



INSPECCIÓN DE OBRA PÚBLICA

MUNICIPALIDAD DE FLORIDA

**INFORME N°316/2018
4 DE ENERO DE 2019**



**POR EL CUIDADO Y BUEN USO
DE LOS RECURSOS PÚBLICOS**



**CONTRALORÍA REGIONAL DEL BIOBÍO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO**



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BIOBÍO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

NPP/JPMR/wvu.

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

CONCEPCIÓN,

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
REGIÓN 8

04 ENE 2019

N° 167



Adjunto remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, Informe Final de Inspección de Obra Pública N° 316, de 2018, debidamente aprobado, que contiene los resultados de la fiscalización efectuada en la Municipalidad de Florida.

Sobre el particular, corresponde que esa autoridad adopte las medidas pertinentes, e implemente las acciones que en cada caso se señalan, tendientes a subsanar las situaciones observadas, aspectos que se verificarán en una próxima visita que practique en esa Entidad este Organismo de Control.

Saluda atentamente a Ud.

VÍCTOR FRUTIS IGLESIAS
Contralor Regional (S)
Contraloría Regional del BíoBío

AL SEÑOR
ALCALDE DE LA
MUNICIPALIDAD DE FLORIDA
FLORIDA.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BIOBÍO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

NRP/JPMR/vvu.

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
REGIÓN 8

04 ENE 2019

N° 168

CONCEPCIÓN,



2820180104188

Adjunto remito a Ud., copia del Informe Final de Inspección de Obra Pública N° 316, de 2018, con el fin de que, en la primera sesión que celebre el Concejo Municipal, desde la fecha de su recepción, se sirva ponerlo en conocimiento de ese órgano colegiado entregándole copia del mismo.

Al respecto, Ud. deberá acreditar ante esta Contraloría Regional, en su calidad de secretario del concejo y ministro de fe, el cumplimiento de este trámite dentro del plazo de diez días de efectuada esa sesión.

Saluda atentamente a Ud.

VÍCTOR FRITIS IGLESIAS
Contralor Regional (S)
Contraloría Regional del BíoBío

AL SEÑOR
SECRETARIO MUNICIPAL DE LA
MUNICIPALIDAD DE FLORIDA
FLORIDA.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO BÍO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

NPP/JPMR/vvu.

REMITE INFORME FINAL QUE INDICA.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
REGIÓN 8

04 ENE 2019

N° 169

CONCEPCIÓN,



2620190104169

Adjunto remito a Ud., para su conocimiento y fines pertinentes, Informe Final de Inspección de Obra Pública N° 316, de 2018, debidamente aprobado, que contiene los resultados de la fiscalización efectuada en la Municipalidad de Florida.

Saluda atentamente a Ud.

VÍCTOR FRITIS IGLESIAS
Contralor Regional (S)
Contraloría Regional del Bío Bío

AL SEÑOR
DIRECTOR DE CONTROL DE LA
MUNICIPALIDAD DE FLORIDA
FLORIDA.





CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BIOBÍO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

**Resumen Ejecutivo Informe Final de Inspección de Obra Pública N° 316, de
2018
Municipalidad de Florida.**

Objetivo: La inspección tuvo por finalidad comprobar que la ejecución de la obra "Mejoramiento Sanitario Localidad de Copiulemu, Florida", se ajuste a las exigencias constructivas contenidas en las bases de la licitación y que se haya dado cumplimiento a los requerimientos técnicos y de prevención de riesgos establecidos en los antecedentes que forman parte del respectivo contrato.

Preguntas de la Fiscalización:

- ¿Exigió la inspección técnica de la obra el cabal cumplimiento del contrato en examen, conforme con su deber de velar por la correcta ejecución y el fiel cumplimiento del mismo, en materias de construcción, prevención de riesgos y medioambiente?

Principales Resultados:

- La planta de tratamiento de aguas servidas incluida en el proyecto, fue emplazada en la Zona de Extensión Habitacional ZEXH-2, del Plan Regulador Comunal de Florida, en circunstancias que no cumple con los usos de suelo permitidos en el referido instrumento de planificación territorial para dicha zona, atendido lo cual la autoridad edilicia deberá arbitrar las acciones necesarias para regularizar la situación expuesta, acreditando aquello en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, que este Organismo de Control puso a disposición de las entidades públicas a contar del 2 de julio del año en curso, en un plazo que no exceda del 28 de marzo de 2019.

Sin perjuicio de lo anterior, ese municipio deberá ordenar la instrucción de un proceso disciplinario, a objeto de establecer la eventual responsabilidad administrativa que le pudiera asistir a los funcionarios que intervinieron en este hecho.

- El municipio no contaba con las autorizaciones respectivas de la Dirección General de Aguas ni de la Dirección de Obras Hidráulicas, para la modificación de los cauces de los esteros "Cangrejillos" y "Las Diucas", vulnerando los artículos 41 y 171 del Código de Aguas, debiendo acreditar en el referido Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, su regularización ante las entidades técnicas correspondientes, en el mismo plazo anotado precedentemente.
- Se establecieron diversas deficiencias técnicas en la ejecución de las obras, las cuales se detallan en el presente informe, y que contravienen lo dispuesto sobre la materia, en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones; en las especificaciones técnicas "Solución intermedia tipo A", y en las especificaciones técnicas de la red de alcantarillado y planta de tratamiento de aguas servidas, según corresponda, atendido lo cual el ente fiscalizado deberá acreditar en el



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, mediante copia de los protocolos de inspección y antecedentes gráficos, la reparación respectiva en cada una de las casetas y sectores específicos del proyecto, en el mismo plazo señalado en los puntos anteriores.

mi



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BIOBÍO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

IOP N° 8.110/2018

INFORME FINAL N° 316 DE 2018, SOBRE
INSPECCIÓN A LA OBRA
"MEJORAMIENTO SANITARIO
LOCALIDAD DE COPIULEMU, FLORIDA".

CONCEPCIÓN, 04 ENE. 2019

Se efectuó una inspección a las obras del contrato "Mejoramiento Sanitario Localidad de Copiulemu, Florida", a cargo de la Municipalidad de Florida, 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 los señores Juan Pablo Brugueras Díaz y Juan Pablo Mancilla Runin, auditor y supervisor, respectivamente.

JUSTIFICACIÓN

El sector urbano de la localidad de Copiulemu, comuna de Florida, presenta un déficit de alcantarillado de todas sus viviendas, alcanzando altos niveles de enfermedades infecciosas a causa de la contaminación. Ante lo cual, se generó la necesidad de mejorar el saneamiento básico por medio de la dotación de una red colectora que conduzca las aguas negras hacia una planta de tratamiento, instalación de las conexiones correspondientes y la construcción de casetas sanitarias, beneficiando a 175 familias y a 11 instituciones públicas.

En consideración a lo emblemático de esta obra, y la inversión que ella demanda, de \$ 1.252.796.009, IVA incluido, se estimó relevante inspeccionarla.

Asimismo, a través de la presente fiscalización esta Contraloría General busca contribuir a la implementación y cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su Agenda 2030, para la erradicación

AL SEÑOR
VÍCTOR FRITIS IGLESIAS
CONTRALOR REGIONAL DEL BIOBÍO (S)
PRESENTE.

VS



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

de la pobreza, la protección del planeta y la prosperidad de toda la humanidad.

En tal sentido, esta revisión se enmarca en los ODS N^{os} 16, Paz, Justicia e Instituciones Sólidas; 3, Salud y Bienestar; y 11, Ciudades y Comunidades Sostenibles.

ANTECEDENTES GENERALES

La Municipalidad de Florida es una corporación autónoma de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio cuya finalidad es satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de la comuna, según lo dispone el artículo 1° de la ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.

Asimismo, y tal como la establece el inciso segundo del artículo 8° de la referida ley, a fin de atender las necesidades de la comunidad local, las municipalidades pueden celebrar contratos que impliquen ejecución de obras, con las modalidades de contratación reguladas en la misma norma legal.

El proyecto analizado considera dotar a la localidad de Copiulemu de una solución colectiva de alcantarillado, que conduzca las aguas negras hacia un punto en común, donde se efectuará el tratamiento mediante filtros biológicos, que permita la entrega de agua tratada al estero Cangrejillo. Además, se contempla la construcción de 16 casetas sanitarias y 170 conexiones a alcantarillado, de las cuales 11 corresponden a instituciones públicas, e incluye el mejoramiento del servicio de agua potable, habilitando la impulsión de un pozo existente.

Su ejecución fue financiada por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional, FNDR, por medio de un convenio de transferencia de recursos, suscrito el 20 de julio de 2016, entre el Gobierno Regional de la Región del Bío-Bío, GORE, y la Municipalidad de Florida, siendo aprobado a través de la resolución N° 132, de 9 de agosto de igual año, del mencionado organismo regional, y el decreto N° 1.831, de 18 de octubre de 2016, de la referida entidad edilicia.

Al momento de practicar la presente fiscalización, mayo de 2018, la inspección técnica de obras había aprobado diez estados de pago, por un monto total de \$ 1.147.599.247, equivalente al 92,47% del precio del contrato.

Cabe mencionar, que con carácter confidencial, mediante el oficio N° 5.864, de 12 de julio de 2018, fue puesto en conocimiento del Alcalde de la Comuna de Florida, el preinforme de observaciones N° 316, de 2018, con la finalidad que formulara los alcances y precisiones que a su juicio procedieran, lo que se concretó mediante el oficio N° 434, de igual anualidad, cuyos argumentos y antecedentes de respaldo fueron considerados para la elaboración del presente informe final.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

OBJETIVO

La inspección tuvo por finalidad comprobar que la ejecución de la obra en comento, se ajuste a las exigencias constructivas contenidas en las bases de la licitación y que se haya dado cumplimiento a los requerimientos técnicos y de prevención de riesgos establecidos en los antecedentes que forman parte del respectivo contrato.

En lo específico, la revisión se focalizó en las faenas de terminaciones de las casetas sanitarias, planta de tratamiento y planta de elevación de aguas servidas, y las certificaciones correspondientes que acreditan que los trabajos cumplen con las características y atributos fijados en las especificaciones técnicas del proyecto, y la fiscalización de las condiciones de seguridad en que laboran los trabajadores.

Las partidas objeto del presente examen, se contienen en el cuadro que se presenta a continuación:

Tabla N°1

N°	PARTIDA	AVANCE FÍSICO AL ESTADO DE PAGO N° 10
0.6	Permisos.	100%
4	Relleno excavaciones.	100%
6	H= 0,63 – 1,02 m.	100%
7	H= 1,20 – 1,75 m.	100%
8	H= 1,76 – 6,14 m.	100%
20	Rotura pavimento hormigón calzada.	100%
24	Pavimento asfáltico calzada e=9 cm.	100%
72	Carpeta granulométrica TM 2" e=15 cm.	60%
73	Solera tipo "C".	30%
78	Construcción portón vehicular.	50%
79	Construcción portón peatonal.	50%
81	Construcción reja ACMAFOR.	50%
131	Lecho filtrante superior.	100%
155	Gaviones H=3 m.	100%
157	Carpeta granulométrica TM 2" e=15 cm.	100%
158	Zarpa hormigón e=15 cm.	50%
159	Badén hormigón e=15 cm.	50%
161	Solera tipo "C".	50%
168	Cierre vibrado.	100%
169	Canal HCV.	100%
8	Albañilería o estructura resist.	100%
11	Hormigón a) refuerzo acero (incl. Sobrecimiento).	100%
21	Revestimiento interior (estuco).	100%
22	Cielo raso.	100%
29	Junquillos – incl.	100%
33	Accesorios sanitarios: a) porta rollo	100%
33	Accesorios sanitarios: b) jabonera de recept. Ducha.	100%
33	Accesorios sanitarios: c) barra de cortina.	100%



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

33	Accesorios sanitarios: d) gancho para toalla.	100%
33	Accesorios sanitarios: e) jabonera de lavaplatos.	100%
34	Artefactos sanitarios: e) lavadero.	100%
35	Arranque.	100%
38	Red colectora interior.	100%
39	Centro.	100%

Fuente: Tabla confeccionada por esta Entidad de Control conforme a la información contenida en el estado de pago N°10, del mes de febrero de 2018.

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 visitas selectivas a la citada obra durante el período comprendido entre el 9 y el 17 de mayo de 2018.

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

Es del caso indicar que de acuerdo con lo previsto en el artículo 52 de la mencionada resolución N° 20, de 2015, de este origen, conforme a su nivel de complejidad el informe final calificará las observaciones como Altamente complejas (AC) o Complejas (C), si de acuerdo a su magnitud, reiteración, detrimento patrimonial, eventuales responsabilidades funcionarias, son consideradas de especial relevancia por la Contraloría General; y como Medianamente complejas (MC) o Levemente complejas (C), aquellas que causen un menor impacto en tales criterios.

ANTECEDENTES DE LA OBRA

Al momento de practicada la inspección, las faenas se concentraban en actividades de terminaciones de las casetas sanitarias, planta de tratamiento y planta elevadora de aguas servidas.

Nombre del contrato	Mejoramiento Sanitario Localidad de Copiulemu, Florida.
Mandante	Gobierno Regional de la Región del Bío Bío
Unidad técnica	Municipalidad de Florida.
Ubicación	Copiulemu, Comuna de Florida.
Contratista	Fabián Robuschi y Cía. Limitada.
Inspector fiscal	Mauricio Gallardo Sánchez.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Decreto de adjudicación	N° 153, de 2017.
Procedimiento de Contratación	Propuesta Pública.
Modalidad de contratación	Suma Alzada.
Monto original del contrato	\$1.252.796.009.
Aumentos de obras	\$118.721.459, aprobado mediante los decretos N°s 202 y 719, ambos de 2018.
Disminuciones de obras	No hay.
Obras Extraordinarias	\$531.827, aprobado mediante el decreto N° 202, de 2018.
Monto total del contrato	\$1.372.022.295.
Plazo original del contrato	420 días corridos.
Aumento de plazo	60 días corridos.
Plazo total	480 días corridos.
Avance financiero al momento de la inspección	92,47%.
Avance físico al momento de la inspección	93,17%.
Fecha de inicio	10 de febrero de 2017.
Fecha de término legal	6 de junio de 2018.
ID Mercado Público	3567-51-LR16.

Fuente: Antecedentes proporcionados por la Municipalidad de Florida.

Cabe hacer presente, que las modificaciones de contrato, aprobadas a través de los decretos N°s 202 y 719, ambos de 2018, fueron visadas previamente por parte del GORE, por medio de los oficios N°s 4.310, de 15 de diciembre de 2017, y 539, de 9 de febrero de 2018, respectivamente, suscritos por el Intendente Regional.

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

De la revisión practicada se determinó -en los casos que a continuación se detallan-, que la Inspección Técnica de la Obra, ITO, autorizó los desembolsos y/o la recepción de partidas, en circunstancias que éstas, en algunos casos, no se encontraban concluidas, presentaban deficiencias constructivas y/o no contaban con la documentación exigida en las bases que regulan el acuerdo de voluntades. A saber:



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BIOBÍO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

I. SOBRE ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

N°	PARTIDA/ACTIVIDAD	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
1	72. Carpeta Granulométrica TM 2" e=15cm.	Comprende el suministro, transporte y colocación de materiales necesarios para la construcción del camino interior, ensanche para el estacionamiento y viraje.	En el estado de pago N° 10, del mes de febrero de 2018, estos ítems aparecen pagados en un 60%, 30%, 50%, 50% y 50%, respectivamente, en circunstancias que en la visita efectuada a la obra el 10 de mayo de 2018, por personal técnico de este Organismo de Control, se estableció que estas partidas, presentaban cero avances físicos.	Esta situación transgrede lo dispuesto en el punto 17.1 "Estados de pago", de las Bases Administrativas Especiales, que establece que el contrato que surja de la presente licitación, será cancelado conforme a estados de pago, según avance efectivo que obras visados por la ITO.		El municipio reconoce que efectuó el pago parcial de las partidas observadas, en atención a la información proporcionada por la asesoría técnica, que consideró para dichos efectos el suministro de los materiales en terreno, y acompaña antecedentes gráficos que dan cuenta de la ejecución de las faenas pendientes.	De acuerdo a lo informado por esa entidad edilicia y el antecedente gráfico que se acompaña, se subsana la observación formulada.
2	73. Solera tipo "C".				Anexo fotográfico, fotos N°s 1 al 3.		
3	78. Construcción portón vehicular.	Se contempla el suministro y colocación de un acceso vehicular y peatonal metálicos, compuestos por perfiles de acero del tipo A 37-24 ES, de dimensiones indicadas en los detalles		En la especie, cabe hacer presente el criterio contenido en el dictamen N° 49.461, de 2015, de la Contraloría General de la República, según el cual para la determinación del	Estado de pago N°10, de febrero de 2018.		
4	79. Construcción portón peatonal.						



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

		respectivos. Estos perfiles deberán haber recibido tratamiento de galvanizado en caliente, lo cual deberá ser convenientemente certificado por el contratista.		desarrollo o avance de la obra y, por tanto, del monto del respectivo estado de pago, la Administración debe atenerse a las partidas efectivamente ejecutadas y no al suministro de materiales o equipos.			
5	81. Construcción reja ACMAFOR.	En el frontis se contempla el suministro y colocación de cierre con reja tipo ACMAFOR color verde, de 1,8 m. de altura. Esta reja deberá ser afianzada en perfiles de acero A 37-24 ES de 40x40x2 mm., los cuales contarán con el mismo tratamiento y color que la reja. Estos perfiles deberán ser montados sobre					



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

		poyos de hormigón H-25 de 25x25x40 cm.				
6	131. Lecho filtrante superior.	Se deberá materializar un lecho superior compuesto por viruta y lombriz americana en la proporción indicada por el fabricante.	Con fecha 10 de mayo de 2018, se constató la llegada de camiones con viruta para la planta de tratamiento en comento, en circunstancias que esta partida aparece completamente pagada en el estado de pago N° 10, del mes de febrero de este año 2018.	Anexo fotográfico, fotos N°s 4 al 5. Estado de pago N°10, de febrero de 2018.	El ente fiscalizado manifiesta que la llegada de camiones con material para la planta de tratamiento, posterior al pago de la totalidad de la partida asociada a esas labores, fue debido a la necesidad de aumentar la cantidad de viruta, ya que el proveedor de las lombrices indicó a la empresa que, producto del mal tiempo reinante y el tamaño del material aplicado, este había bajado la cantidad,	En consideración a la aclaración efectuada por el municipio, se levantan estas observaciones.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

						debiendo colocar más de lo calculado.
7	157. Carpeta granulométrica TM 2" e=15cm.	Comprende el suministro, transporte y colocación de materiales necesarios para la construcción del camino interior, ensanche para el estacionamiento y viraje.	En el estado de pago N° 10, del mes de febrero de 2018, estos ítem aparecen pagados en un 100%, 50%, 50% y 50%, respectivamente, no obstante que en la visita realizada a la obra se acreditó que estas partidas presentan cero avances físicos.			En su respuesta, el municipio señala que debido a la mala calidad del suelo, compuesto por maicillo limo arcilloso, sumado a la lluvia y las vertientes existentes en la zona, se tuvo que ejecutar nuevamente esta partida, aplicando más base o carpeta granulométrica de acuerdo a la calculada originalmente, puesto que esta se fue deteriorando por la cantidad de agua caída y el tránsito de maquinaria pesada.
8	158. Zarpa de hormigón e=15cm.					
9	159. Badén hormigón e=15cm.					
10	161. Solera tipo "C".					Anexo fotográfico, fotos N°s 6 al 8. Estado de pago N°10, de febrero de 2018.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

11	29. Junquillos.	Se consulta cubre juntas en uniones de planchas de internit. El encuentro de tabique sanitario consulta junquillos ¼ rodón de pino prepintados con oleo de eucaliptos de 1".	Se estableció que el ¼ de rodón señalado en los detalles "A-A" y "B-B", del plano "Elevaciones, Planta, Cortes y Detalles", de las casetas sanitarias, no se encontraba instalado en el encuentro del cielo con los muros, como tampoco en el encuentro del marco metálico de las puertas con el tabique, pese a que aparece pagado en un 100% en el estado de pago N° 10, del mes de febrero de 2018.		Anexo fotográfico, fotos N°s 9 al 10. Estado de pago N°10, de febrero de 2018.	En relación a esta materia, esa entidad edilicia reconoce el error e indica que en su momento el ITO hizo retirar parte de los junquillos, ya que estos se deberían haber instalado prepintados, sin embargo no adjuntó los antecedentes gráficos que acrediten la reparación pertinente.	La respuesta expedida por el municipio confirma la observación formulada, la cual se mantiene (AC) hasta que se acredite en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, que este Organismo de Control puso a disposición de las entidades pública, a contar del 2 de julio del año en curso -lo que fue comunicado en el oficio circular N° 14.100, de 2018, de este origen-, por medio de antecedentes gráficos que demuestren la ejecución de esta partida en la totalidad de las casetas sanitarias contempladas en el contrato, en un plazo que no exceda
12	33. Accesorios sanitarios: a) porta rollo, b) Jabonera de recept. Ducha,	a) Aluminio ionizado de ½", b) Sobrepuesto de fierro zincado, c) Sobrepuesto de fierro zincado,	En el estado de pago N° 10, del mes de febrero de 2018, estas partidas aparecen pagadas en un 100%, en circunstancias que		Anexo fotográfico, foto N° 11.	En su respuesta el municipio señala que la ITO fue mal informada por la asesoría de inspección y por el profesional residente, atendido	



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

	c) Barra de cortina, d) Gancho para toalla, e) Jabonera de Lavaplatos.	d) Se consultan dos, en cocina y duchas, e) De 40x50 cm. con marco de aluminio.	estos elementos no han sido instalados en las caseras sanitarias.			que estas partidas serian subcontratadas, agregando que estos elementos ya habrían sido instalados en obra, sin proporcionar antecedentes que lo acrediten.	del 28 de marzo de 2019.
13	34. Artefactos sanitarios: d) Lavadero.	Se consulta receptáculo en la pileta, de 40x40 cm. estucados, con llave de bronce.			Anexo fotográfico, foto N° 12.		
14	35. Arranque.	Toda distribución interior deberá ser embutida y será bajo tierra en tramo desde el medidor hasta el punto de distribución. La distribución interior y la alimentación desde el medidor deberá contemplarse en cobre.	En el estado de pago N° 10, del mes de febrero de 2018, aparecen pagados 16 arranques correspondientes a igual número de casetas sanitarias, en circunstancias que estos no se encontraban ejecutados en terreno.		Anexo fotográfico, fotos N°s 13 al 14.	El municipio arguye en su respuesta que, según lo manifestado por el ITO, a esta partida solo le faltaban los flexibles y llaves interiores, debido a que las cañerías se encontraban soterradas.	La respuesta expedida por el ente fiscalizado, no hace alusión a la ejecución del tramo de conexión comprendido entre las casetas sanitarias y el medidor, por lo cual la observación planteada se mantiene. (AC). Atendido lo anterior, esa corporación municipal deberá acreditar en el



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

							Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR y en igual plazo anterior, la ejecución de esta partida en la totalidad de las casetas sanitarias del proyecto.
15	169. Canal HCV.	Se consulta la ejecución de un canal de hormigón H-25, fabricado con gravilla, reforzado con malla ACMA C-139. Su sección transversal será rectangular de dimensiones indicadas en el detalle respectivo.	Se advirtió que la canaleta de HCV de largo 25m., $i=0,5\%$, ubicada en el sector sur de la planta de tratamiento indicada en la lámina 11 de 28, "Layout planta de tratamiento, cortes y detalles", del proyecto, no ha sido ejecutada, en circunstancias que esta aparece pagada en un 100% en el estado de pago N° 10, del mes de febrero de 2018.		Anexo fotográfico, foto N° 15.	En su respuesta, la municipalidad indica que el pago de esta partida fue autorizado por la ITO, debido a que la asesoría le habría informado como obra ejecutada. Agrega, que a la fecha los trabajos asociados a este ítem se encuentran materializados, omitiendo acompañar los antecedentes gráficos que lo acrediten.	Al respecto, sin aportar antecedentes que acrediten lo informado, la observación se mantiene(AC). Atendido lo anterior, esa entidad deberá acreditar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, por medio de antecedentes gráficos la ejecución de esta partida, en el mismo plazo singularizado precedentemente.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

16	<p>Cámaras: 6. H=0,63 – 1,02 m.; 7. H=1,20 – 1,75 m.; y 8. H=1,76 – 6,14 m.</p>	<p>Las cámaras de inspección se han designado y deberán ejecutarse de acuerdo con la nomenclatura y especificaciones de los planos HB e-1 y HB m-2 del EX SENDOS y detalles contemplados en los planos del proyecto</p>	<p>El hormigón del anillo satelital de las cámaras de inspección, presenta fisuras y grietas, debido al tránsito de vehículos por la calzada.</p>	<p>Lo anterior no satisface lo dispuesto en el artículo 5.5.1 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, OGUC, aprobada por el decreto N° 47, de 1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU, según el cual, la calidad de los materiales y elementos industriales para la construcción y sus condiciones de aplicación a las obras quedará sujeta a las normas oficiales vigentes, y a falta de ellas, a las reglas que la técnica y el arte de la construcción establezcan.</p>	<p>Anexo fotográfico, fotos N°s 16 al 17</p>	<p>El municipio responde que estas observaciones fueron advertidas por la ITO a la empresa constructora, las que fueron subsanadas, acompañando las fotografías que dan cuenta de esta situación.</p>	<p>Las fotografías que se remitieron junto con la respuesta expedida por la entidad fiscalizada, solo dan cuenta de la corrección de algunas de las situaciones objetadas, no aportando mayores antecedentes que respalden e identifiquen la totalidad de las mismas, lo que impide subsanar esta observación (C).</p> <p>Atendido lo anterior, en el mismo plazo ya indicado, ese municipio deberá acreditar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, por medio de copia de los protocolos de inspección y los</p>
17	<p>168. Cierre vibrado</p>	<p>El cierre de hormigón vibrado (tipo Bío-Bío) será de 1,8m. de altura, sobre el cual se debe incluir hileras de alambre púa, lo cual se podrá afianzar mediante pletinas metálicas; o bien, mediante la extensión del</p>	<p>Una de las placas de cierre de hormigón vibrado se aprecia trizada en el sector de la descarga del vertedero de tormenta hacia el estero Cangrejillo.</p>	<p>Una de las placas de cierre de hormigón vibrado se aprecia trizada en el sector de la descarga del vertedero de tormenta hacia el estero Cangrejillo.</p>	<p>Anexo fotográfico, foto N° 18.</p>	<p>Atendido lo anterior, en el mismo plazo ya indicado, ese municipio deberá acreditar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, por medio de copia de los protocolos de inspección y los</p>	



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BIOBÍO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

		pilar de HCV del cerco.					antecedentes gráficos, la reparación efectuada en cada una de las casetas y sectores detallados en el presente informe, a fin de garantizar la calidad y durabilidad de las obras materializadas.
18	155. Gaviones H=3 m.	Comprende el suministro, transporte y colocación de materiales necesarios para la construcción del camino interior, ensanche para el estacionamiento y viraje.	Se constató la falta de amarre entre gaviones en el contorno de la planta de tratamiento de aguas servidas.		Anexo fotográfico, fotos N ^{os} 19 al 20.		
19	24. Pavimento asfáltico calzada e= 9 cm.	Esta carpeta tendrá el espesor indicado en los cortes transversales del plano que contiene el proyecto.	Las soleras instaladas durante la reposición de los pavimentos se encuentran desplazadas respecto de la línea de solera existente.		Anexo fotográfico, fotos N ^{os} 21 al 22		
20	11. Hormigón: a) Refuerzo acero	Las cadenas y los pilares se armarán con estribos	Se constató enfierradura sobresaliente en muro de pileta de	Lo anterior no da cumplimiento al punto 2.0 del capítulo III, de las	Anexo fotográfico, fotos N ^{os} 23 al 24		



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

		longitudinales de acero redondo estriado, calidad A 44-28 H, según detalle de plano.	lavadero, correspondiente al eje "2" con el eje "C".	especificaciones técnicas "solución intermedia tipo A", que señala que, todos los paramentos exteriores de albañilería llevarán revoque de cemento y arena 1:3 terminado allanado para recibir posteriormente la pintura, espesor máximo 2,5 cm. A la mezcla deberá incorporarse impermeabilizante Sika N° 1, se incluye además el revoque en sobrecimientos, pilares, cadenas vigas y remate de rasgos de vano, entre otros. Además, la situación descrita contraviene lo dispuesto en el punto R.7.7 de la NCh 430 Of. 2008, que establece que el recubrimiento			
--	--	--	--	--	--	--	--



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

				<p>mínimo se exige por las razones fundamentales de transferencia de esfuerzos de las barras de refuerzo al hormigón, protección de la armadura contra la corrosión, y protección de la armadura contra los efectos del fuego, provocando un efecto retardador.</p>			
21	<p>21. Revestimiento interior. (estuco)</p>	<p>Todos los paramentos interiores de albañilería, cadenas, pilares y vigas, se revocarán con mezcla de cemento y arena en proporción 1:4 terminado a grano perdido allanado</p>	<p>Los estucos bajo las ventanas y de retape de las canalizaciones eléctricas fueron ejecutados deficientemente, presentado deformaciones en la superficie, los cuales además no se maternizaron a grano perdido.</p>	<p>Se contraviene lo dispuesto en el punto 3.0 del capítulo III, de las especificaciones técnicas "solución intermedia tipo A", según el cual todos los paramentos interiores de albañilería, cadenas, pilares y vigas, se revocarán con mezcla de cemento y arena en proporción 1:4 terminado a grano perdido allanado.</p>	<p>Anexo fotográfico, fotos N^{os} 25 al 26</p>		



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

				Agrega dicha disposición normativa, que en esta partida se deberán considerar todos los retapes, calados o perforaciones ejecutadas durante el tendido de cañería u otros elementos de la instalación. En estuco de baños, duchas y cocinas, deberá incluirse revoque 1:4 con sika N° 1 en la proporción que indique el fabricante.		
22	22. Cielo raso.	Se ejecutará con planchas de fibrocemento de 3,5mm.	Se constató ausencia de tapajuntas y sello entre planchas del cielo de fibrocemento de las casetas sanitarias.	La situación descrita no satisface lo dispuesto en el punto 4.0 del capítulo III, de las especificaciones técnicas "solución intermedia tipo A", que dispone que se ejecutará con planchas de fibrocemento de 3,5mm. con tapa	Anexo fotográfico, fotos N°s 27 al 28	



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

				juntas y sello entre planchas.		
23	4. Relleno Excavaciones.	Una vez construidas las obras de hormigón o instaladas las cañerías en las zanjas, se notificará a la ITO antes de proceder al relleno de las excavaciones.	Se constató la pérdida de material de relleno de las zanjas, quedando las tuberías a la vista.	Se incumple el punto 1.1.2 "Rellenos", de las especificaciones técnicas de la red de alcantarillado y planta de tratamiento de aguas servidas, que establece que el terreno después de construidas las obras, deberá quedar al nivel existente antes de la ejecución de ellas o el nivel indicado en los planos, según sea el caso. Además, el punto 1.5.1 "Misceláneos", de las mismas especificaciones, dispone que al no existir pavimento en las calles interiores, no se consulta reposición de aceras y calzadas. No obstante lo anterior, el contratista deberá dejar por lo menos	Anexo fotográfico, fotos N ^{os} 29 al 30	



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

				en las mismas condiciones las calles y aceras de tierra, esto es perfectamente compactadas y con las pendientes transversales que permitan la evacuación de aguas lluvias, situación que no acontece en la especie.		
24	39. Centros	a) Baño: Un centro de luz, un enchufe y un interruptor. b) Lavadero: Un centro de luz y un interruptor exterior.	Se estableció la falta de instalación de interruptores y enchufes en las casetas sanitarias, en circunstancias que la partida asociada a dichos trabajos aparece totalmente pagada en el estado de pago N° 10, del mes de febrero de 2018.	Contraviene el punto 4.1 del capítulo IV de las especificaciones técnicas "solución intermedia tipo A", que dispone que las cajas de distribución, los ductos, los enchufes e interruptores serán de plástico. Además, la situación descrita transgrede lo dispuesto en el punto 17.1-"Estados de pago", de las Bases Administrativas Especiales, que	Anexo fotográfico, fotos N°s 31 al 32. Estado de pago N° 10, de 2018.	

Handwritten initials or mark



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

				establece que el contrato que surja de la presente licitación, será cancelado conforme a estados de pago, según avance efectivo que obras visados por la ITO.		
25	8. Albañilería o estructura resist.	Los muros serán de ladrillo de arcilla cocida, hecho a máquina del tipo bloque Saturno de 29x14x7 cm. o similar en ubicación de acuerdo a plano de cálculo y detalles.	En algunos muros del eje "1", de las casetas sanitarias de la manzana "M", lote 6 y 7, el pilar del encuentro con el eje "A", se presenta deformado y con rebarba, acusando el desaplomo del muro, debido a deficiencias en el afianzamiento del moldaje.	Esta situación infringe lo establecido en el punto 9.1 del capítulo II, de las especificaciones técnicas "solución intermedia tipo A", conforme al cual, los soportes del moldajes deberán ser fundados con elementos que aseguren firmeza e indeformabilidad.	Anexo fotográfico, fotos N ^{os} 33 al 34	
26	38. Red colectora interior.	Se considera la ejecución de una red interior domiciliaria, destinada a evacuar las	La ventilación de la red interior de alcantarillado, ejecutada por el exterior de todas las casetas	Se vulnera las notas del plano de alcantarillado de aguas servidas domiciliaria, que dispone que la	Anexo fotográfico, fotos N ^{os} 35 al 36	



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

		aguas servidas provenientes de los artefactos sanitarios (incluyendo el lavadero) al colector público.	sanitarias tienen una altura aproximada de 1 metro sobre el nivel de terreno, no cumpliendo con la condición de sobresalir 60 ms respecto de la techumbre de la edificación. Asimismo, en algunos casos la salida de los tubos de ventilación se encontraba tapada con escombros.	ventilación deberá sobresalir 60 cm. sobre la techumbre en el punto de salida.			
27	180. Obras eléctricas PEAS 1	Según especificaciones técnicas eléctricas de PEAS.	En el estado de pago N° 10, del mes de febrero de 2018, las partidas que se individualizan	Lo anterior no da cumplimiento a lo manifestado por este Organismo de Control en el dictamen N° 14.159, de 2016, entre otros, según el cual las actividades que tengan la característica de unidad "Global", solo	Estado de pago N°10, de febrero de 2018	El municipio manifiesta que el ITO, en conjunto con la asesoría técnica, estimaron, atendiendo una solicitud de la empresa, pagar estas partidas en forma parcial para llevar un control del	Lo señalado por el municipio no hace más que confirmar que lo obrado en esta materia, se aparta del criterio contenido en la jurisprudencia anotada precedentemente, debiendo
28	181. Obras eléctricas PTAS, PEAS 2 y 3, y filtro parabólico	Según especificaciones técnicas eléctricas de PTAS.	aparecen pagadas en forma parcial, en circunstancia que éstas fueron tipificadas en el presupuesto con la				

Handwritten signature or initials in blue ink.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

29	42. Pintura de elementos metálicos.	Los elementos metálicos tales como perfiles y otros se pintarán previo escobillado a fondo para remover oxido, con dos manos de azarcón de buena calidad y a continuación con dos manos de esmalte para elementos metálicos, tipo Ferrolatic o similar, de color a definir por la ITO.	unidad de medida "global"	pueden, atendida su naturaleza, ser solucionadas en la medida que se encuentren completamente ejecutadas.		avance en la ejecución de los trabajos.	mantenerse la observación, máxime, cuando se ha configurado a su respecto una situación consolidada, que no es posible revertir. (C)
30	45. Suministro de piezas especiales con mecanismo	Se consulta el suministro de piezas especiales de fierro fundido con mecanismo, cumpliendo con las exigencias referidas en las ETG.					Atendido lo anterior, corresponde que esa municipalidad, en sus actuaciones a futuro, adopte las medidas pertinentes, con el fin de evitar la ocurrencia de situaciones como las descritas.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

31	46. Ttre. de cañerías y piezas especiales	Se consulta transporte de cañerías, tubos y piezas especiales, desde la bodega de proveedores hasta el lugar de la obra.				
32	48. Trans. Interno, coloc. Y prueba de piezas especiales.	Se consulta el transporte interno, colocación y prueba de piezas especiales según los cuadros de piezas especiales de los planos del proyecto, cumpliendo con las exigencias indicadas en las demás especificaciones del proyecto.				

1/2



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOLIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

33	49. Confección de juntas en nudos.	Se consulta la confección de juntas en los nudos, según los cuadros de piezas especiales y los planos del proyecto, cumpliendo con las exigencias indicadas en las demás especificaciones del proyecto.					
34	52. Reja, bandeja estruje y otros.	La reja y bandeja de estruje indicados en los planos del proyecto y tendrá por finalidad retener los sólidos mayores de 3 cm. de diámetro que puedan arrastrar las aguas servidas.					



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

35	92. Descimbrado.	Los encofrados no podrán ser retirados antes de cumplir con los plazos de a) losas: 21 días; b) Muros: 6 días.					
36	97: Reja acceso.	Para el acceso a las diferentes cámaras se ha considerado la colocación de rejas de acceso, las que deberán quedar fijadas al piso mediante pomelos, según se indica en los detalles respectivos.					
37	108. Confección en juntas en nudos.	Se consulta la confección de juntas en los nudos, según recomendaciones de fabricantes, cumpliendo con					

Handwritten signature or initials in blue ink.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

		las exigencias indicadas en las demás especificaciones del proyecto.					
--	--	--	--	--	--	--	--

II. SOBRE ASPECTOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS

N°	PARTIDA/ACTIVIDAD	DETALLE	HALLAZGO	NORMA VULNERADA	RESPALDO	RESPUESTA DEL SERVICIO	CONCLUSIÓN
1	Sistema de tratamiento de aguas servidas y desinfección.	Este acápite abarca las partidas que tienen directa relación con el sistema de tratamiento y desinfección de aguas servidas.	Se estableció que la planta de tratamiento de aguas servidas se emplazó en el terreno adyacente, donde confluyen los esterós "Cangrejillos" y "Las Diucas", en la Zona de Extensión Habitacional ZEXH-2, del Plan Regulador Comunal de Florida, PRC.	Sobre la materia, cabe hacer presente, que el artículo 2.1.29, de la OGUC, establece, en lo que importa, que el tipo de uso infraestructura se refiere a las edificaciones o instalaciones y a las redes o trazados destinados a infraestructura sanitaria, tales como, plantas de captación, distribución o tratamiento de agua	Anexo fotográfico, fotos N°s 37 al 40	En su descargo, el municipio manifiesta que durante la elaboración y tramitación del proyecto sanitario de Copiulemu, la Secretaría Comunal de Planificación y el ingeniero ejecutor del proyecto hicieron referencia al emplazamiento de la planta de tratamiento y la planta elevadora,	La respuesta expedida por el municipio no hace alusión a la instalación de la planta de tratamientos de aguas servidas en una zona que no permite infraestructura sanitaria. (AC) Por su parte, cabe señalar que el precitado artículo 2.1.29, de la OGUC, regula en forma diversa el uso de



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

			<p>potable o de aguas servidas, de aguas lluvia, rellenos sanitarios, estaciones exclusivas de transferencia de residuos, etc.</p> <p>Enseguida, la mencionada preceptiva, agrega que las redes de distribución, redes de comunicaciones y en general los trazados de infraestructura se entenderán siempre admitidos y se sujetarán a las disposiciones que establezcan los organismos competentes.</p> <p>Precisado lo anterior, es menester señalar que el PRC de Florida, en su Ordenanza Local dispone que, para las zonas ZEXH-2 y</p>		<p>las cuales, por aspectos principalmente topográficos, debían ser ubicadas en los sectores observados, efectuándose todas las consultas a los entes técnicos, verificando que tales instalaciones se pudiesen catalogar como inofensivas para la salud de la población del sector, en relación a los olores y ruidos molestos, destacando que el agua es el único residuo que emitirá la planta de tratamiento, derivada a dos esteros existentes.</p> <p>Agrega el municipio, que la única solución para poder ejecutar el</p>	<p>suelo infraestructura según se trate de "redes o trazados", los que se entienden siempre admitidos; o de "instalaciones o edificaciones" necesarias para ese uso, que no formen parte de la red, respecto de las cuales los instrumentos de planificación pertinentes pueden establecer condiciones o requisitos, que permitan su emplazamiento, como ocurre en la situación de la especie (aplica criterio contenidos en los dictámenes N°s 36.448, de 2016, y 94.146, de 2014, de esta Entidad de Control).</p> <p>En consecuencia, en mérito de lo expuesto, es deber</p>
--	--	--	--	--	---	---

4/4



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

			<p>ZEXHC, el uso de suelo permitido en el caso de obras infraestructuras, solo se acepta para terminal de buses, prohibiendo todos los usos de suelo no mencionados anteriormente y los señalados en el artículo 25 de dicha ordenanza, no permitiéndose las plantas de transferencia de residuos domésticos.</p> <p>En este contexto, estas plantas no cumplen con los usos de suelos permitidos para las zonas que se indican en el referido PRC.</p>		<p>proyecto de la especie era emplazar dichas plantas en la actual ubicación, valorizando el beneficio sanitario para la localidad que por muchos años han convivido con pozos negros y fosas sépticas colapsadas, por sobre los requerimientos del Plan Regulador Comunal.</p>	<p>de esa autoridad comunal arbitrar las acciones tendientes a regularizar la situación en que se encuentra la planta de que se trata, a fin de restablecer el imperio del derecho, informando el avance de las acciones desarrolladas en tal sentido, en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, dentro del mismo plazo anterior.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, corresponde que esa municipalidad dé inicio a un proceso disciplinario, con el fin de determinar la eventual responsabilidad administrativa que le pudiera asistir a los funcionarios que intervinieron en este</p>
--	--	--	---	--	---	--



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

							Materias de Personal que indica y lo dispuesto en el oficio circular N° 15.700, de 2012, de este origen, que imparte instrucciones en materia de registro de decretos alcaldicios.
2	Sistema de elevación de aguas servidas.	En este capítulo se incluyen las obras relacionadas con la planta elevadora, así como de la cámara de rejillas y cámara desarenadora.	Al igual que en el caso anterior, la planta de elevación de aguas servidas fue emplazada al costado norte de la calle Bélgica, correspondiente a la Zona de Extensión Habitacional Condicionada ZEXHC, del PRC.				Efectuado un nuevo estudio sobre la materia, y acorde lo manifestado en el dictamen N° 52.756, de 2012, de la Contraloría General de la República, es menester anotar, según dispone el artículo 2.1.1 29, de la OGUC, que regula el uso de infraestructura, las redes de distribución, redes de comunicaciones, y de servicios domiciliarios, y, en general, los trazados de infraestructura se



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

						<p>entenderán siempre admitidos y se sujetarán a las disposiciones que establezcan los organismos competentes, calidad que revestiría la planta elevadora como la de la especie, según lo señalado en la DDU 218, Circular ORD N° 295, de 2009, de la División de Desarrollo Urbano del MINVU.</p> <p>En mérito de lo expuesto, no se advierte alguna situación irregular en lo obrado por el municipio, en orden a emplazar la referida planta elevadora en el lugar indicado.</p> <p>Atendido lo anterior, se levanta la</p>
--	--	--	--	--	--	--

8 vii



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

							observación del rubro.
3	Urbanización recinto planta de tratamientos.	Se refiere a las obras correspondientes a la urbanización del recinto según detalle de planos del proyecto.	Se estableció que la empresa a cargo de las obras efectuó trabajos de limpieza a lo largo de 100 mts. del estero Cangrejillo, 70 mts. en el estero las Diucas y también en el encauce de la unión de ambos esteros, en una longitud de 200 mts, todo lo cual a objeto de sacar el agua del sector de la PTAS, según consta en el folio N° 3, de 13 de febrero de 2017, del libro de obras N° 1, en circunstancias, que no se contaba con las autorizaciones respectivas de la Dirección General de Aguas y de la	La situación descrita vulnera los artículos 41 y 171 del Código de Aguas, según los cuales, en lo que interesa, el proyecto y construcción de las modificaciones que fueran necesarias realizar en cauces naturales o artificiales, con motivo de la construcción de obras, urbanizaciones y edificaciones que pueden causar daño a la vida, salud o bienes de la población o que de alguna manera alteren el régimen de escurrimiento de las aguas, serán de responsabilidad del interesado y deberán ser aprobadas por la	Anexo fotográfico, fotos N°s 41 al 43	En su respuesta, el municipio indica que se actuó de acuerdo al oficio N° 666, de 8 de mayo de 2018, de la Dirección de Obras Hidráulicas de la Región del Bío-bío, el cual indica que, según pronunciamientos de la Contraloría General de la República, los municipios son responsables de limpiar los cauces.	Si bien, la limpieza efectuada en los esteros Cangrejillo y Diucas es responsabilidad del municipio, las obras de encauce de la unión de dichos esteros, a objeto de ejecutar la PTAS y de verter las aguas servidas tratadas, provenientes de la referida planta, fue ejecutada sin contar con las autorizaciones respectivas de la Dirección General de Aguas y de la Dirección de Obras Hidráulicas, por lo cual la observación se mantiene. (C). En consecuencia, esa repartición pública deberá informar



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

			Dirección de Obras Hidráulicas.	Dirección General de Aguas.			documentadamente en el sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en igual plazo anterior, el avance en la tramitación de esta situación ante los organismos técnicos correspondientes.
4	Permisos municipales.	Autorización escrita otorgada por la municipalidad para la ejecución de la obra.	La empresa dio comienzo la construcción de todas las casetas sanitarias sin contar previamente con los respectivos permisos de edificación, lo que fue ratificado por el ITO en el correo electrónico de 15 de mayo de 2018.	La situación descrita transgrede lo dispuesto en el artículo 116, de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, LGUC, aprobada por el DFL N° 458, de 1975, del MINVU, que establece que la construcción, reconstrucción, reparación, alteración, ampliación y demolición de edificios y obras de urbanización de cualquier naturaleza,	Anexo fotográfico, fotos N°s 44 al 46. Correo del ITO de fecha 15 de mayo de 2018.	En relación a esta materia, el municipio manifiesta que algunos de los beneficiarios de casetas sanitarias no contaban con los antecedentes mínimos para tramitar los permisos de edificación correspondientes, tales como escrituras, roles y en algunos casos con suministro de energía, incluyendo la dificultad de	Al respecto, sin aportar copia de los permisos de edificación correspondientes, no es posible subsanar la observación, la cual se mantiene (C). Por lo anterior, esa entidad deberá acreditar en igual plazo anterior, en el Sistema de seguimiento y Apoyo CGR, la obtención de tales permisos.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

				<p>sean urbanas o rurales, requerirán permiso de la Dirección de Obras Municipales.</p> <p>Asimismo, el artículo 5.1.9, de la OGUC, indica que no podrá iniciarse obra alguna antes de contar con el permiso de edificación o autorización de la Dirección de Obras Municipales correspondiente, situación que se incumplió en la especie.</p>		<p>ubicar a las personas, teniendo en consideración que se trata de un sector rural.</p> <p>Agrega, que a la fecha se cuenta con los permisos de cada uno de los inmuebles, planta elevadora y de tratamiento, estando pendiente solo la tramitación de la recepción definitiva municipal.</p>	
5	20. Rotura de pavimento calzada.	Se contempla la rotura o remoción de pavimento asfáltico en calzadas y veredas en donde se indica en el	Se estableció el corte y reposición de pavimentos en las calles Bélgica, Las Rosas, Endesa, Central, España, Alemania y O'Higgins, sin contar con los permisos de rotura por parte del	Se incumple la exigencia establecida en el inciso segundo, del artículo 77, de la ley N° 8.946, de 1948, que Fija El Texto Definitivo de la Ley de Pavimentación Comunal, del MINVU, según el	Anexo fotográfico, fotos N°s 47 al 48. Correo del ITO de fecha 15 de mayo de 2018.	Esa entidad responde que en consideración a que el mandante es el propio municipio, se estimó no tramitar los permisos en el SERVIU ni en esa municipalidad.	Sin perjuicio de lo informado por la autoridad del servicio, no se proporcionaron antecedentes que acrediten que los trabajos cuentan con las respectivas aprobaciones, lo que impide subsanar la



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

		<p>plano de planta del proyecto.</p>	<p>municipio y del Servicio de Vivienda y Urbanización, SERVIU.</p> <p>Al respecto, el ITO, por medio del correo electrónico de 15 de mayo de 2018, indica que los pavimentos fueron realizados a través de una donación de un particular, por lo cual se determinó no tramitar autorizaciones de rotura de pavimentos.</p>	<p>cual, en el ejercicio de la facultad de fiscalización que compete a los Servicios de Vivienda y Urbanización, les corresponderá aprobar los proyectos de pavimentación, informar técnicamente las solicitudes de rotura de pavimentos que se presenten a las municipalidades y supervigilar las obras correspondientes.</p> <p>Cabe hacer presente, que conforme al artículo 1 de la citada ley N° 8.946, todo lo relacionado con la ejecución, renovación, conservación y administración de las obras de pavimentación de aceras y calzadas,</p>	<p>Además, en la serie de preguntas y aclaraciones del primer llamado a licitación, ID N° 3567-44-LR16, la SECPLAN indicó que no era necesario solicitar autorización a otros organismos para la rotura de la calzada, puesto que dichos pavimentos no fueron ejecutados de acuerdo a normativa SERVIU y que posteriormente el municipio postulará al programa de pavimentación participativa, la ejecución de las calles de Copiulemu.</p> <p>Agrega, que la comisión de recepción provisoria en su visita a la obra</p>	<p>observación del rubro, la cual se mantiene (C).</p> <p>En consecuencia, esa entidad deberá acreditar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, la aprobación de la rotura de pavimento y su respectiva recepción, en un plazo que no supere el 28 de marzo de 2019.</p>
--	--	--------------------------------------	---	--	---	--



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

			<p>en las partes urbanas de las comunas de la República, con la excepción de la comuna de Santiago, se sujeta a las disposiciones de ese ordenamiento (aplica criterio contenido en el dictamen N° 5.513, de 2003, de este origen).</p> <p>Ahora bien, de la normativa antes reseñada se desprende, por una parte, que los servicios de vivienda y urbanización deben fiscalizar aquellos aspectos que dicen relación con la ejecución de obras de pavimentación, y por otra, que en el caso que se requiera intervenir dichos pavimentos, corresponde que los atingentes</p>	<p>determinó solicitar a la empresa constructora rehacer el 90% de las calzadas intervenidas, tramitando a lo menos ante el municipio los permisos correspondientes y la certificación del laboratorio oficial.</p>
--	--	--	---	---

1/3



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

				municipios otorguen los respectivos permisos, previo informe favorable del organismo competente, es decir, del SERVIU pertinente (aplica criterio contenido en los dictámenes N ^{os} 89.871 y 23.506, ambos de 2016, de este origen).			
6	Listado de pruebas y ensayos.	El presente listado corresponde a las pruebas y ensayos a solicitar por la ITO durante el transcurso de la obra.	Se constató la ausencia de los ensayos que acrediten la calidad del hormigón, mortero, impregnación de las maderas, como también, del tipo y calidad de la cubierta y del acero de refuerzo utilizado en las casetas sanitarias.	Los ítems 3, 4, 6, 7 y 8 del punto VII de las especificaciones técnicas "Solución intermedia tipo A", establecen que para los 2 primeros se solicita una muestra cada 10 m ³ y los siguientes, requería las certificaciones del fabricante, situación que no aconteció en la especie.	Correo electrónico de 23, de mayo de 2018, del ITO.	En relación a la calidad de las obras, el municipio manifiesta que la empresa hizo entrega de copia de los ensayos requeridos por la ITO que certifican los materiales utilizados en gran parte de las obras.	Sin perjuicio de lo informado por esa autoridad, no se adjuntan los antecedentes que se aluden, lo que no permite subsanar la observación. (C) En consecuencia, es deber del ente fiscalizado acreditar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, la ejecución de los ensayos requeridos, para su ulterior

vi



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

							examen, dentro del mismo plazo enunciado precedentemente.
--	--	--	--	--	--	--	---




CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO-BÍO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Finalmente, para las observaciones que se mantienen en el "Informe de Estado de Observaciones", Anexo N° 1, de acuerdo a lo comunicado en oficio circular N° 14.100, de 2018, de este origen, aquellas categorizadas como Altamente Complejas (AC) y Complejas (C), se deberá acreditar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, que este Organismo de Control puso a disposición de las entidades públicas a contar del 2 de julio del año en curso, los medios de verificación requeridos, en un plazo que no exceda del 28 de marzo de 2019.

Remítase copia del presente informe final al Alcalde de la Municipalidad de Florida, al Secretario Municipal y a la Dirección de Control de esa entidad edilicia, y a la Unidad de Seguimiento de la Fiscalía de la Contraloría General.

Saluda atentamente a Ud.


ROXANA NÚÑEZ GONZÁLEZ
JEFE UNIDAD CONTROL EXTERNO
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BÍO-BÍO



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANEXO FOTOGRAFICO



Foto N°1: 10 de mayo de 2018.
Recinto de planta elevadora de aguas servidas.



Foto N°2: 10 de mayo de 2018.
Recinto de planta elevadora de aguas servidas.



Foto N°3: 16 de mayo de 2018.
Recinto de planta elevadora de aguas servidas.



Foto N°4: 10 de mayo de 2018.
Lecho biológico.



Foto N°5: 10 de mayo de 2018.
Lecho biológico.



Foto N°6: 16 de mayo de 2018.
Planta de tratamientos de aguas servidas.

A vk



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



Foto N°7: 16 de mayo de 2018.
Planta de tratamientos de aguas servidas.



Foto N°8: 16 de mayo de 2018.
Planta de tratamientos de aguas servidas.



Foto N°9: 16 de mayo de 2018.
Cielo casetas sanitarias.



Foto N°10: 16 de mayo de 2018.
Cielo casetas sanitarias.



Foto N°11: 16 de mayo de 2018.
Interior casetas sanitarias.



Foto N°12: 16 de mayo de 2018.
Sector de lavadero de casetas sanitarias.

Handwritten blue ink marks, possibly initials or a signature.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



Foto N°13: 16 de mayo de 2018.
Exterior casetas sanitarias.



Foto N°14: 16 de mayo de 2018.
Exterior casetas sanitarias.



Foto N°15: 16 de mayo de 2018.
Planta de tratamiento de aguas servidas.



Foto N°16: 17 de mayo de 2018.
Cámara de inspección pública.



Foto N°17: 17 de mayo de 2018.
Cámara de inspección pública.



Foto N°18: 10 de mayo de 2018.
Cierre recinto PTAS.

M VV



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



Foto N°19: 10 de mayo de 2018.
Gaviones recinto PTAS.



Foto N°20: 10 de mayo de 2018.
Gaviones recinto PTAS.



Foto N°21: 10 de mayo de 2018.
Soleras instaladas.



Foto N°22: 10 de mayo de 2018.
Soleras instaladas.



Foto N°23: 16 de mayo de 2018.
Muro casetas sanitarias.



Foto N°24: 16 de mayo de 2018.
Muro casetas sanitarias.

Handwritten signature or initials in blue ink.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



Foto N°25: 16 de mayo de 2018.
Interior casetas sanitarias.

Foto N°26: 16 de mayo de 2018.
Interior casetas sanitarias.



Foto N°27: 16 de mayo de 2018.
Interior casetas sanitarias.

Foto N°28: 16 de mayo de 2018.
Interior casetas sanitarias.



Foto N°29: 16 de mayo de 2018.
Red de alcantarillado.

Foto N°30: 16 de mayo de 2018.
Red de alcantarillado.

vh



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



Foto N°31: 16 de mayo de 2018.
Interior casetas sanitarias.

Foto N°32: 16 de mayo de 2018.
Interior casetas sanitarias.



Foto N°33: 16 de mayo de 2018.
Interior casetas sanitarias.

Foto N°34: 16 de mayo de 2018.
Interior casetas sanitarias.

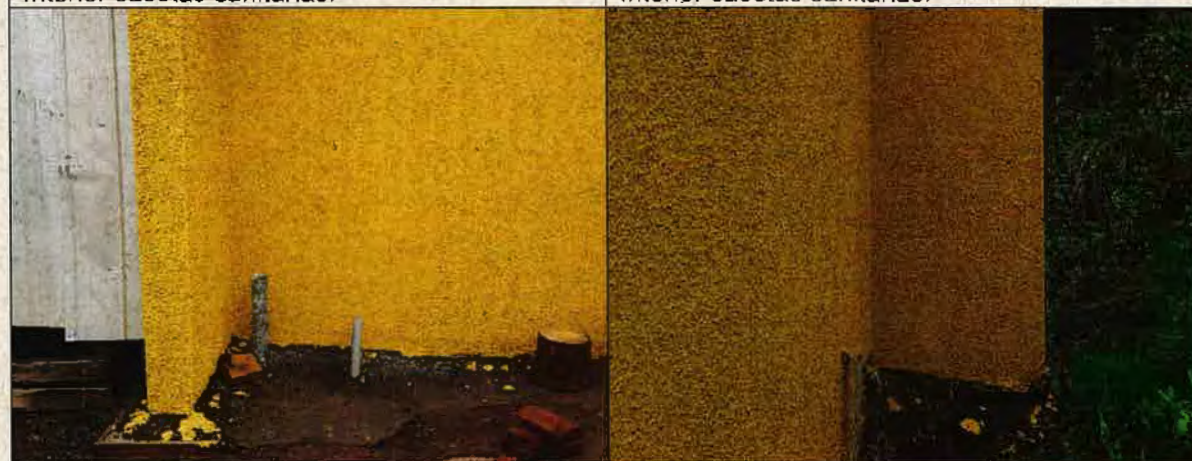


Foto N°35: 16 de mayo de 2018.
Zona lavadero casetas sanitarias.

Foto N°36: 16 de mayo de 2018.
Zona lavadero casetas sanitarias.

o vn



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

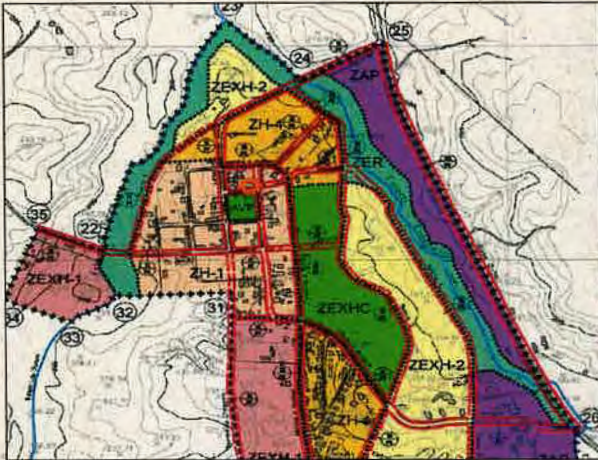


Foto N°37:
Plano regulador comunal de Florida.



Foto N°38:
Plano de copiulemu.



Foto N°39: 10 de mayo de 2018
Planta de tratamientos de aguas servidas.



Foto N°40: 10 de mayo de 2018
Planta de elevadora de aguas servidas.



Foto N°41: 10 de mayo de 2018
Confluencia de Las Diucas con Cangrejillo.



Foto N°42: 10 de mayo de 2018
Estero Las Diucas.

45



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO



Foto N°43: 10 de mayo de 2018
Estero Cangrejillo.



Foto N°44: 10 de mayo de 2018
Casetas sanitarias construidas.



Foto N°45: 16 de mayo de 2018
Casetas sanitarias construidas.



Foto N°46: 16 de mayo de 2018
Casetas sanitarias construidas.



Foto N°47: 16 de mayo de 2018
Corte y reposición de pavimentos.



Foto N°48: 16 de mayo de 2018
Corte y reposición de pavimentos.

4/4



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA
CONTRALORÍA REGIONAL DEL BIOBÍO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

ANEXO N° 1

ESTADO DE OBSERVACIONES DE INFORME DE INSPECCIÓN DE OBRA PÚBLICA N° 316, de 2018

N° DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORÍA REGIONAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD	NIVEL DE COMPLEJIDAD
I.11 a I.13	En el estado de pago N° 10, del mes de febrero de 2018, las partidas 29 "Junquillos", 33 "Accesorios sanitarios" y 34 "Artefactos sanitarios" aparecen pagadas en un 100%, en circunstancias que dichos elementos no habían sido instalados en las caseras sanitarias.	La Municipalidad de Florida, deberá acreditar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, que este Organismo de Control puso a disposición de las entidades públicas a contar del 2 de julio del año en curso, a través de antecedentes documentales y gráficos, que las partidas individualizadas se encuentren completamente ejecutadas en todas las casetas sanitarias, en un plazo que no exceda del 28 de marzo de 2019.				Altamente Compleja: Pago por un producto inexistente.
I.14	En el estado de pago N° 10, del mes de febrero de 2018, aparecen pagados 16 arranques de las casetas sanitarias, en circunstancias que estos no se encontraban ejecutados en terreno.	En igual plazo, esa entidad edilicia deberá acreditar en el referido Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, por medio de antecedentes documentales y gráficos que la partida individualizada se encuentre completamente ejecutada en la totalidad de las casetas sanitarias.				Altamente Compleja: Pago por un producto inexistente.
I.15	Se advirtió que la canaleta de HCV de largo 25m., i=0,5%, ubicada en el sector sur de la planta de tratamiento indicada en la lámina 11 de 28, "Layout planta de tratamiento, cortes y detalles", no ha sido	En el mismo plazo, el municipio deberá acreditar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, mediante antecedentes documentales y gráficos, la construcción de la canaleta ubicada en el sector sur de la planta de tratamiento indicada en la lámina 11 de 28.				Altamente Compleja: Pago por un producto inexistente.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Nº DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORIA REGIONAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD	NIVEL DE COMPLEJIDAD
	ejecutada, en circunstancias que esta aparece pagada en un 100% en el estado de pago N° 10, del mes de febrero de 2018.					
I.16 a I.26	Sobre deficiencias constructivas.	El municipio deberá acreditar en el mismo plazo anotado precedentemente y a través del Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, por medio de copia de los protocolos de inspección y antecedentes gráficos, la reparación respectiva realizada en cada una de las casetas y sectores específicos del proyecto.				Compleja: Incumplimiento de especificaciones técnicas.
II.1	Sistema de tratamiento de aguas servidas y desinfección.	Esa entidad edilicia deberá acreditar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, el avance de la regularización de la situación observada, en el mismo plazo señalado anteriormente.				Altamente Compleja: Incumplimiento de especificaciones técnicas.
II.3	Urbanización recinto planta de tratamientos.	En el mismo plazo, ese municipio deberá acreditar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, la regularización de la situación observada ante las entidades correspondientes.				Compleja: Incumplimiento de especificaciones técnicas.



CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA
CONTRALORIA REGIONAL DEL BIOBIO
UNIDAD DE CONTROL EXTERNO

Nº DE OBSERVACIÓN	MATERIA DE LA OBSERVACIÓN	REQUERIMIENTO PARA SUBSANAR LA OBSERVACIÓN SOLICITADA POR CONTRALORIA REGIONAL EN INFORME FINAL	MEDIDA IMPLEMENTADA Y SU DOCUMENTACIÓN DE RESPALDO	FOLIO O NUMERACIÓN DOCUMENTO DE RESPALDO	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS DE LA ENTIDAD	NIVEL DE COMPLEJIDAD
II.4	Permisos municipales.	La Municipalidad de Florida deberá acreditar en el mismo plazo anotado precedentemente y a través del Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, la obtención de los permisos de edificación de las casetas sanitarias.				Compleja: Incumplimiento de especificaciones técnicas.
II.5	20. Rotura de pavimento calzada.	Esa entidad edilicia deberá acreditar en el Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, en el mismo plazo indicado anteriormente, la aprobación de la rotura de pavimento y su respectiva recepción.				Compleja: Incumplimiento de especificaciones técnicas.
II.6	Listado de pruebas y ensayos.	El municipio deberá acreditar en el mismo plazo señalado y a través del Sistema de Seguimiento y Apoyo CGR, la ejecución de los ensayos requeridos.				Compleja: Incumplimiento de especificaciones técnicas.