			OBRAS CONTRATADAS	PRECIOS UNITARIOS	OBRAS PAGADAS A LA FECHA \$	PAGADO A LA FECHA \$	
44.1	aumento de diámetro de arranque de agua potable 19 mm	N°	1,0	452.000	1	452.000	0
44.2	Medidor agua potable	N°	1,0	276.000	1	276.000	0
46.1	Limpieza y general del canal	ml	174,0	3.200	174,0	556.800	0
46.2	excavación y cambio de cuece	m3	43,0	13.200	43,0	567.600	0
46.3	Entubado de canal	ml	132,0	23.000	132,0	3.036.000	0
	SUBTOTAL A. COSTO DIRECTO						0
	GASTOS GENERALES	35,00%				209.187.748	0
	UTILIDAD	10,00%				73.215.712	123.154.278
	SUBTOTAL "A+B"					20.918.775	43.103.997
	19 % IVA					303.322.235	12.315.428
	TOTAL GENERAL					57.631.224	178.573.703
						360.953.459	33.929.003
							212.502.706

Fuente: Elaboración propia a partir del itemizado oficial e información recopilada en obra.

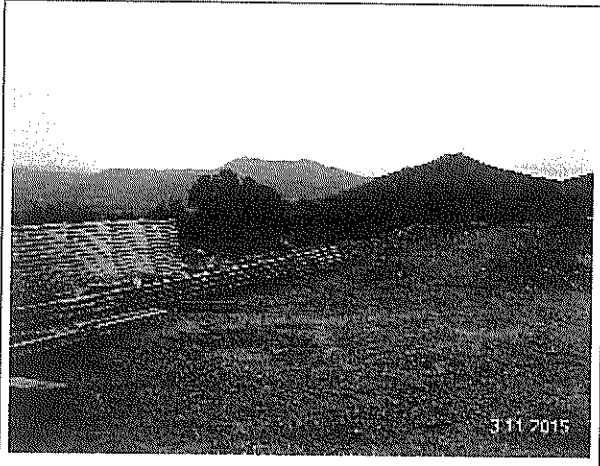
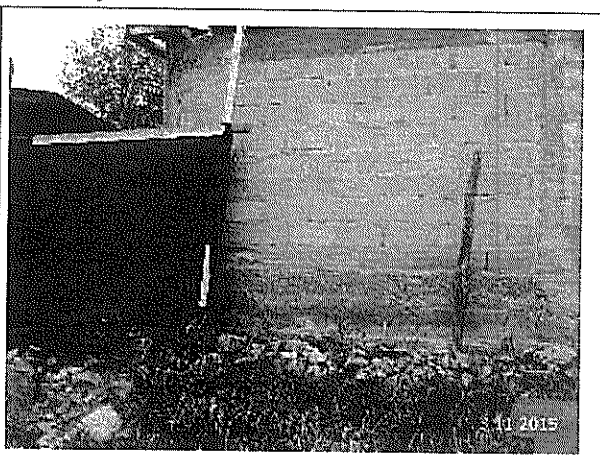

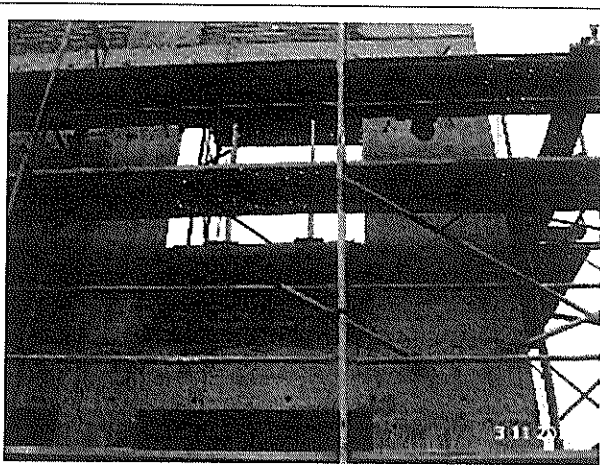




CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DE COQUIMBO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 2

RESPALDO FOTOGRÁFICO

	
<p>Fotografía N° 1 Ausencia de cierre provisorio, sector Sur.</p>	<p>Fotografía N° 2: Ausencia de cierre provisorio y cierre de material no opaco ni similar a OSB, sector detrás de la instalación de faenas.</p>
	
<p>Fotografía N° 3: Fierros depositados en el suelo, sin protección.</p>	<p>Fotografía N° 4: Andamios sin rodapié.</p>





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

ANEXO N° 2 (Continuación)

RESPALDO FOTOGRÁFICO



Fotografía N° 5: Personal en altura sin elementos de protección.



Fotografía N° 6: Personal en altura sin elementos de protección.



Fotografía N° 7: Sectores en alturas sin letreros de peligro ni precaución.



Fotografía N° 8: Sectores de acopio sin letreros de peligro ni precaución.

