

MAT.: Respuesta requerimiento de información, asociados a la solicitud de ampliación de plazo del Programa de Cumplimiento Relleno Sanitario El Molle
ANT.: Res. Ex. N° 11/ ROL D-115-2020
REF.: Expediente Sancionatorio ROL D-115-2020, Relleno Sanitario El Molle

Sr. Emanuel Ibarra Soto
Fiscal Superintendencia del Medio Ambiente
Presente

Elier González Hernández, RUT N° 21.823.669-3, en representación de Gestión Integral de Residuos SpA ("GIRSA"), ambos domiciliados para estos efectos en Avenida Apoquindo N° 4.800, piso 19, Comuna de Las Condes, Región Metropolitana, al Sr. Fiscal de la Superintendencia del Medio Ambiente, vengo a dar respuesta al requerimiento de información de la referencia, acompañando los antecedentes requeridos para explicar y fundamentar el plazo requerido:

- **ANTECEDENTES**

La Res. Ex. N°11 ROL D-115-2020, de fecha 6 de marzo de 2023, señala en el título D:

11. Respecto a la solicitud indicada, sin perjuicio de que existen antecedentes que acreditan la necesidad de ampliar los plazos indicados, no existen en el expediente y presentación antecedentes suficientes que justifiquen la solicitud específica de meses adicionales.

12. En efecto, de acuerdo a los antecedentes y contenido de la presentación, no es posible vislumbrar con claridad la necesidad de 10 meses adicionales, razón por la cual la empresa deberá entregar los antecedentes y dar las respectivas explicaciones en los puntos en que sea necesario, según se expresa en la parte resolutive del presente acto:

1. MOTIVOS ESPECÍFICOS QUE SUSTENTAN LA SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO DE 10 MESES ADICIONALES. EN ESTE PUNTO SE DEBE EXPLICAR CON PRECISIÓN LA NECESIDAD DE CONTAR CON DICHO TÉRMINO.

Los 10 meses adicionales solicitados para la ejecución del Programa de Cumplimiento son necesarios para implementar a cabalidad las acciones 2 y 19, únicas acciones en ejecución, pues las 17 acciones restantes se encuentran ejecutadas dentro del plazo establecido para cada una de ellas (la acción 1, como se explicó en la solicitud original, depende del término de la acción 2).

A continuación, se exponen los motivos que justifican la ampliación de plazo para ejecutar las acciones N° 2 y N° 19.

1.1.Motivos específicos solicitud ampliación Acción N° 2 Construcción de sistema de tratamiento de lixiviados. Instalación de sistema de tratamiento biológico (etapa 2):

La solicitud de ampliación de plazo requerida por este titular considera el periodo comprendido entre el 3 de febrero de 2023 (fecha en la cual terminó la vigencia del Programa de Cumplimiento) hasta el 3 de diciembre de 2023 (fecha en que se espera contar con la resolución de autorización de funcionamiento de la planta por parte de la Seremi de Salud de la V Región), siendo este el último medio de verificación requerido para dar por ejecutada al cien por ciento la acción 2 (y consecuentemente, también la acción 1). A través del **Anexo A.1 GIRSA** consolida los antecedentes que permiten dar cuenta de las actividades realizadas para ejecutar las Obras Civiles el cual incluye los siguientes antecedentes:

A.1.1 Contrato SUMMIT

A.1.2 OC 23000022 SUMMIT

A.1.3 Carta Gantt SUMMIT

A.1.4 Contrato ITO PRIGAN etapa 1 y 2 OOC

A.1.5 OC 22000558 PRIGAN apoya licitación OOC etapa 2

A.1.6. OC 230000038 ITO PRIGAN

A.1.7. Propuesta Veolia Soluciones Ambientales

A.1.8 Carta de Adjudicación ESTRUCTAINER

A.1.9 Carta de Adjudicación Ingeniería y Electricidad RPELECTRIC

A.1.10 Informe de Obra N°1 Veolia Etapa 2

A.1.11 Informe de Obra N°2 Veolia Etapa 2

A.1.12. Acta de Reunión de Obra N°1

A.1.13 Acta de Reunión de Obra N°2

A.1.14 Acta de Reunión de Obra N°3

A.1.15 Acta de Reunión de Obra N°4

A.1.16 Acta de Reunión de Obra N°5

A.1.17 Acta de Reunión de Obra N°6

A.1.18 Acta de Reunión de Obra N°7

A.1.19 Acta de Reunión de Obra N°8

A.1.20 Acta de Reunión de Obra N°9

A.1.21 Acta de Reunión de Obra N°10

A.1.22 Acta de Reunión de Obra N°11

A.1.23 Fotografías (carpetas)

A.1.24 Oferta Técnica Montaje Eléctrico RPELECTRIC

A.1.25 Oferta Técnica Montaje Mecánico ESTRUCTAINER

Tal como se explicó en la presentación original, impedimentos que afectaron a este titular en la ejecución de la acción N° 2 dentro del plazo de vigencia del Programa de cumplimiento, se presentaron en la dificultad para: ejecutar las obras civiles dentro del plazo y de la forma en que se planteó la licitación inicialmente, contar con los equipos de la sala eléctrica e incluir la construcción de una obra no considerada en el proyecto presentado en el Programa de Cumplimiento como es la construcción de un muro TEM. A lo anterior se suma la imposibilidad de realizar el Comisionamiento, la puesta en marcha del sistema y tramitar ante la SEREMI de Salud la aprobación de funcionamiento del sistema de tratamiento de lixiviados. VÉASE EL PUNTO 3.1.2 del escrito de fecha 31 de enero de 2023.

Para garantizar que las obras civiles se desarrollen y ejecuten acorde a los plazos establecidos en las Cartas Gantt y de acuerdo a la calidad propuesta en las especificaciones técnicas, GIRSA contrató los servicios de ASESORÍAS PRIGAN SPA para desarrollar la tarea de Inspección Técnica de Obra para las etapas 1 y 2 de las Obras civiles (**Anexo A.1.4** y **Anexo A.1.6**), de manera que las obras sean supervisadas por un tercero, siendo este el responsable, además, de elaborar los informes de estado de avance de las obras. En cuanto a dicho avance, el proyecto se encuentra actualmente ejecutando la etapa 2 a cargo de la constructora SUMMIT, una vez finalizada se dará inicio a la etapa 3. En el **Anexo A.1.23** GIRSA presenta los registros fotográficos que permiten acreditar el estado de avance de las OOC etapa 2.

La ejecución de la etapa 3 de las Obras civiles fue solicitada a Veolia Soluciones Ambientales, mediante la propuesta Técnico-Económica de Veolia Soluciones Ambientales (**Anexo A.1.7**), se desglosan tanto las actividades que conforman esta etapa del proyecto, como el tiempo que se requiere para ejecutarla. Se incluyen además las cartas de adjudicación de los subcontratos a cargo de los montajes eléctricos y mecánicos (**Anexo A.1.8** y **Anexo A.1.9**) y la oferta técnica a través de los **Anexos A.1.24** y **A.1.25**.

En cuanto a la ejecución de las actividades asociadas al Comisionamiento y puesta en marcha, estas serán apoyadas por Veolia Soluciones Ambientales, a realizarse una vez terminada la etapa 3 de las Obras Civiles, antecedentes disponibles en el **Anexo A.1.7**.

En lo que respecta al retraso en la entrega de los equipos de Ingeniería y Obras (equipos eléctricos) estos se explican por parte del proveedor Schneider Electric a través de las cartas de justificación de fechas 9 y 23 de enero de 2023 (**Anexo A.3.4** y **A.3.6**) a través de las cuales se informan los motivos de fuerza mayor que le impidieron realizar la entrega de los equipos de acuerdo a los plazos establecidos y plasmados en la OC 22000173 de fecha de pedido 4 de abril de 2022. **En dicho documento queda**

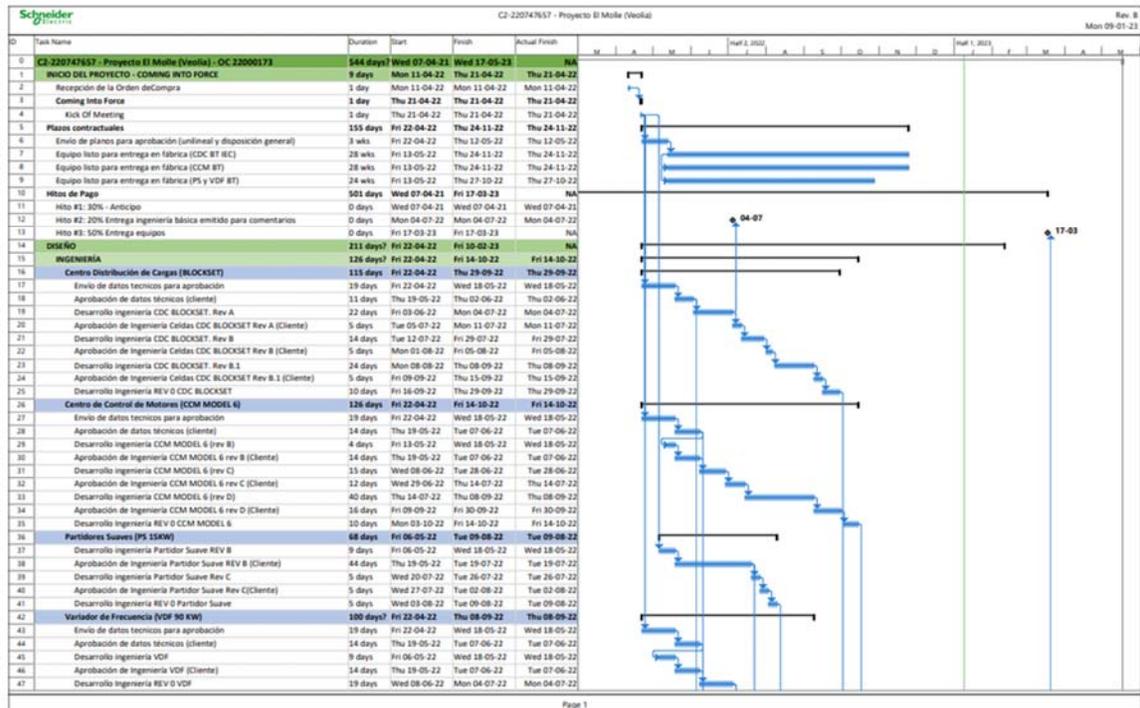
establecido que la entrega será dentro de 28 semanas de iniciado el servicio. VÉASE PUNTO 3.1.2.3 DE LA CARTA DE FECHA 31 DE ENERO DE 2023.

Dentro de las justificaciones informadas por Schneider se cuentan la escasez mundial de piezas y la dificultad del transporte de piezas o equipos desde sus diferentes plantas a nivel mundial.

Mediante la Carta Gantt C2 -22074657 – Proyecto El Molle, actualizada con fecha 9 de enero de 2023, Schneider Electric, informa los nuevos plazos de entrega, los cuales fueron presentados a la SMA en el reporte trimestral N° 9 del PdC remitido al SPDC con fecha 3 de febrero de 2023 y a través del escrito “Solicita ampliación de plazo del programa de cumplimiento” presentado por GIRSA con fecha 31 de enero de 2023 (**Anexo A.3.5**).

En cuanto al cumplimiento de los plazos establecidos en la Carta Gantt de Schneider Electric, mediante correo electrónico entre Veolia y Schneider de fecha 10 de marzo de 2023 el proveedor informa el estado de avance de la fabricación de algunos equipos eléctricos (**Anexo A.3.7**.) y, a través de la carta de fecha 9 de enero 2023, Schneider Electric informa los nuevos plazos de entrega de los equipos, señalando que estarán disponibles en su totalidad en el relleno sanitario el día 12 de mayo de 2023, antecedente disponible en el **Anexo A.3.4**.

Ilustración 1 Carta Gantt C2 -22074657 - Schneider Electric



Nota: el documento completo se encuentra disponible en el **Anexo A.3.5**.

Para las actividades de Comisionamiento y puesta en marcha GIRSA requiere un plazo de 60 días en total.

En cuanto a la obtención del permiso sectorial, GIRSA considera un plazo de tres meses para la obtención de la Resolución Sanitaria de Autorización de Funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Lixiviados, tomando como referencia el tiempo que utilizó la autoridad sanitaria para la aprobación del proyecto planta de tratamiento de lixiviados del relleno sanitario El Molle.

Una de las mayores dificultades que ha enfrentado este titular para implementar un sistema de tratamiento de lixiviados, tiene que ver con la ejecución de las Obras Civiles y de Conducción, la **Figura 1** consolida cada una de las etapas del proceso y los tiempos reales que se han requerido para su ejecución (627 días).

Por su parte, GIRSA propuso en el PdC aprobado ejecutar las OOC y Conducción en un total de 120 días (4 meses), sin embargo, mediante la **Figura 1** es posible demostrar los plazos reales necesarios para ejecutar una obra tan compleja en un tiempo tan acotado, mediando las circunstancias de la pandemia que el planeta ha afrontado.

Figura 1 Proceso real ejecución Obras Civiles y Conducción



Además de la complejidad de las obras, se suman situaciones externas, inimputables a este regulado que deben ser tomadas en cuenta ya que han tenido de manera directa o indirecta alguna consecuencia en la planificación y realización de las acciones y que han retrasado su ejecución, las que se describen a continuación:

- No fue considerada la dificultad adicional consistente en el riesgo asociado al lugar del emplazamiento, pues el relleno sanitario El Molle es considerado un lugar con graves problemas de seguridad, lo que habría hecho desistir a oferentes a participar en el proceso de licitación, entre estos, la empresa constructora BIECSA la cual habiéndose adjudicado la construcción completa de las obras civiles por un monto total de 32.503,05 UF, decide finalmente no ejecutar la obra, rehusando firmar el contrato (**Anexo C.1.11**). Se incluye Ilustración 2 Extracto de la prensa

que permite dar cuenta cómo se percibe la seguridad dentro del relleno y la Ilustración 3 Adjunta correos electrónicos entre Veolia y BIECSA, a través de los cuales BIECSA expresa su decisión de no continuar con la ejecución de la obra (correos entregados a la autoridad, en el reporte trimestral N° 7 del PdC relleno sanitario El Molle), antecedentes disponibles en el **Anexo C.1**.

Ilustración 2 Extracto de prensa, falta de seguridad al interior del RSEM



The screenshot shows a news article from Puranoticia.cl. The header includes the website name, currency (Dólar: -- UF: 35.566,3 IVP: 36.421,63), and social media icons. Below the header is a banner for 'CANAL INVERSIONISTAS' and 'NUMANCIA INMOBILIARIA'. The main headline reads: 'Tierra de nadie en Valparaíso: Denuncian que «los gatos» convirtieron en un infierno el trabajo en relleno sanitario El Molle'. The sub-headline states: 'Funcionarios de empresas que botan la basura en el vertedero ubicado en el cerro Playa Ancha aseguran que los recicladores informales hacen y deshacen en el lugar, ocasionando robos, asaltos, peleas, apuñalamiento y una serie de hechos que los tiene aterrorizados.'

Fuente: <https://puranoticia.pnt.cl/regiones/tierra-de-nadie-en-valparaiso-denuncian-que-los-gatos-convirtieron-en>, fecha del reportaje 18 de mayo de 2022

Ilustración 3 BIECSA desiste de adjudicarse la construcción de las OOC



The screenshot shows an email from Veolia to BIECSA. The subject is 'Correo de Veolia - Fwd: Lixiviados los Molles'. The body of the email reads: 'Estimados : Por medio del presente informamos que lamentablemente no enviaremos nuevo presupuesto para el proyecto lixiviado. Hemos analizado detalladamente las condiciones y requisitos de su empresa y no estamos en condiciones de asegurar el éxito para ambas partes en este proyecto. Atentamente,'. Below the text is the BIECSA logo and contact information for Pablo Bianchi, Gerente General, Constructora Biecsa Ltda., including phone numbers and address in Las Condes, Santiago.



- La pandemia mundial por COVID-19, con las consecuencias públicas y notorias. Este programa de cumplimiento se llevó a cabo casi en su totalidad en un régimen de excepción nacional e internacional, lo que trajo como consecuencia la falta de oferentes y de mano de obra. Esta última circunstancia es pública y notoria y algunos expertos sugieren que se debió tanto al natural temor al contagio, como a las ayudas económicas entregadas por el Estado.
- Ante la falta de oferentes y la caída de la Licitación de las Obras Civiles y de Conducción adjudicada a BIECSA, Veolia decidió realizar las obras civiles por etapas.

El proceso actual consideró la ejecución en tres etapas; Etapa 1 (obra gruesa): demoró un total de 107 días; Etapa 2 (construcción): tiene proyectada su ejecución en 110 días, y la Etapa 3 (montaje): requiere de un tiempo de 120 días. Todo el proceso, considerando la licitación propiamente tal y la ejecución de las Obras civiles, requiere un tiempo real de 627 días (**Figura 1**).

1.2. Motivos específicos solicitud ampliación Acción 19:

Para la construcción de la obra "Canal de Desvío Poniente de Aguas Tranque Valencia" (en adelante "la obra") la cual reemplaza a la obra aprobada en la versión 1 del PdC: "Construir una obra que permita que las aguas lluvias escurran hacia los canales perimetrales del relleno sanitario evaluados en la RCA y con ello se evite la acumulación en el tranque valencia" se requiere un plazo adicional de 4 meses a partir del 3 de febrero de 2023 (fecha en la cual terminó la vigencia del Programa de Cumplimiento) hasta el 3 de junio de 2023.

Se aclara que se mantiene el número de meses que se propuso inicialmente para la implementación (8 meses en total) y (3 meses para la construcción), presentada en el mes de mayo de 2022 a la autoridad, a través del "**Anexo 1 Informe Técnico forma de implementación de la Acción N°19 del PDC Relleno Sanitario El Molle**", la **Ilustración 4** establece los plazos y cronogramas para la implementación, información remitida a la SMA mediante la presentación a la SMA de fecha 16 de mayo de 2022.

Ilustración 4 Plazos y Cronograma de trabajo Acción 19

Tiempo de ejecución:

Se consideran 8 meses para su implementación, con fecha de término para su ejecución 31 de enero de 2023, con todos los permisos sectoriales que correspondan.

Cronograma de trabajo:

Figura 4. Cronograma de trabajo para el canal de desvío poniente.

ID	Actividad	Meses		
		1	2	3
1	Replanteo Topográfico			
2	Excavación y carga de residuos (retroexcavadora)			
3	Traslado interno de residuos (esponjamiento (20 %)			
4	Preparación de plataforma de canal			
5	Construcción de obras hidráulicas			
6	Instalación de tubería HDPE D =200 mm			
7	Relleno de residuos			
8	Instalación de cobertura final			

Fuente: Informe Evaluación alternativas de canal de desvío de aguas Tranque de Valencia, GA Consultores

Fuente: Anexo 1 Informe Técnico forma de implementación de la Acción N° 19 del PDC Relleno Sanitario El Molle, acompañado a Solicitud de ampliación de plazo de fecha 16 de mayo de 2022

Este titular propuso como fecha de término para la implementación de la acción 19 el 31 de enero de 2022, con el propósito de ejecutar la obra dentro del plazo de vigencia del PdC, utilizando de buena fe para el conteo de tiempo todos los meses disponibles entre la presentación del escrito (18 de mayo de 2022) y la fecha de término del PdC (3 de febrero de 2023), **sin considerar el tiempo que la Superintendencia del Medio Ambiente requeriría y requirió fundadamente para emitir su pronunciamiento** con respecto al escrito presentado en el mes de mayo de 2022.

Por su parte, la SMA emitió su pronunciamiento favorable a través de la Res. Ex. N°10/ROL D-115-2020 con fecha 3 de octubre de 2022 y, posteriormente, la autoridad solicitó a GIRSA realizar las modificaciones en el sistema de reporte de PdC (SPDC) para actualizar la forma de implementación de la acción 19 autorizada en la Res. EX. N°10 (**Ilustración 5**).

Ilustración 5 Correo SMA Habilitado para modificaciones en el SPDC



GIRSA cumplió lo requerido por la Superintendencia del Medio Ambiente incorporando las modificaciones en el sistema de reporte de PdC (SPDC) para actualizar la forma de implementación de la acción 19, con fecha 28 de noviembre de 2022, ID Comprobante CVPDC -1511 (Ilustración 6).

Ilustración 6 Comprobante CVPDC-1511

	
Programa de Cumplimiento	
Id Comprobante: Expediente Programa de Cumplimiento: Resolución que aprueba el PdC: Fecha Resolución: Unidad Fiscalizable: Titular: Instructor: Fecha Validación:	CVPDC-1511 D-115-2020. 7 / 2021. 03-02-2021. RELLENO SANITARIO EL MOLLE. GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS S.A. MAURO FELIPE LARA HUERTA. 28-11-2022 17:12:38

Por lo anteriormente expuesto, GIRSA inició el proceso de licitación en el mes de diciembre de 2022, generando entre otras: las bases técnicas y la preparación del proceso de licitación para la construcción de la obra, antecedentes disponibles en el

Anexo B.1:

- B.1.1. Carta Adjudicación Firmada Urzúa Ingeniería y Construcción
- B.1.2. Contrato Construcción Canal de desvío Urzúa Ingeniería y Construcción
- B.1.3. OC Urzúa Ingeniería y Construcción
- B.1.4. Carta Gantt Obra Canal de Desvío Urzúa Ingeniería y Construcción
- B.1.5. OC PRIGAN 2300098 Inspector Técnico de Obra
- B.1.6. EETT Canal de Desvío Poniente
- B.1.7. Ingeniería de Detalles Canal de Desvío Memoria Descriptiva
- B.1.8. Ingeniería de Detalles Canal de Desvío Memoria de Saneamiento

- B.1.9. Plano de Levantamiento Topográfico Perfil Dique
- B.1.10. Plano de Levantamiento Topográfico Perfil Transversal Zanjas
- B.1.11. Plano de Levantamiento Topográfico Perfiles Longitudinal
- B.1.12. Plano de Levantamiento Topográfico Planta General
- B.1.13. Carta Gantt Obra Canal de Desvío Actualizada
- B.1.14. Informe Avance- TV Semana 01
- B.1.15. Informe Avance- TV Semana 02
- B.1.16. Informe Avance- TV Semana 03
- B.1.17. Informe Avance- TV Semana 04
- B.1.18. Informe Avance- TV Semana 05
- B.1.19. Acta Reunión de Obra N° 1 Tranque Valencia
- B.1.20. Acta Reunión de Obra N° 2 Tranque Valencia
- B.1.21. Acta Reunión de Obra N° 3 Tranque Valencia
- B.1.22. Acta Reunión de Obra N° 4 Tranque Valencia
- B.1.23. Acta Reunión de Obra N° 5 Tranque Valencia
- B.1.24. Informe Topografía 27 al 31 de marzo
- B.1.25. Fotografías (carpeta).

Otro medio de verificación que permite acreditar la solicitud de extensión de plazo se presenta a través de la **Ilustración 7 Acta de entrega de terreno a URZÚA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN**, contratista que se adjudicó la construcción de la obra. Este documento da cuenta de la entrega del terreno, lugar donde se emplaza la obra, actividad realizada el día 14 de marzo de 2023.

Ilustración 7 Acta de entrega de terreno a URZÚA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

ACTA ENTREGA DE TERRENO

En Relleno Sanitario El Molle, Región Valparaíso, con fecha 14 de marzo de 2023, Veolia, representada por José Castillo Belmar, cargo Administrador del Contrato, procede a hacer entrega del terreno en el lugar donde se ejecutará la construcción de dique de contención y canalización de ductos de rebalse, denominada Obra Acción 19 y que es parte del programa de cumplimiento del RSEM, a la Empresa Urzúa Ingeniería representada hoy por Alejandro Urzúa Castillo.

NOMBRE PROYECTO	Obra Acción 19
NOMBRE ETAPA	Única Etapa
UBICACIÓN DEL TERRENO	Recinto RSEM

FECHA CONTRACTUAL	Inicio 14/03/2023
TÉRMINO OBRAS	Término 23/05/2023

Se deja constancia que con esta fecha y por este acto a Urzúa Ingeniería recibe terreno.



Nombre Representante
GIRSA
VEOLIA

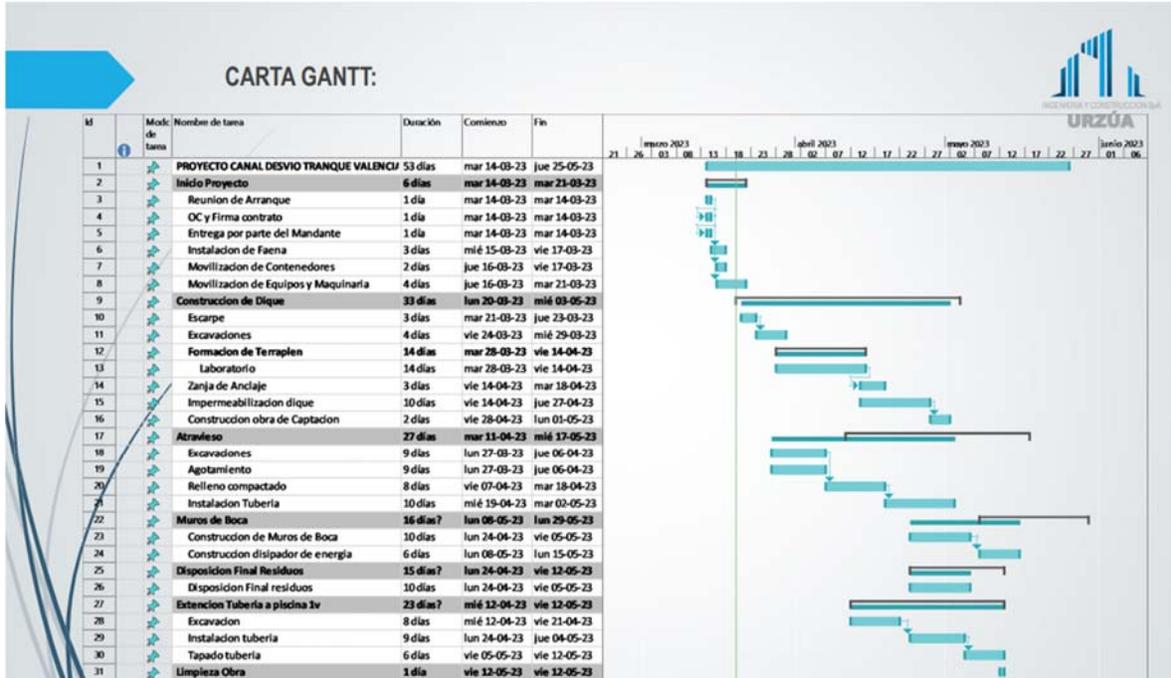


Alejandro Urzúa Castillo
Constructor Civil
12.168.273 - 8
Nombre Representante
URZÚA INGENIERÍA
Urzúa Ingeniería y Construcción SPA
77.311.111

La **Ilustración 7** da cuenta que con fecha 14 de marzo de 2023 se inició la construcción de la obra “Canal de desvío Tranque de Valencia” y que la fecha de término se proyecta para el día 23 de mayo de 2023, construcción a cargo de la empresa URZÚA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SPA (53 días hábiles). Sin embargo, es importante señalar que el contratista mantiene contrato vigente con Veolia hasta el día 1° de junio de 2023, según consta en el contrato firmado entre ambas partes, disponible en el **Anexo B.1.2** del presente documento.

El desglose de cada una de las actividades que forman parte de la construcción de la obra Construcción de Canal de Desvío Tranque Valencia se presenta en la Carta Gantt entregada por la empresa URZÚA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN disponible en el presente informe a través de la **Ilustración 8**, de igual modo el documento se encuentra disponible en el **Anexo B.1.4**.

Ilustración 8 Carta Gantt Construcción Canal de Desvío Tranque de Valencia



Junto con lo anterior, y de igual modo como se realiza en la ejecución de las OOCC y Conducción (Acciones 1 y 2 del PdC), GIRSA contrató los servicios de ASESORÍAS PRIGAN SPA para desarrollar la tarea de Inspección Técnica de Obra de manera de asegurar que las obras se desarrollen y ejecuten acorde a los plazos establecidos en la Carta Gantt y de acuerdo a la calidad propuesta en las especificaciones técnicas, la **Ilustración 9** corresponde a la OC N°23000098 ITO para obra Canal de desvío, da cuenta de la contratación del servicio de ITO de la obra (**Anexo A.1.6**).

Ilustración 9 Orden de Compra N°2300098 ITO para obra Canal de desvío

Página 1 de 7



Tipo: HD
No. Orden Compra: 2300098

Todas las facturas deberán referirse a este número de Pedido y al Tipo

Proveedor (Dirección)				Proveedor (Contacto)		
ASESORIAS PRIGAN SPA MIGUEL CLARO 954, PROVIDENCIA, 78541870-0 SANTIAGO SANTIAGO				Código de Proveedor: 21232939 Atención: Teléfono: PAMELA 22256526 Email: -----		
Referencia de Pedido				Datos del Comprador		
Nombre del Proyecto: EL MOLLE -Tratamiento Número del Proyecto: E51000C00012 Fecha de Pedido: 2023-03-15 Nombre del contrato: EL MOLLE				Nombre: GONZALO JESUS GUERRA SILVA Teléfono: Email: gonzalo.guerra@veolia.com		
Línea	Código	Cantidad	UM	Fecha de Entrega	Precio Unitario	Importe (sin IVA)
	CL0500A004029	2.50	UN	2023-03-15	35.0000	87.50
1.000	<i>Descripción del Artículo</i> PPA - INVERSIONES A COSTE Ito de obra para T Valencia <i>Información Técnica</i>					UFM

El documento contenido en la **Ilustración 10** da cuenta de la Orden de Compra N° 23000111, para la construcción del canal de desvío.

Ilustración 10 Orden de Compra N°23000111 Construcción de la obra Canal de desvío

Página 1 de 7



Tipo: HD
No. Orden Compra: 23000111

Todas las facturas deberán referirse a este número de Pedido y al Tipo

Proveedor (Dirección)				Proveedor (Contacto)		
URZÚA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN SPA LOS MILITARES 5620 77376438-7 OFICINA 905 - LAS CONDES - SANTIAGO SANTIAGO SANTIAGO				Código de Proveedor: 21208295 Atención: Teléfono: ALEJAN 9 5725 4697 Email: -----		
Referencia de Pedido				Datos del Comprador		
Nombre del Proyecto: EL MOLLE -Tratamiento Número del Proyecto: E51000C00012 Fecha de Pedido: 2023-03-23 Nombre del contrato: EL MOLLE				Nombre: GONZALO JESUS GUERRA SILVA Teléfono: Email: gonzalo.guerra@veolia.com		
Línea	Código	Cantidad	UM	Fecha de Entrega	Precio Unitario	Importe (sin IVA)
	CL0500A004029	1.000.00	UN	2023-03-23	243.143.2650	243.143.265.00
1.000	<i>Descripción del Artículo</i> PPA - INVERSIONES A COSTE PDC Construcción obra T Valenc <i>Información Técnica</i>					CLP

2. MEDIOS DE VERIFICACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL AVANCE DE LAS ACCIONES 2 Y 19

2.1. Medios de verificación Acción N°2

2.1.1. Obras Civiles

A continuación, se presenta el desglose de los principales hitos contenidos en las 3 etapas de las Obras Civiles:

- La Etapa 1 de las Obras civiles ya se encuentra 100% ejecutada, los trabajos culminaron en el mes de diciembre de 2022. Esta Etapa estuvo a cargo de la Constructora PAREDES.
- La Etapa 2, a cargo de la constructora SUMMIT, se encuentra actualmente en ejecución.
- La etapa 3 a cargo de Veolia Soluciones Ambientales, por ejecutar, considera el montaje eléctrico y mecánico de los equipos, a partir de la ingeniería desarrollada por las empresas WEHRLE y TNA Engineering. Se cuenta con la colaboración de las empresas STRUCTAINER (obras montaje mecánico) y RPELECTRIC Ltda. (obras montaje eléctrico). El montaje general de la planta y las obras anexas estarán a cargo de Veolia Soluciones Ambientales, los medios de verificación que dan cuenta de los avances de la etapa 3, se encuentran disponibles en el **Anexo A.1. (Ver Anexo A.1.7; Anexo A.1.24 y Anexo A.1.25)**.

En la **Tabla 1** GIRSA da cuenta a la SMA del estado actual de las Obras Civiles - etapa 2, esta considera el número de días que se tiene definida para cada una de las actividades, las fechas de inicio y término y el estado de cada uno de los principales hitos.

Tabla 1 Resumen Carta Gantt -Etapas 2 OOCC y Conducción

Principales Hitos Etapa OOCC- Etapa 2	N° días	Inicio 17-01-2023	Término 10-05-2023	Estado
HITOS PREVIOS				
Entrega de PR				
Revisión Topografía				
Mecánica de suelo -visita				
Ingeniería de detalles Muro TEM	19	17-01-2023	05-02-2023	Ejecutado
Validaciones (malla, tierra, cámaras, etc.)				
Entrega de terreno				
OBRAS PRELIMINARES				
instalación en faena				
Replanteo y trazado	8	26-01-2023	03-02-2023	Ejecutado
Recepción del trazado por parte del ITO				
MURO TEM				
Excavación para losa de nivelación				
Perfilado manual	35	02-02-2023	09-03-2023	Ejecutado
Recepción sello de fundación				
Losa de nivelación				
Ejecución bloques y geomalla				

Principales Hitos Etapa OCCC- Etapa 2	N° días	Inicio 17-01-2023	Término 10-05-2023	Estado
Relleno y compactado				
MALLA TIERRA				
MT Planta Tratamiento de Lixiviado	37	09-02-2023	18-03-2023	En ejecución
MT Sala eléctrica				
MT Sector estanque TK				
CÁMARAS ELÉCTRICAS				
Cámara 2500x2500x2200 int (2) C2; C3	33	09-02-2023	14-03-2023	En ejecución
Cámara 1500x1500x2200 int (6) C1; C4; C5; C6; C7; C8				
Cámara C-009 junto a poste exist (1)				
BANCO DE DUCTOS	50	16-02-2023	07-04-2023	En ejecución
BD-001 - Sección C - 1680 x 1250				
BD-002 - Sección D - 910 x 1010				
BD-003 - Sección A y B				
BD-004 - Sección E				
BD-005 - Sección F - 830 x 960				
CANALIZACIONES PARA ALUMBRADO	30	05-04-2023	05-05-2023	Por ejecutar
Excavación, cama de arena, tubería, polietileno, relleno compactado				
OBRAS DE HORMIGÓN	78	17-02-2023	06-05-2023	En ejecución
Sector MBR				
Muros perimetrales				
Radier y pedestales MBR				
Sector Estanques TK 003 y 004				
Muros perimetrales				
Radier y pedestales MBR				
Sector Sala Eléctrica, Lab, Baños, bodegas, Cachimba				
AGUAS LLUVIA	44	23-03-2023	06-05-2023	Por ejecutar
Atravesos				
Zanja de drenaje				
INSTALACIONES SANITARIAS	35	23-02-2023	30-03-2023	En ejecución
Tuberías y cámaras de inspección				
PREPARACIÓN DE ENTREGA	7	03-05-2023	10-05-2023	Por ejecutar
Despeje de terreno				
Levantamiento topográfico para planos As Buit				
Carpeta término de obra				

Ante la entrega fallida de los equipos eléctricos dentro del plazo estipulado inicialmente (28 semanas, adjudicado el servicio), Schneider Electric ha presentado a Veolia tres Cartas Gantt, la primera como respuesta a la solicitud realizada mediante el documento "Telecontrol El Molle -Acta de reunión N°12" **Anexo C.3.21** de fecha 18 de noviembre 2022, el segundo junto con la justificación de retraso entregada con fecha 9 de enero de 2023 y la tercera corresponde a la actualización realizada en el mes de marzo de 2023, en la cual se mantiene que la fecha de entrega finaliza el día 17 de mayo de 2023.

Mediante la **Tabla 2** GIRSA da cuenta a la SMA de los plazos de entrega de los principales hitos establecidos por Schneider Electric para la entrega de los equipos que conforman la sala eléctrica.

Tabla 2 Resumen Carta Gantt Schneider Electric

Principales Hitos	N° días	Inicio 22-04-2022	Término 17-05-2023
Carta Gantt 18/11/22			
Diseño	211	22-04-2022	10-02-2023
Ingeniería	126	22-04-2022	14-10-2022
Compra de Materiales	101	03-06-2022	21-10-2022
Fabricación y Pruebas	219	15-06-2022	17-04-2023
Embalaje de equipos	116	14-11-2022	24-04-2023
Entrega de Equipos	112	21-11-2022	25-04-2023
Carta Gantt 09/01/23			
Diseño	211	22-04-2022	10-02-2023
Ingeniería	126	22-04-2022	14-10-2022
Compra de Materiales	101	03-06-2022	21-10-2022
Fabricación y Pruebas	211	15-06-2022	05-04-2023
Embalaje de equipos	61	12-01-2023	24-04-2023
Entrega de Equipos	112	19-01-2023	17-05-2023
Carta Gantt 17/03/23			
Diseño	257	22-04-2022	17-04-2023
Ingeniería	126	22-04-2022	14-10-2022
Compra de Materiales	101	03-06-2022	21-10-2022
Fabricación y Pruebas	226	15-06-2022	26-04-2023
Embalaje de equipos	64	30-01-2023	27-04-2023
Entrega de Equipos	75	02-02-2023	17-05-2023

A continuación, se incluyen algunas ilustraciones y registros fotográficos que ilustran el estado actual de la acción 2 del PdC:

Planta de Osmosis Inversa

Llegada Planta de Ósmosis Inversa al RSEM, 05 de febrero 2022

De: COLIMAN, FRANCISCA <francisca.coliman@veolia.com>
Enviado el: viernes, 4 de febrero de 2022 02:36 p. m.
Para: Victor Quezada <vquezadap@santibanez.cl>; Salas, Cristian <cristian.salas@veolia.com>
CC: Dougnac, Claudio <claudio.dougnac@veolia.com>; Muñoz Ortega, Alfredo Miguel <alfredo.munoz@veolia.com>; Pilar Leon <pilar.leon@veolia.com>; Karín Guerin <karin.guerin@veolia.com>; Sandra Paola Hernández Orellana <sandra-paola.hernandez@veolia.com>; Oriana Emperatriz Jimenez Caraballo <oriana-emperatriz.jimenez@veolia.com>; Daniela Fernanda Reyes Burgos <daniela-fernanda.reyes@veolia.com>
Asunto: Re: Solicitud de fondos / 229407 / VEOLIA (Gestión Integral de Residuos SpA - RUT: 96.964.360-K) - planta Lx - llega a San Antonio - ETA 19 Enero / 229407

Estimado Victor,

Según lo conversado telefónicamente entendemos que la planta la están entregando el día de mañana 05/01 en el Molle lo que te solicito que me confirmes si a las 09:00 Am ustedes están retirando de Puerto o a las 09:00 Am se están presentando en el Relleno.

En caso que a las 09:00 se esté retirando de Puerto solicito que me confirmes el horario estimado que ustedes estarían en el Molle para dejar coordinado y no tener contratiempos.

3/5/22, 8:13 Correo de Veolia - Fwd: Solicitud de fondos / 229407 / VEOLIA (Gestión Integral de Residuos SpA - RUT: 96.964.360-K) - planta Lx - Il...



WhatsApp Image 2022-02-05 at 13.17.18.jpeg
140K



WhatsApp Image 2022-02-05 at 13.17.17 (2).jpeg
161K



WhatsApp Image 2022-02-05 at 13.17.17 (1).jpeg
151K



COLIMAN, FRANCISCA <francisca.coliman@veolia.com>
para Alfredo, Claudio, M, Cristian, Pilar, Karín, Oriana, Daniela, Víctor

5 Feb 2022, 13:21

Estimado,

Se confirma que la unidades fueron descargadas conforme en el sitio el día de hoy 05-02-2022 a las 12:40 PM aproximadamente.

Se adjunta imágenes de la maniobra completa de la descarga para sus registros.

Quedo atenta a sus comentarios en caso de dudas o consultas

Saludos cordiales

Francisca Coliman Farías
Analista de compras - Veolia Chile
Veolia Chile
Móvil: +56 9 7545 4799
Cerro el roble 1661 - Quilicura - Santiago de Chile
francisca.coliman@veolia.com
www.veolia.cl
Twitter: @veolia.cl / LinkedIn: Veolia Chile

#AvanzamosJuntos

...

[Mensaje acordado] Ver mensaje completo

9 archivos adjuntos • Analizado por Gmail



Sistema Biológico

Llegada Planta biológica al RSEM, 13 de julio 2022



Fuente: Correo -Veolia, incluido en el reporte trimestral N°6

Obras Civiles – Etapa 1



Construcción piscina de clarificado



Cerco perimetral del sistema de tratamiento de lixiviado

Inicio Obras Civiles - Etapa 2



Inicio Obras Civiles - Etapa 2



Obras Civiles y Conducción Etapa 2



Estanque de aguas lluvias

Estanques de drenaje

Obras Civiles y Conducción Etapa 2



Llegada de estanque de Metanol

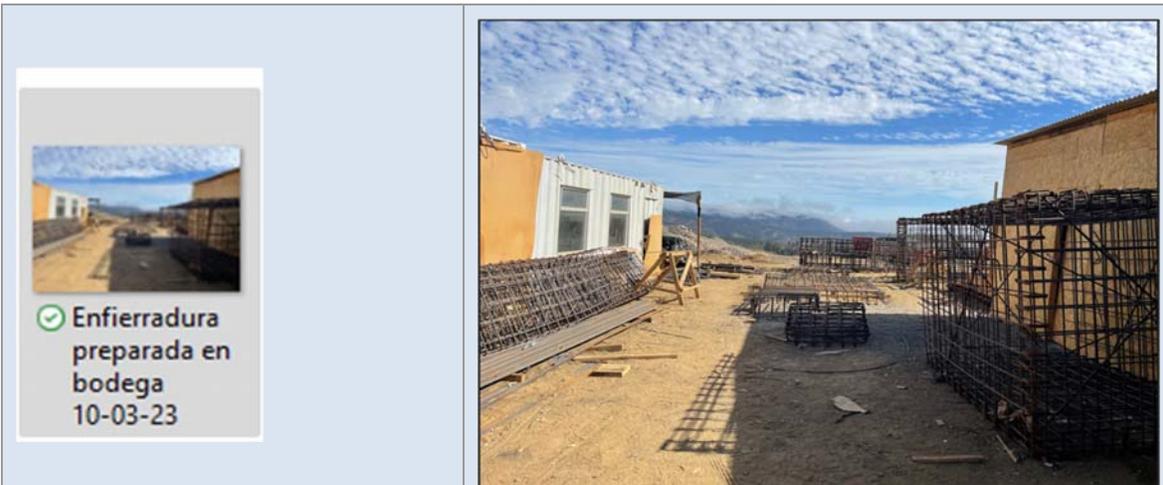
Obras Civiles y Conducción Etapa 2



Fundación estaque Soda

Estanques de drenaje hormigonado

Obras Civiles y Conducción Etapa 2



Fotografías tomadas por personal de SUMMIT

Obras Civiles y Conducción Etapa 2, construcción moldaje y hormigonado de estanques y cámaras eléctricas





2.1.2. Muro TEM

La implementación de esta obra adicional fue necesaria producto de lluvias inusuales, que se presentaron durante la ejecución de la Etapa 1 de las Obras Civiles (se generó una erosión mayor en el sitio donde posteriormente se instalaría la planta, lo que implicó una reingeniería. Ello derivó a la evaluación de las condiciones del lugar de la erosión, por lo que los especialistas determinaron incluir el diseño de un muro TEM, el cual no se tenía considerado en la obra original. Esto implicó una reingeniería de las obras de hormigón y aumento de los costos de las obras y un nuevo retraso, debido al estudio de suelo y la nueva obra consistente en el muro TEM.

Respecto a la ejecución del muro TEM, cuya ejecución terminó el 17 de marzo de 2023, GIRSA pone a disposición de la SMA los siguientes medios de verificación, disponibles en el **Anexo A.2.** del presente informe.

A.2.1. 02722 Memoria Muro TEM Planta Tratamiento de Lixiviados R. S. El Molle

A.2.2. 02722 EETT Muro TEM Planta Tratamiento de Lixiviados R.S. El Molle

A.2.3. 02722 Planta Muro TEM- R04

A.2.4. 02722 DET-Muro TEM- R04

Av. Apoquindo 4800 – Las Condes
Santiago de Chile
Fono: +56 2 23361200
gerencia.chile@veolia.com



- A.2.5. 02722 PL-PT-Muro TEM- R04
- A.2.6. EM-MS-VR-VP-RSM-6
- A.2.7. Acta reunión de obra N° 1
- A.2.8. Acta reunión de obra N° 2
- A.2.9. Acta reunión de obra N° 3
- A.2.10. Acta reunión de obra N° 4
- A.2.11. Acta reunión de obra N° 5
- A.2.12. Acta reunión de obra N° 6
- A.2.13. Acta reunión de obra N° 7
- A.2.14. Acta reunión de obra N° 8
- A.2.15. Informe de Obra N° 01 Veolia Etapa 2
- A.2.16. Informe de Obra N° 02 Veolia Etapa 2
- A.2.17. Carta Gantt SUMMIT Rev0
- A.2.18. Informe granulometría 090223
- A.2.19. Fotografías (carpeta)

Por su parte, a través de los informes de Obra OCCC- Etapa 2 (N°1 y N°2) elaborados por PRIGAN, a través de los cuales se da cuenta del estado de las obras y solicitudes realizadas al contratista (**Anexo A.2.14 y Anexo A.2.15**). Se informa además el monto del contrato de SUMMIT, la fecha de inicio (entrega en terreno), 27 de enero de 2023, y fecha de término del contrato establecida para el día 11 de mayo de 2023.

En cuanto al nivel de implementación de la Obra adicional "Muro TEM" se informa a la SMA que este se encuentra cien por ciento ejecutado. Antecedente que puede ser verificado a través del Acta de reunión de Obra N° 7, etapa 2 (**Ilustración 13, Anexo A.2.13**) en el cual se da cuenta que dicha obra fue terminada con fecha 17 de marzo de 2023. Dicho documento corresponde al Acta elaborada por el ITO con fecha 21-03-2023. Se adjuntan además registros fotográficos (**Anexo A.2.19**).

Ilustración 13 Extracto Acta de reunión N° 7 estado de avance OCCC -Etapa 2

01/05 Programación y avance

14/03/2023 Con la nueva carta Gantt Recibida, A la fecha del 10/03/2023, la obra presenta un avance físico del 17% real vs un programado del 20%. Entre las partidas con avance se encuentra casi finalizado el muro TEM, radier de cámaras eléctricas, y por la incorporación de partidas, se encuentran los fosos de drenaje, la fosa de metanol y emplantillados de pedestales.

MS aclara que en la nueva programación no se han considerado los días perdidos por el robo del rodillo y el daño causado por el agua, tanto en la plataforma y en los rellenos del muro TEM.

La ITO señala que si se solicita aumento de plazo se deberá realizar un informe detallando porque el atraso y que si estos están en la ruta crítica de la programación.

21/03/2023 A la fecha del 17/03/2023, la obra presenta un avance físico del 21% real vs un programado del 26%. Entre las partidas con avance se encuentra finalizado el muro TEM. En terreno se trabaja en la enfierradura del estanque de nitrificación 1 y moldajes PD13, cámara eléctrica n° 2, banco de ductos 1. Las partidas que presentan mayor atraso están asociadas a estanques TK y el moldaje en general. Para solucionar esto último la Constructora incorpora una cuadrilla de carpinteros y ayudantes. Se trabaja en el prearmado de la estructura de fierro de los pedestales en la zona de instalación de faenas, desde donde se transportarán al frente de trabajo.

A continuación, se da cuenta mediante registros fotográficos la ejecución del Muro TEM.

Obras Civiles y Conducción Etapa 2, construcción muro TEM





Muro TEM construido



2.1.3. Equipos Eléctricos

Mediante el **Anexo A.3** este titular da cuenta del estado de avance para la obtención de la totalidad de los equipos que se requieren para la sala eléctrica., así como también los antecedentes que dan cuenta de los atrasos en la entrega de equipos por parte de Schneider Electric.

A.3.1. Oferta Comercial Equipamientos Schneider 24 de marzo 2022

A.3.2. Performance KOM OC 22000173 Veolia 21 de abril 2022

A.3.3. HD22000173 OC Equipos Sala Eléctrica

A.3.4. Carta Justificación Schneider atraso proyecto 9 de enero 2023

A.3.5. Carta Gantt Proyecto El Molle actualizada 9 de enero 2023

A.3.6. Carta Schneider justificación atraso proyecto 23 de enero 2023

A.3.7. Correo Veolia Schneider 10 marzo 2023

A.3.8. Carta Gantt Proyecto El Molle 18 nov 2022

A.3.9. Carta Gantt Proyecto El Molle actualizada 17 marzo 2023

A.3.10. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°1 (09-08-2022)

Av. Apoquindo 4800 – Las Condes

Santiago de Chile

Fono: +56 2 23361200

gerencia.chile@veolia.com



- A.3.11. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°2 (24-08-2022)
- A.3.12. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°3 (29-08-2022)
- A.3.13. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°4 (08-09-2022)
- A.3.14. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°5 (15-09-2022)
- A.3.15. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°6 (29-09-2022)
- A.3.16. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°7 (13-10-2022)
- A.3.17. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°8 (13-10-2022)
- A.3.18. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°9 (03-11-2022)
- A.3.19. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°10 (10-11-2022)
- A.3.20. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°11 (17-11-2022)
- A.3.21. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°12 (24-11-2022)
- A.3.22. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°13 (01-12-2022)
- A.3.23. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°14 (22-12-2022)
- A.3.24. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°15 (12-01-2023)
- A.3.25. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°16 (19-01-2023)
- A.3.26. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°17 (30-01-2023)
- A.3.27. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°18 (06-04-2023)
- A.3.28. Telecontrol El Molle- Acta de Reunión N°19 (13-04-2023)

A continuación, se presentan extractos de la OC 22000173 (**Ilustración 14**), a través de la cual se puede confirmar el inicio del servicio (4 de abril de 2022) y que la entrega de los últimos equipos eléctricos quedó programada dentro de 28 semanas.

Ilustración 14 OC Adquisición equipos eléctricos

 VEOLIA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SPA		Página 1 de 7 Tipo: HD No. Orden de Compra: 22000173 <i>Todas las facturas deberán referirse a este número de Pedido y al Tipo</i>				
Proveedor (Dirección) SCHNEIDER ELECTRIC CHILE S.A 965927409		Proveedor (Contacto) Código de Proveedor: 21054286 Atención: Teléfono: 56225460514 Email:				
Referencia de Pedido Nombre del Proyecto: EL MOLLE -Tratamiento Número del Proyecto: E51000C00012 Fecha de Pedido: 2022-04-04 Nombre del Contrato: EL MOLLE		Datos del Comprador Nombre: ALFREDO MIGUEL MUNOZ ORTEGA Teléfono: Email: karin.guerin@veolia.com				
Línea	Codigo	Cantidad	UM	Fecha de Entrega	Precio Unitario	Importe (sin IVA)
					USD	USD
1.000	CL0500A004029	100.00	UN	2022-04-04	4,051.3800	405,138.00
<i>Descripción del Artículo</i> PPA - INVERSIONES A COSTE Equipos Sala electrica <i>Información Técnica</i>						
Dirección de Entrega		Facturar a:			Subtotal (Sin IVA)	
GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SPA AVENIDA APOQUINDO #5550 BLOCK A OFIC 1301 LAS CONDES SUCURSAL CAMINO LA POLVORA S/N EL MOLLE SANTIAGO		GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SPA AVENIDA APOQUINDO #5550 BLOCK A OFIC 96964360-K 1301 LAS CONDES SUCURSAL CAMINO LA POLVORA S/N EL MOLLE SANTIAGO			405,138.00 USD <hr/> <i>Costo de Fletes</i> 0.0000 USD <hr/> <i>Total (Sin IVA)</i> 405,138.00 USD	
Instrucciones de Entrega		Acuse de Recibo				
Según Oferta Schneider Electric MSN 220126-11622758 R3 del 24 Marzo 2022 Pagos: a) 30% Anticipo junto con OC y emisión de boleta de garantía; b) 20% contra entrega de ingeniería para aprobación; c) 50% contra entrega de Equipamiento para integración en sala Eléctrica. Plazo pago: dentro de 45 días desde fecha emisión factura, mediante transferencia bancaria. Lugar de Entrega: en instalaciones de MJM Stgo. Plazo Entrega: según cronograma de entregas de equipos (últimos se reciben dentro de 28 semanas)		Fecha de Recepción:				
		Nombre y Firma de quien Recibe la Mercancía				
		Cantidad Recibida				
		Comentarios				

Mediante la **ilustración 15**, GIRSA presenta el acta reunión de estado de avance llegada de equipos, actividad realizada el día 13 de abril de 2023, da cuenta además que la mayoría de los equipos serán entregados con fecha 28 de abril de 2023.

Ilustración 15 Acta reunión estado de avance llegada de equipos eléctricos

	ACTA DE REUNIÓN N° 19	Páginas	
Lixiviados El Molle		1 de 7	Lixiviados El Molle

Proyecto	Obras Eléctricas, Instrumentación y Control de Planta de Tratamiento de Lixiviados El Molle				
Fecha	13-04-2023	Hora Inicio	15:00hrs.	Hora Término	16:00hrs.

Participantes			Asistió	
#	Nombre	Área/Empresa	Sí	No
1	Arnaldo Martell	Jefe de Proyectos – Schneider Electric		X
2	Alfredo Vargas	Planificador – Schneider Electric		X
3	Jorge Suarez	Líder Técnico – Schneider Electric	X	
4	Pablo Flores	Project Manager – MJM	X	
5	Eduardo Ibáñez	Proyectista – MJM		X
6	Claudio Dougnac	Jefe de Proyectos – Veolia	X	
7	Juan José Catrileo	Jefe de Ingeniería Telecontrol - Veolia	X	
8	Francisco Molina	Jefe Proyectos Telecontrol – Veolia	X	
9	Pablo Domínguez	Jefe de Área e Ingeniería Telecontrol - Veolia		X
10	Remigio Gallegos	Proyectista - MJM		X
11	Jorge Gutiérrez	MJM		X
12	Guillermo Cabrera	MJM		X
13	Eduardo Ibañez	MJM		X
14	Jaime Concha	Schneider		X
15	Enrique Fernández	Veolia Proyectos e Ingeniería		X

1. OBJETIVO

- La presente Acta de Reunión tiene por objeto constituirse en un instrumento de apoyo de las reuniones de trabajo y seguimiento, donde puedan exponerse los acuerdos, avances, próximos pasos y situaciones relevantes en torno al proyecto de Obras Eléctricas, Instrumentación y Control de Planta de Tratamiento de Lixiviados El Molle. Cabe destacar que los contenidos reflejados en este documento irán siendo plasmados de forma aditiva a medida que se celebren las reuniones mencionadas. De forma similar, sus contenidos podrán irse descartando en mutuo acuerdo y luego de reflejar, por al menos una versión, la conclusión o finalización de estos contenidos.
- Junto con lo anterior, otro propósito de ésta es mantener una visión en perspectiva, ámbitos e hitos relevantes, incluyendo sus responsables y fechas objetivo.

	ACTA DE REUNIÓN N° 19	Páginas	
Lixiviados El Molle		2 de 7	Lixiviados El Molle

2. TEMAS ABORDADOS / ACUERDOS

Con fecha Lunes 09 de Agosto se lleva a cabo la primera reunión de coordinación entre Schneider Electric, MJM y Veolia, en la cual se revisan variadas temáticas y se toman los acuerdos indicados a continuación.

En una primera instancia se establece una periodicidad semanal para la reunión. Esto, con el objetivo de permitir una correcta coordinación entre las diferentes partes involucradas.

ASPECTOS GENERALES

- Actualmente el proyecto presenta retrasos importantes, principalmente debido a la demora en la llegada de equipos asociados a CCM001 (gavetas) y CCM002, Partidores Suaves y Variadores de Frecuencia, responsabilidad de Schneider.

LAYOUT DE SALA ELÉCTRICA

- El resumen de tableros, dimensiones y responsable de suministro es el siguiente:
 - En color verde se indican aquellas dimensiones a firme.
 - Por otra parte, en color naranja se identifican aquellas dimensiones y temáticas pendientes de definición.

Ítem	TAG	Descripción	Dimensiones [ancho x prof]	Responsable Suministro
1	1001-CDC-001	Centro de Distribución de Carga	2460x1200	SE
2	1001-CCM-001	Centro de Control de Motores 1	5842x514	SE
3	1001-CCM-002	Centro de Control de Motores 2	2159x514	SE
4	1001-TDA-001	Tablero de Distribución de Alumbrado	600x250	MJM
5	1001-TDF-004	Tablero de Distribución de Fuerza	600x250	MJM
6	1001-PC-001	Gabinete PLC	1500x725	Veolia
7	1001-SS-001	Tablero Partidores Suave	1000x600	SE
8	-	Gabinete Equipo Rescate	750x550	A definir a posterior (una vez instalada la sala en terreno)
9	1001-FP-001	Tablero de Incendio	400x250	MJM
10	1001-ACC-001	Equipo de Aire Acondicionado (externo)	1161x600	MJM
11	-	Equipo Presurizador (externo)	1161x600	MJM
12	1001-TT-004	Tablero de Transferencia (se confirma dentro de la sala)	600x400	Detroit
13	-	Tablero de Servicios Auxiliares	500x250	MJM
14	1001BL001M01-VF	Tablero VDF 1	600x600	SE
15	1001BL001M02-VF	Tablero VDF 2	600x600	SE
16	1001BL001M03-VF	Tablero VDF 3	600x600	SE

INGENIERÍA Y SUMINISTRO DE CDC Y CCM (SCHNEIDER)

- AM indica que, para evitar llegada de tableros de forma intermitente, comenta que Schneider puede trasladar los tableros a Chile pero mantenerlos en almacenes por periodos de 1-1.5 meses. Lo anterior para así poder hacer entrega de todos los tableros en su conjunto a MJM. El 19/12 CD solicita a MJM la actualización de su carta Gantt en base a los esfuerzos de Schneider para mejorar sus plazos. Sin embargo, a raíz de la última actualización de Schneider que indica llegada de tableros principales en marzo (CDC, CCM, PS y VDF para 17/03), se llega al consenso de no modificar la programación de MJM.

	ACTA DE REUNIÓN N° 19	Páginas	
Lixiviados El Molle		3 de 7	Lixiviados El Molle

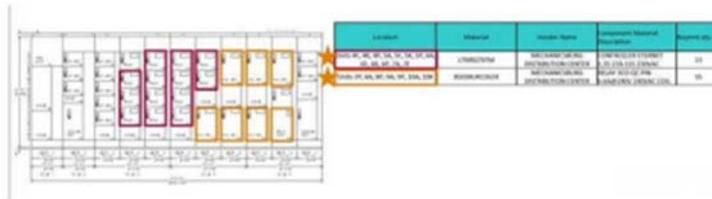
- El 05/12 AM indica que la fabricación tiene retrasos de gavetas y plantea, como alternativa paliativa, el suministro e instalación (a costo de Schneider) de algunas gavetas que quedarán pendientes para cuando la sala eléctrica ya se encuentre montada en terreno. Lo anterior, para que MJM pueda realizar los montajes de las columnas del CCM y CDC sin seguir afectando su calendario. Al 19/01, en contrastación de 1) Planos Unilineales del proyecto y 2) Planos de CCM, se aclara lo siguiente:

- La totalidad de las gavetas retrasadas del CCM001, según indicado por Alfredo Vargas vía correo, corresponden a gavetas de equipos en terreno.
- Gavetas asociadas a TDA001, TDF004, PPO28 y PPO29 se encuentran en secciones 2 y 3 del CCM001, las que no llevan retrasos y podrán ser utilizadas para la interconexión dentro de la sala por MJM, igualmente para las correspondientes pruebas asociadas.
- AM compromete buscar feedback respecto de las gavetas de CCM002, pues no fueron comentadas en correo de AV. En primera instancia se asume que no tienen retraso y, por lo tanto, no debiera afectar la interconexión con los 3 VDF y 2 PS ubicados en sala eléctrica a los que se encuentra asociado. JS indica que revisará el estado de las gavetas del CCM002, además de evaluar el suministro de puertas para las gavetas que quedarán pendientes con motivo de seguridad por exposición de las barras energizadas al momento de realizar las pruebas de energización mientras no lleguen las gavetas definitivas.

• **CCM:**

Se entregarán con un filmado de 20 gavetas debido a que nos faltan material para completar las mismas, los cuales son:

Cantidad Gavetas	Utilización en CCM	Material Faltante	Fecha estimada de llegada
13	4F, 4C, 4P, 5A, 5F, 5C, 5P, 5A, 5F, 5C, 5P, 7A, 7F	LTUR02TEFM	13-05-2023
7	7P, 5A, 5P, 5A, 5P, 10A, 10P	8801KUR12V24	17-04-2023



- Al 05/04, aún no se cuenta con la llegada de CCM001, PS y VDF. Están con retraso con entrega indefinida. Quizás una entrega para la semana del 10, pero sin confirmar. El 13/4 Schneider indica que la totalidad de equipos llegarán con fecha límite el 28/4, salvo un VDF con fecha de llegada el 14/5. De forma específica se indica lo siguiente:
 - Vi 14/4 CCM001, con aproximadamente 14 Gavetas faltantes.
 - Semana 17/4 llegan gavetas pendientes de CCM001 y CCM002
 - El 19/4 se hará el envío de PPSS y 2 VDF
 - 1 VDF con llegada 14/5
- El 13/4 CD indica que se retomará el montaje de CCM y gabinetes en la sala eléctrica junto a MJM.
- El 05/04 se recibió el CCM002, y fue inspeccionado por Veolia y MJM. CD indica que les preocupó que llegara sin embalaje, estando cubierto sólo por film, comentando también que potenciales daños al equipo podrían generar impactos en el calendario muy relevantes, especialmente considerando que se detectó un deterioro leve en el equipo producto de esto. Solicita que se preste atención para las próximas entregas.
- EF indica que las gavetas de reserva del CCM-002 venían sin tapas. Al respecto PF indica que no puede energizar si quedan espacios abiertos en los tableros. El 13/4 JS indica que esto está resuelto dado que las gavetas de reserva serán cubiertas. (corresponden a equipos montados pero sin equipo asociado a terreno)
- El 13/4 CD y PF acuerdan que se planificará la energización y próximos pasos una vez que se reciban los equipos por parte de Schneider Electric.

A través del documento contenido en la **Ilustración 16**, Schneider Electric solicita disculpas por los retrasos en las entregas de los equipos e informa la llegada de equipos.

Ilustración 16 Correo electrónico, dando cuenta llegada de equipos

El mar, 18 abr 2023 a la(s) 19:47, ARNALDO MARTELL MERCADO (arnaldo.martell@se.com) escribió:

Muy buen día Gonzalo,

Antes que nada, ponemos a disposición nuestras disculpas del caso por las demoras reportadas.

Definitivamente no es el estándar de Schneider Electric y tienen la garantía de que estamos tomando las medidas correctivas necesarias para que esto no vuelva a suscitarse.

Habiendo dicho esto, dejo un resumen de los equipos pendientes de envío:

CCM:

- 4 cubículos se despachan el miércoles 19/04,
- Para el 2^{do} CCM, las columnas se despachan este miércoles 19/04,
- El viernes 28/04 se despachan las gavetas del 2^{do} CCM: 14 nema1, 1 partidor suave y 6 VDF's

VDF's y Partidores Suaves:

- 2 VDF's se despacharán el miércoles 19/04,
- Los Partidores suaves se despacharán el 25/04.

Sin embargo, si vale aclarar que quedará pendiente el equipo más crítico el cual es 1 VDF el cual tiene como fecha más larga el 18/05, seguimos trabajando para mejorar esta fecha y garantizarles el menor impacto posible.

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=ef757079b4&view=pt&search=all&permthid=thread-f:1764089831096547893&simpl=ms...> 1.

24/4/23, 19:06

Correo de Veolia - Fwd: FW: Planificación Entrega y trabajos

Nos mantenemos en contacto.

Saludos cordiales,

Arnaldo Martell M.

Project Manager
South Cone HUB Execution Center
Energy Management Business
Schneider Electric

M +56 9 9575 7320
MS Teams IM arnaldo.martell@se.com
E arnaldo.martell@se.com

Av. Santa Clara 085 Edif. City Park II
Ciudad Empresarial - Huechuraba
Santiago - Chile
Chile



En cuanto al estado de avance de la implementación de la acción 2 del Programa de Cumplimiento, durante la vigencia de dicho instrumento (03 de febrero 2023). La Tabla 3 consolida las gestiones realizadas por GIRSA, para contar con el sistema de tratamiento de lixiviados instalado en el relleno sanitario El Molle, antecedentes que fueron remitidos a la autoridad mediante los informes trimestrales.

Tabla 3 Consolidado de reportabilidad a la SMA: Estado avance acción 2**REPORTE TRIMESTRAL N° 2, 3 de febrero 2021**

Adquisición Planta:

- Solicitud de cotización de una planta de tratamiento biológica, de 11 de enero de 2021
- Respuestas asociadas a la solicitud de cotización de una planta de tratamiento biológico, 18 de febrero de 2021
- Propuestas técnicas/económica presentada en la licitación internacional de compra de una planta de tratamiento biológico de lixiviados, 5 de marzo 2021
- Elaboración Bases Técnicas para planta de Osmosis, noviembre 2020

Ingeniería de Detalles:

- Adjudicación Ingeniería de detalles: Orden de Compra N° 21000207, de fecha 19 de marzo del presente año, adjudicado a la empresa TNA SpA. Para acción 1 y 2 del PdC (reportado en la acción del PdC)

REPORTE TRIMESTRAL N° 3, 3 de mayo 2021

Adquisición Planta:

- Se acredita con la Orden de Compra N° 21000527, de fecha 01 de julio del 2021, la licitación internacional Bases Técnicas para el diseño y construcción de planta adjudicada a la empresa WEHRLE
- En el mes de abril de 2021, la empresa WEHRLE emitió la propuesta final de diseño de la Planta de tratamiento biológico.
- En el mes de mayo de 2021 concluyó el proceso de licitación internacional, adjudicando el servicio "Construcción Planta Osmosis" (reportado en Acción 1 del PdC)
- En el mes de junio de 2021, la empresa WEHRLE emitió la propuesta final de diseño de la Planta de Osmosis Inversa

Ingeniería de Detalles:

- Especificaciones Técnicas elaboradas por la empresa de Ingeniería de detalles TNA para la construcción de obras anexas de la planta de tratamiento de lixiviados, todas de fecha 2 de julio del año
- Inicio Ingeniería de Detalles adjudicada a la empresa TNA con fecha 31 -05-2021. Se proyecta que el servicio dure 53 semanas

REPORTE TRIMESTRAL N° 4, 3 de noviembre 2021

Adquisición Planta:

- Con fecha 6 de octubre de 2021 WEHRLE envía informe de avance, documento que informa que se finaliza la ingeniería básica del proceso y está finalizando la ingeniería de detalle.
- WEHRLE: informa que está prevista la puesta en marcha de toda la instalación a partir de junio de 2022

Adquisición de equipos y llegada al RSEM:

- Se elaboran las Especificaciones Técnicas del Estanque vitrificado y se informa encuentra en búsqueda de proveedores para los sopladores

Ingeniería de Detalles:

- Se adjuntan minutas estados de avance Ingeniería Detalles de Planta de Tratamiento de Lixiviados a cargo de TNA (semanas 26 de julio al 4 de octubre 2021, estado de avance del 90 %)

REPORTE TRIMESTRAL N° 5, 3 de febrero 2022

OOCC y de Conducción

- Inicio proceso licitación OOCC y Conducción: Bases Administrativas de Licitación "Obras Civiles y Conducción para Planta de Tratamiento de Lixiviados en relleno Sanitario El Molle". Fecha 20 diciembre 2021
- Visita técnica a RSEM: Se adjunta "Acta de Reunión" donde consta la visita a terreno efectuada con fecha 29 de diciembre del año 2021.
- Correo electrónico VEOLIA invita a empresas del rubro a presenta propuestas Obras Civiles y Conducción para Planta de Tratamiento. 31-12-2021. Se informa que la obra tiene una duración de 4 meses, que contará con un ITO.
- Primer Set de consultas Licitación Obras Civiles y Conducción. 12 -01-2022

Adquisición de equipos y llegada al RSEM:

- Orden de Compra N°22000005 de 3 Sopladores para reactores biológicos, proveedor AERZEN Chile SpA, fecha de pedido 05-01-2022.

REPORTE TRIMESTRAL N° 6, 3 de mayo 2022

Adquisición Planta:

- WEHRLE remite informe de avance: INFORME DE AVANCE PROYECTO UU3076 FASE 2 MBR, memoria técnica

Adquisición de equipos y llegada al RSEM:

- Órdenes de compra equipos: HD 22000042, OC Estanques, adjudicado a SIMTECH HD22000043, OC Montaje TK Estanques
- Guía de despacho N°5837, Bombas de Dosificación, adjudicadas a PROMINET CHILE SPA
- Recepción de equipos en el RSEM
- Bombas de Dosificación, adjudicadas a PROMINET CHILE SPA
- Compra de equipos "montaje de 3 estanques TK MBR, SERVICIOS INDUSTRIALES Y TÉCNICA CIENTÍF

Presentación proyecto a la SEREMI:

- Correo resumen reunión SEREMI de Salud, presentación Proyecto Planta de Tratamiento de Lixiviados, sostenida el día 15 de marzo de 2022
- GIRSA ingresa carta al portal de la SEREMI de Salud, realizando consulta " no es factible presentar un proyecto en 2 etapas" Carta CEM 015/2022 con fecha 20 de abril de 2022

Adquisición Planta de Osmosis y llegada al RSEM:

- Correo Veolia y fotografías llegada al relleno Planta de Osmosis inversa con fecha 5 de febrero de 2022 (Acción 1 del PdC)

REPORTE TRIMESTRAL N° 7, 3 de agosto 2022

OOCC y de Conducción:

- Se adjudican a BIECSA, las OOCC a la empresa CONSTRUCTORA BIECSA, con fecha 21 de abril de 2021.
- Se informa caída del proceso de licitación solo se contaba con un proveedor Constructora BIECSA Ltda. Mediante correo electrónico del 16 de junio de 2022
- Inició nuevo proceso de licitación OOCC y conducción con fecha 23 de junio de 2022, ahora por etapas
- Inicio Etapa 1 de las OOCC y Conducción "Etapa 1 Obra Gruesa", la cual considera el movimiento de tierra, colocación de ductos de HDPE, construcción del cerco perimetral y la compactación del terreno. Etapa que fue adjudicada a la empresa Construcción y Minería PAREDES, la cual firmó el contrato con GIRSA con fecha 27 de julio de 2022, y las obras comienzan el día 03 de agosto 2022

Adquisición Planta Biológica y llegada al RSEM:

- Llegada de la Planta Biológica al RSEM con fecha 11 de julio de 2022

Adquisición de equipos y llegada al RSEM:

- Filtro tamiz que un estanque de Ácido Sulfúrico, un estanque de Soda Cáustica, filtro de Bolsa, el estanque de Metanol, el generador y Accesorios Sala eléctrica. 15 de junio 2022

Presentación proyecto a la SEREMI

- El proyecto Planta de tratamiento de Lixiviados es presentado a la SEREMI de Salud de la Quinta Región, con fecha 22 de julio de 2022, se presenta el comprobante de ingreso a trámite del proyecto Planta de Tratamiento de Lixiviados RSEM, bajo el N°2205412813.
- Presentado a la SEREMI de Salud de la Quinta Región, con fecha 22 de julio de 2022, comprobante de ingreso a trámite N°2205412813.
- Ingreso de la carta CEM 033/2022 de fecha 14 de julio de 2022 a la Oficina de Partes de la SEREMI de Salud de la Quinta Región.

REPORTE TRIMESTRAL N° 8, 3 de noviembre 2022

OOCC y de Conducción:

- Se adjunta contrato de prestación de servicio con ITO, Asesorías PRIGAN SpA proyecto "Construcción de Planta de Percolados - RSEM", etapa 1 y 2. De fecha 31 de julio de 2022
- Correo Veolia informa atraso proceso de licitación OOCC. Veolia se apoya técnicamente en PRIGAN para revisar y mejorar la licitación para la Etapa 2 de las OOCC. 24 de octubre 2022
- 18 de agosto 2022 se realiza visita técnica al RSEM para proceso de licitación Etapa 2 OOCC y Conducción. Se adjunta registro de formación con fecha 18 de agosto 2022
- Correo Veolia informa que está en la etapa de rondas de preguntas Licitación OOCC etapa 2. Correo fecha 2 de noviembre 2022

- Se informa estado de avance del 33 % obras civiles Etapa 1 a cargo de la Constructora Paredes
- Correo Veolia 2 de noviembre 2022, se informa que se ha recibido propuesta la Constructora PAREDES para la construcción del muro TEM (obra no considerada en el proyecto inicial), pero es muy alto su valor
- Correo Veolia Estatus licitación, con fecha 11 de agosto de 2022. Se informa que se invita a participar del proceso; Constructora A y B, Constructora Maggi, Constructora Urzúa, IDEC Holding Chile, Constructora Rodmar, Constructora Daniel Clementi y constructora Paredes
- Se adjunta correo con Cronograma de licitación etapa 2 OOC, PRIGAN informa. Entrega de antecedentes 12 de octubre 2022, visita a terreno 14 de octubre de 2022, inicio de consultas 17 de octubre de 2022, término de consultas 26 de octubre 2022, inicio de respuestas 2 de noviembre 2022, entrega y aperturas de la oferta 11 de noviembre 2022
- Se adjuntan fotografías movimientos de tierra, movimiento de tierra piscina clarificada OOC, canalización de tuberías con fecha 28 de septiembre 2022

Adquisición de equipos y llegada al RSEM:

- Se informa llega a RSEM Bombas flotantes. 11 de agosto 2022

REPORTE TRIMESTRAL N° 9, 3 de febrero 2023

OOC y de Conducción:

- Acta reunión con ITO "PRIGAN" precio Muro TEM (bloques alcanza a 6000 UF un valor inferior la alternativa con paneles. No obstante, lo enviará formalmente Roberto Paredes para su revisión. Dado
- Correo Veolia con desglose de las etapas consideradas en OOC etapa 2. 3 de febrero 2023
- Correo Veolia de fecha 27 de diciembre 2022 se envía carta firmada por SUMMIT adjudicación Etapa 2 OOC
- 12 de enero de 2023 firma contrato por ambas partes (GIRSA y SUMMIT). Etapa 2 OOC y Conducción
- Informe de Avance 1 OOC Etapa 1 empresa Paredes, agosto 2022, se informa fecha de inicio de contrato 1 de agosto de 2022 y termino 1 de diciembre 2022. Monto del contrato 10.510,72 UF. Carta Gantt señala vigencia del contrato 18 de noviembre de 2022 al 18 de noviembre de 2022 (110 días de corrido)
- Informe de Avance 2 septiembre 2022. La Constructora envía primera oferta por muro TEM, considerando la de bloques de proyecto y una alternativa con paneles de hormigón prefabricado.
- Se incluyen antecedentes para la adjudicación de la etapa 3 de las OOC, entre estos se incluyen las dos visitas al relleno, y las respuestas a las consultas realizadas por la empresa Veolia Soluciones Ambientales. (reportado en la acción 1 del PdC)

Adquisición de equipos y llegada al RSEM:

- Se adjuntan dos cartas con las justificaciones por el retraso en la entrega de equipos para la sala eléctrica, se incluye carta Gantt actualizada de la empresa Schneider Electric. (reportado en acción 1 PdC)

2.2. Medios de verificación Acción N°19

La Obra Canal de Desvío Poniente se encuentra actualmente en etapa de ejecución.

En lo que respecta al estado de avance de la acción 19. A través de la **Tabla 4** GIRSA da cuenta a la SMA del estado actual de la Obra Canal de Desvío Poniente, está considera el número de días que se tiene definida para cada una de las actividades, las fechas de inicio y término y el estado de cada uno de los principales hitos.

Tabla 4 Resumen Carta Gantt Obra Canal de Desvío Poniente

Principales Hitos Construcción Canal de Desvío	N° días	Inicio	Término	Estado
		14-03-2023	25-05-2023	
Construcción de Dique	33	20-03-2023	03-05-2023	Ejecutado
Escarpe	3	21-03-2023	23-03-2023	
Excavaciones	4	24-03-2023	29-03-2023	
Formación de Terraplén	14	28-03-2023	14-04-2023	
Laboratorio	14	28-03-2023	14-04-2023	
Zanja de anclaje	2	14-04-2023	17-04-2023	
Impermeabilización Dique	13	17-04-2023	03-05-2023	
Construcción de la Obra de Captación	3	28-04-2023	02-05-2023	En ejecución
Canal de Drenaje	1	28-04-2023	02-05-2023	
Pozo de Infiltración	1	02-05-2023	02-05-2023	
Atravesio	27	11-04-2023	17-05-2023	En ejecución
Excavaciones	9	11-04-2023	21-04-2023	
Agotamiento	9	11-04-2023	21-04-2023	
Instalación de geomembrana	9	20-04-2023	02-05-2023	
Cama de arena	2	02-05-2023	03-05-2023	
Instalación de tubería	9	03-05-2023	15-05-2023	
Relleno compactado	6	10-05-2023	17-05-2023	
Muro de Boca	16	24-04-2023	12-05-2023	Por ejecutar
Construcción de Muros de Boca	10	24-04-2023	05-05-2023	
Construcción disipadora de energía	6	08-05-2023	15-05-2023	
Disposición final Residuos	15	24-04-2023	12-05-2023	En ejecución
Disposición final de residuos	15	24-04-2023	12-05-2023	
Extensión Tubería a piscina 1V	23	12-04-2023	12-05-2023	En ejecución
Excavación	8	12-04-2023	21-04-2023	
Instalación Tubería	9	24-04-2023	04-05-2023	
Tapado tubería	6	05-05-2023	12-05-2023	
Limpieza Obra	1	12-05-2023	12-05-2023	Por ejecutar

A continuación, se listan medios de verificación que permiten dar cuenta del estado de avance de acción N°19, los antecedentes citados se encuentran disponibles en el **Anexo B** del presente informe.

- B.1.1 Carta Adjudicación Proyecto Canal de Desvío Poniente a URZÚA
- B.1.2 Contrato Construcción Canal de Desvío Poniente
- B.1.3 OC URZÚA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN 23000111
- B.1.4 Carta Gantt Obra Canal de Desvío Poniente, URZÚA INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN
- B.1.5 OC PRIGAN 23000098 Inspector Técnico de Obra
- B.1.6 EETT Canal de Desvío Poniente
- B.1.7 Ingeniería de Detalles Canal de Desvío Memoria Descriptiva
- B.1.8 Ingeniería de Detalles Canal de Desvío Memoria de Saneamiento
- B.1.9 Plano de Levantamiento Topográfico Perfil Dique
- B.1.10 Plano de Levantamiento Topográfico Perfil Transversal Zanjas
- B.1.11 Plano de Levantamiento Topográfico Perfiles Longitudinales
- B.1.12 Plano de Levantamiento Topográfico Planta General
- B.1.13 Carta Gantt Obra Canal de Desvío Poniente actualiza 26-04-2023
- B.1.14 Informe Avance- TV Semana 01
- B.1.15 Informe Avance- TV Semana 02
- B.1.16 Informe Avance- TV Semana 03
- B.1.17 Informe Avance- TV Semana 04
- B.1.18 Informe Avance- TV Semana 05
- B.1.19 Acta reunión de obra N°1 Tranque Valencia
- B.1.20 Acta reunión de obra N°2 Tranque Valencia
- B.1.21 Acta reunión de obra N°3 Tranque Valencia
- B.1.22 Acta reunión de obra N°4 Tranque Valencia
- B.1.23 Acta reunión de obra N°5 Tranque Valencia
- B.1.24 Informe Topografía 27 al 31 marzo 2023
- B.1.25 Fotografías. (carpeta).

En cuanto al estado de avance de la implementación de la acción 19 del Programa de Cumplimiento, durante la vigencia de dicho instrumento. Se consolidan mediante la **Tabla 5** antecedentes que fueron remitidos a la autoridad mediante los informes trimestrales.

Se incluyen fotografías en el presente escrito que dan cuenta de los avances en la implementación de la Obra Canal de Desvío Poniente.

Tabla 5 Consolidado de reportabilidad a la SMA acción 19

REPORTE TRIMESTRAL N°2, 3 de febrero 2021

Realización de estudios para ejecutar la obra:

- Estudio Hidrológico e Hidráulico Saneamiento Tranque de Valencia, 12-4-2021, elaborado por WPH Consultores Limitada

REPORTE TRIMESTRAL N° 3, 3 de mayo 2021

Realización de estudios para ejecutar la obra:

- Estudio Fauna Tranque Valencia ERA SUSTENTABLE, 1-7-2021

Licitación Obra:

- Licitación de las obras a realizarse en el Tranque de Valencia, visita técnica por parte de los oferentes, 22 de julio 2021
- Licitación de las obras a realizarse en el Tranque de Valencia, Consultas empresas oferentes construcción obra, 23 de julio 2021
- Licitación de las obras a realizarse en el Tranque de Valencia, visita técnica por parte de los oferentes, 22 de julio 2021

REPORTE TRIMESTRAL N° 4, 3 de noviembre 2021

Realización de estudios para ejecutar la obra:

- Los estudios de Fauna y de Vegetación del área de intervención directa están concluidos.
- Referente a los resultados del estudio de fauna y vegetación, se detectaron dos ejemplares de Naranjillos (*Citronella mucronata*), especie declarada como Vulnerable (Decreto Supremo N° 18, MMA 2016)
- El estudio detectó la presencia de formaciones xerofíticas, lo que implica presentar un Plan de Manejo para esta especie. Adicionalmente al contar con la presencia Naranjillos (*Citronella mucronata*) en el sector, se debe realizar una evaluación sobre el área de influencia y un catastro (censo) de especies en el entorno. Para lo cual se está licitando el servicio de catastro para esta especie "Naranjillo". (septiembre - octubre 2021)
- El sector de emplazamiento de las obras, es sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad "Laguna Verde de Quintay" declarado a través del Decreto Exento N°699 del 30 de mayo de 2006 por el Ministerio del Medio Ambiente, a través del cual se declara como Santuario de la Naturaleza a los Acantilados Federico Santa María,

Licitación obra:

Con la finalidad de dar continuidad en la búsqueda de una solución de ingeniería con la mínima intervención del sector, se ha solicitado a tres empresas presentar diversas alternativas de intervención.

Solicitud reunión con SMA

- Se solicita reunión con la autoridad, Superintendencia de Medio Ambiente, con la finalidad de exponer los antecedentes expuestos anteriormente, de manera de poder proponer acciones o alternativas para avanzar en la construcción de la obra
- Confirmación de reunión por Ley del Lobby con SMA con fecha 9 de noviembre de 2021

REPORTE TRIMESTRAL N° 5, 3 de febrero 2022**Licitación Obra**

- "Propuestas preliminares de obras alternativas de reemplazo obra original
- Informe de Avance Relleno sanitario El Molle "Ingeniería Conceptual saneamiento Hidráulico Tranque de Valencia", de WPH Consultores Ltda., diciembre 2021.
- Informe Conceptual "Ingeniería Conceptual Proyecto Tranque Valencia", de TNA Engineering , diciembre de 2021.
- Propuesta Técnico - Económica "Estudio Trade off para definición conceptual de canal de desvío de las aguas del tranque Valencia El Molle", de GA Consultores, diciembre 2021.

Realización de estudios para ejecutar la obra

- Informe técnico forestal, que incluyó visita técnica con fecha 28 de diciembre de 2021 que presenta los resultados de una visita a terreno (sector denominado Tranque de Valencia) realizada en el mes de diciembre del 2021, para evaluar si es posible realizar un censo de Naranjillos. A cargo de la empresa B y B Consultores Forestales. Ratifica la presencia del naranjillo en zona de intervención directa de la obra propuesta e informa que se requiere Plan de manejo forestal de preservación y la implementación de un EIA. Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad "Laguna Verde de Quintay" declarado a través del Decreto Exento N°699 del 30 de mayo de 2006 por el Ministerio del Medio Ambiente, a través del cual se declara como Santuario de la Naturaleza a los Acantilados Federico Santa María.

REPORTE TRIMESTRAL N° 6, 3 de mayo 2022**Gestiones ante la SMA**

- GIRSA ingresa la carta CEM 004, a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) con fecha 15 de febrero de 2022, una solicitud para que dicha autoridad apruebe la modificación de la forma de implementación de la acción N°19, por una nueva obra que permita dar cumplimiento a la acción 19, sin que ésta sufra modificaciones. Se adjuntan propuestas definitivas
- GIRSA se define por la construcción "Canal de contorno Poniente", obra desarrollada por la empresa GA CONSULTORES LTDA. La cual presentará además a la autoridad en respuesta a la Res. Ex. N°9/ROL -115-2020, mediante un informe técnico. Propuestas Ingeniería Conceptual saneamiento Hidráulico Tranque de Valencia. Informe de Relleno sanitario El Molle "Ingeniería Conceptual saneamiento Hidráulico Tranque de Valencia", de WPH Consultores Ltda., 17 de abril de 2022. Informe "Ingeniería Conceptual Proyecto Tranque Valencia", de TNA Engineering, 25 de abril de 2022. Informe

"Evaluación de alternativas para el canal de desvío de aguas Tranque Valencia El Molle", de GA Consultores, 29 de abril de 2022."

REPORTE TRIMESTRAL N° 7, 3 de agosto 2022

Gestiones ante la SMA

- Se informa que con fecha 18 de mayo 2022 GIRSA da respuesta a la SMA se decide por obra alternativa. Respuesta a Res. Ex. 9/ROL -D-115-2020
- Ingreso Carta a la SMA CEM 032/2022 de fecha 19 de julio de 2022, solicita reunión de asistencia al cumplimiento "consulta el estado actual de la propuesta modificación en la forma de implementar la acción 19 del PdC", solicitud con la fiscal instructora Daniela Jara
- Correo Veolia que da cuenta de la Solicitud de reunión por Ley del Lobby con el fiscal de la SMA Benjamín Muhr. Para consultar el estado de la propuesta modificación forma de implementación acción 19. Correo con cita reunión Lobby con SMA para el día 3 de agosto 2022
- Se adjunta presentación para exponer la situación de la acción 19 a la SMA, presentada el día 3 de agosto 2022

Ingeniería de Detalles

- Correos Veolia en la cual pese a no tener respuesta aún de la SMA se realiza conversaciones con proveedores para adjudicar la ingeniería de Detalles de la obra alternativa de la acción 19 de PdC, con fecha 18 de julio 2022, se da cuenta que GEOSERVICE INGENIERÍA CIVIL y ELÉCTRICA, será la empresa que realizará el servicio. Se adjunta Orden de Compra N° 22000336
- GEOSERVICE presenta términos de referencia y cotización del Servicio "Ingeniería de Detalles Canal de Desvío Poniente de Aguas Tranque Valencia"

REPORTE TRIMESTRAL N° 8, 3 de noviembre 2022

Realización de estudios para ejecutar la obra:

- Se presenta informe Análisis de Estabilidad, asociada a Ingeniería de Detalles Canal de desvío Poniente Aguas del Tranque Valencia, informe elaborado por GEOSERVICE, 31 de agosto 2022

Ingeniería de Detalles

- Se presenta informe Especificaciones Técnicas de movimiento de Tierras y Obras de Saneamiento, "Proyecto Ingeniería de Detalles Canal de desvío Poniente de Aguas Tranque de Valencia" realizado por GEOSERVICE, 12 de octubre 2022
- Se presenta informe Memoria descriptiva "Proyecto Ingeniería de Detalles Canal de desvío Poniente de Aguas Tranque de Valencia", elaborado por GEOSERVICE, fecha 12 de octubre de 2022

Gestiones ante la SMA:

- Con fecha 26 de octubre de 2022, este titular cambia el estado de la acción 19 en el SPDC de acuerdo a la instrucción de la SMA pasando a " En Ejecución".

REPORTE TRIMESTRAL N° 9, 3 de febrero 2023

Gestiones ante la SMA

- Se adjunta Comprobante SPDC- CVPDC 1511, a través del cual se da cuenta de la carga versión 2 del PdC por instrucción de la SMA, fecha 28 de noviembre 2022

Licitación ejecución Obra

- Consolidado Ronda consultas y aclaraciones "Licitación Proyecto Canal de desvío Poniente de Aguas Tranque Valencia", 19 de enero de 2023
- Correo Veolia 14 de enero 2023 informa empresas participantes Urzúa Ingeniería y Construcciones, SUMMIT Constructora, Inmobiliaria Maggi y Núñez Ltda.
- Correo Veolia 19 de diciembre 2022 se solicita iniciar procedimiento de licitación "Canal de desvío de aguas tranque valencia".

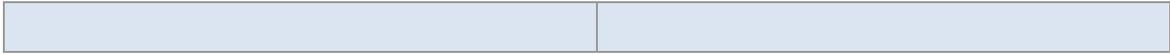
Registros Fotográficos Acción 19: Obra Canal de Desvío Poniente

Instalación de faena



Construcción del Dique







Construcción del atraveso





3. ACTIVIDADES EN ESPECÍFICO QUE RESTAN POR REALIZAR, EN RELACIÓN A LAS ACCIONES 2 Y 19.

3.1. Actividades en específico que restan por realizar, acción N° 2

3.1.1. Obras Civiles

La **Tabla 6**, a continuación, consolida las actividades pendientes, fechas de inicio y término y los plazos adicionales que se requieren.

Tabla 6 Actividades pendientes para implementar sistema de tratamiento de lixiviados

Actividad	Empresa o autoridad a cargo actividad	Estado	Fecha de Inicio	Fecha de Término	Plazos
Obras Civiles etapa 2	SUMMIT Constructora Ltda.	En ejecución	17-01-2023	10-05-2023	113 días
Obras Civiles etapa 3	Veolia Soluciones Ambientales	Por ejecutar	12-05-2023	08-09-2023	120 días
Equipos de Ingeniería y Obras Eléctricas	Schneider Electric	En ejecución	07-04-2021	17-05-2023	544 días
Comisionamiento	Veolia Soluciones Ambientales	Por ejecutar	09-09-2023	09-10-2023	30 días
Puesta en marcha Planta Tratamiento	Veolia Soluciones Ambientales	Por ejecutar	10-10-2023	10-11-2023	30 días
Tramitación Resolución Sanitaria de autorización de funcionamiento	Seremi de Salud V Región	Por ejecutar	03-09-2023	03-12-2023	90 días

En cuanto a los medios de verificación que permiten evidenciar el estado actual y proyección de plazo, se presentan en los Anexos **A.1; A.2 y A.3**

Como medios de verificación, se incluyen los contratos de prestación de servicios contraídos entre este titular y las empresas que desarrollan las actividades: Etapa 2 de OOC; a cargo de SUMMIT Constructora Ltda., ITO, Asesorías PRIGAN SPA, las cartas Gantt que desglosan cada una de las tareas que se requieren para concluir las Obras Civiles y de Conducción - Etapa 2 (SUMMIT Constructora Ltda.), así como los nuevos plazos presentados por Schneider Electric para entregar todos los equipos que requieren para implementar la sala eléctrica y los antecedentes que dan cuenta de la construcción de un muro TEM.

A continuación, se entrega el detalle de las actividades que se encuentran pendientes de ejecución (Etapa 3 de las Obras Civiles), actividades que serán realizadas a partir del mes de mayo de 2023, las que se encuentran asociadas al montaje eléctrico y mecánico de la planta de tratamiento de lixiviados, el detalle del proyecto se encuentra disponible en el **Anexo A.1.7**.

Montaje eléctrico:

El montaje eléctrico de la planta de tratamiento incluye las siguientes actividades a realizar:

- a) Fuerza y distribución: Suministro y montaje eléctrico de canalizaciones y equipamiento para fuerza y distribución, de acuerdo con el siguiente detalle:
- Montaje de transformador de 1500 KVA. Además de todos los elementos necesarios para su conexión.
 - Canalizaciones y cableado de fuerza y control.
 - Suministro de escalerillas en acero galvanizado, riel galvanizado, tuberías PVC, conectores, metálicos flexibles, caja estanco, cable RZ, cordón apantallado, cordón 3F, abrazaderas, cañería galvanizada, entre otros.

b) Control: Suministro y montaje de equipamiento y canalizaciones para control e instrumentación, de acuerdo con el siguiente detalle:

- Suministros de botoneras de control y paradas de emergencia para control en terreno.
- Montaje de botoneras de control.
- Canalizaciones y cableado de fuerza y control.
- Suministro de cables de control, cañería galvanizada, tubería PVC, caja estanco, cable apantallado, tubería PVC, metálicos flexibles, conectores, botoneras abrazaderas, entre otros.

c) Luminarias:

- Suministro y montaje de luminarias exteriores.
- Para las luminarias se incluye el siguiente detalle:
 - Montaje de luminarias.
 - Canalizaciones y cableado de fuerza y control.
 - Suministro de luminaria pública LED, poste cilíndrico, tuberías PVC, cables súper Flex, caja IP65, entre otros

d) Acometida en Media Tensión:

- Suministro para canalizaciones en banco ductos
- Canalizaciones y cableado de fuerza y control
- Suministros de postes de hormigón, cañerías ISO, cable XAT, entre otros.

e) Otros

- El montaje eléctrico incluye:
 - El anclaje de la sala eléctrica.
 - Montaje e instalación de los ductos de barra
 - La fabricación y montaje de la soportación de escalerillas en acero pintado.
 - Se consideran las escalerillas es acero galvanizado en caliente, con dimensiones
 - de 400 mm para la fuerza y 400 mm para el control e instrumentación con separador.
 - El servicio de montaje eléctrico incluye el Comisionamiento y acompañamiento durante la puesta en marcha de los equipos

Montaje mecánico:

El montaje mecánico de la planta de tratamiento incluye las siguientes actividades a realizar:

a) Alimentación BIO Desnitrificación

- Suministro piping HDPE PN6, piezas especiales, juntas de expansión.
- Fabricación y montaje de piping sistema interior Desnitrificación.
- Fabricación y montaje piping, válvulas y juntas de expansión rebose conexión con TK Nitrificación 1
- Suministro piping acero inoxidable 316 + piezas especiales
- Fabricación y montaje Chimenea aire salida.
- Montaje bombas de alimentación
- Suministro fabricación y montaje suportación piping.
- Montaje e instrumentación en línea.

Nitrificación 1

- Suministro piping HDPE PN6, piezas especiales, juntas de expansión.
- Fabricación y montaje de piping sistema interior Desnitrificación.
- Fabricación y montaje sistema de aspersión y eyectores
- Suministro piping acero inoxidable 316 + piezas especiales.
- Fabricación y Montaje piping acero inoxidable 316 interior TK.
- Montaje bombas eyectoras.
- Suministro fabricación y montaje suportación piping y líneas interiores de TK
- Montaje e instrumentación en línea.

Nitrificación 2

- Suministro HDPE PN6, piezas especiales, juntas de expansión.
- Fabricación y montaje de piping sistema interior Desnitrificación.
- Fabricación y montaje sistema de aspersión y eyectores.
- Suministro piping acero inoxidable 316 + piezas especiales
- Fabricación y Montaje piping acero inoxidable 316 interior TK.
- Montaje bombas eyectoras. - Montaje bombas spray
- Montaje bomba recirculación de nitratos.
- Suministro fabricación y montaje suportación piping y líneas interiores de TK - Montaje instrumentación en línea.
- Montaje de piping (tubería flexible) inyección soda cáustica

Deshidratación de lodos

- Montaje de contenedor de lodos
- Montaje de tornillo de salida
- Montaje de bomba de centrado
- Montaje bomba de alimentación centrífuga
- Suministro piping HDPE PN6, piezas especiales, y juntas de expansión
- Fabricación y montaje piping HDPE PN6
- Suministro fabricación y montaje suportación piping
- Montaje e instrumentación en línea.

b) Osmosis Inversa

- Montaje de contenedor de Osmosis Inversa
- Suministro piping, piezas especiales acero galvanizado
- Suministro piping, piezas especiales HDPE PN6

- Fabricación y montaje piping acero galvanizado
- Fabricación y montaje piping HDPE PN6
- Suministro, fabricación y montaje suportación piping

c) Ácido Sulfúrico

- Montaje estanque de Ácido Sulfúrico
- Montaje Skid de dosificación
- Montaje tubería flexible, válvulas y piezas especiales de inyección
- Fabricación y montaje piping
- Montaje e instrumentación.

d) Ultrafiltración

Contenedor Ultrafiltración

- Montaje de contenedor de Ultrafiltración
- Suministro piping, piezas especiales y acero galvanizado.
- Suministro piping, piezas especiales HDPE PN6.
- Fabricación y montaje piping de acero galvanizado.
- Fabricación y montaje piping HDPE PN6
- Suministro, fabricación y montaje suportación piping
- Montaje bomba ultrafiltración.
- Montaje Instrumentación

e) Aire Comprimido

- Montaje 3 compresores Aersen
- Suministro piping, y piezas especiales acero inoxidable 304L (exterior) acero inoxidable 316L (interior) - Fabricación y montaje piping acero inoxidable 304L (exterior) acero inoxidable 316L (interior)
- Suministro, fabricación y montaje suportación piping

f) Soda Cáustica

- Montaje estanque de Soda Cáustica
- Montaje Skid de dosificación
- Montaje tubería flexible, válvulas y piezas especiales de inyección.
- Fabricación y montaje piping. - Montaje instrumentación
- Suministro, fabricación y montaje suportación piping
- Montaje pretil plástico o FRP.

g) Antiespumante

- Montaje estanque de Antiespumante
- Montaje Skid de dosificación.
- Montaje tubería flexible, válvulas y piezas especiales de inyección
- Fabricación y montaje piping.
- Montaje e instrumentación.
- Suministro, fabricación y montaje suportación piping
- Montaje pretil plástico o FRP.

h) TK Metanol

- Montaje bomba Metanol.

- Montaje tubería flexible, válvulas y piezas especiales de inyección.
- Fabricación y montaje piping
- Montaje e instrumentación.
- Suministro, fabricación y montaje suportación piping
- Fabricación y montaje chimenea ventilación + solo montaje carcasa de protección.

i) Ácido Fosfórico

- Montaje estanque de Ácido Fosfórico
- Montaje Skid de dosificación
- Montaje tubería flexible, válvulas y piezas especiales de inyección
- Fabricación y montaje piping.
- Montaje e instrumentación.
- Montaje pretil plástico o FRP

j) Refrigeración

- Montaje torre de refrigeración.
- Suministro piping y piezas especiales HDPE PN6.
- Fabricación y montaje piping HDPE PN6.
- Suministro, fabricación y montaje suportación piping.
- Montaje de bomba de agua de refrigeración.
- Montaje regulador de presión.
- Montaje de intercambiador de calor.
- Montaje instrumentación
- Montaje pretil plástico o FRP.
- Montaje Skid de dosificación biocida.
- Montaje tubería flexible, válvulas y piezas especiales de inyección biocida.
- fabricación y montaje de piping.
- Suministro, fabricación y montaje suportación piping Biocida.

k) Alimentación pozo bombeo entrada

- Suministro piping y piezas especiales PE-100
- Fabricación y montaje piping PE-100.
- Montaje de bombas de alimentación.
- Montaje rototamiz.

l) Servicios planta

- Suministro piping y piezas especiales HDPE PN6 recolección de drenajes hacia colector de drenajes 1.
- Fabricación y montaje piping HDPE PN6 recolección de drenajes hacia colector de drenajes 1
- Suministro piping y piezas especiales HDPE PN6 recolección de drenajes hacia colector de drenajes 2.
- Fabricación y montaje piping HDPE PN6 recolección de drenajes hacia colector de drenajes 2.
- Suministro de piping, válvulas y fitting sanitario hasta CI N°1.
- Fabricación y montaje línea alcantarillado hasta CI N°1
- Montaje de TK alcantarillado laboratorio
- Suministro tuberías, válvulas y fitting de agua potable.
- Fabricación y montaje línea agua potable. - Montaje de hidropack.
- Montaje de TK acumulación agua potable.

- Montaje contenedor oficinas - Montaje 2 unidades bodega RESPEL.
- Montaje baños planta.
- Montaje laboratorio - Suministro y montaje cerco perimetral subestación eléctrica

m) Líneas conexas entre piscinas

- Suministro de piping, válvulas y piezas especiales HDPE PN6 Permeado.
- Fabricación y montaje piping HDPE PN6 Permeado.
- Fabricación y montaje piping HDPE PN6 Clarificado.
- Montaje TK clarificado.
- Montaje bomba clarificado.
- Montaje TK rechazo. - Montaje bomba rechazo.
- Suministro piping, válvulas y piezas especiales HDPE PN6 rechazo hacia planta
- Fabricación y montaje piping HDPE PN6 rechazo hacia planta

3.1.2. Muro TEM

No restan actividades por realizar a esta fecha. Sin embargo, GIRSA a través del **Anexo C.2** consolida todos los antecedentes que justifican la ejecución de esta obra que no estaba considerada en el proyecto original.

3.1.3. Equipos Eléctricos

Se encuentra a la espera de la entrega de los equipos de acuerdo a los plazos establecidos en la Carta Gantt actualizada con fecha 17 de marzo de 2013, disponible en el **Anexo C.3.9**.

A través del **Anexo C.3** GIRSA consolida todos los antecedentes que justifican la solicitud de extensión de plazo, por atrasos en la entrega de los equipos electrónicos para la sala eléctrica.

3.2. Actividades en específico que restan por realizar, acción 19

A continuación, se listan las actividades que restan por ejecutar en la obra Canal de Desvío Poniente. Mediante la **Ilustración 17** se presenta la Carta Gantt actualizada con fecha 26 de abril, la cual da cuenta del estado de avance de cada uno de los hitos del proyecto (Disponible en el **Anexo D.1.26**).

Ilustración 17 Carta Gantt actualizada 26-04-2023

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Pred%	% completado
1		PROYECTO CANAL DESVIO TRANQUE VALENCIA	53 días?	mar 14-03-23	jue 25-05-23		78%
2	✓	Inicio Proyecto	6 días	mar 14-03-23	mar 21-03-23		100%
3	✓	Reunion de Arranque	1 día	mar 14-03-23	mar 14-03-23		100%
4	✓	OC y Firma contrato	1 día	mar 14-03-23	mar 14-03-23	3	100%
5	✓	Entrega por parte del Mandante	1 día	mar 14-03-23	mar 14-03-23	4	100%
6	✓	Instalacion de Faena	3 días	mié 15-03-23	vie 17-03-23	3	100%
7	✓	Movilizacion de Contenedores	2 días	jue 16-03-23	vie 17-03-23	3	100%
8	✓	Movilizacion de Equipos y Maquinaria	4 días	jue 16-03-23	mar 21-03-23	3	100%
9	✓	Construccion de Dique	33 días	lun 20-03-23	mié 03-05-23		100%
10	✓	Escarpe	3 días	mar 21-03-23	jue 23-03-23		100%
11	✓	Excavaciones	4 días	vie 24-03-23	mié 29-03-23	10	100%
12	✓	Formacion de Terraplen	14 días	mar 28-03-23	vie 14-04-23		100%
13	✓	Laboratorio	14 días	mar 28-03-23	vie 14-04-23		100%
14	✓	Zanja de Anclaje	2 días	vie 14-04-23	lun 17-04-23		100%
15	✓	Impermeabilizacion dique	13 días	lun 17-04-23	mié 03-05-23	12	100%
16	✓	Construccion Obra de Captacion	3 días	vie 28-04-23	mar 02-05-23		13%
17	✓	Canal de Drenaje	1 día	vie 28-04-23	vie 28-04-23		0%
18	✓	Pozo de Infiltracion	1 día	mar 02-05-23	mar 02-05-23		25%
19	✓	Atravesio	27 días?	mar 11-04-23	mié 17-05-23		95%
20	✓	Excavaciones	9 días	mar 11-04-23	vie 21-04-23		95%
21	✓	Agotamiento	9 días	mar 11-04-23	vie 21-04-23		95%

Proyecto: Carta Gantt Tranque Fecha: mié 26-04-23	Tarea: Resumen inactivo División: Tarea manual Hito: solo duración Resumen: Informe de resumen manual Resumen del proyecto: Resumen manual Tarea inactiva: solo el comienzo Hito inactivo: solo fin	Tareas externas: Tareas externas Hito externo: Hito externo Fecha limite: Fecha limite Progreso: Progreso Progreso manual: Progreso manual
--	---	--

Página 1

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Pred%	% completado
22	✓	Instalacion de geomembrana	9 días	jue 20-04-23	mar 02-05-23	21	100%
23	✓	Cama de Arena	2 días	mar 02-05-23	mié 03-05-23	22	95%
24	✓	Instalacion de Tuberia	9 días	mié 03-05-23	lun 15-05-23	23	95%
25	✓	Relleno compactado	6 días	mié 10-05-23	mié 17-05-23	24	90%
26	✓	Muros de Boca	16 días?	lun 24-04-23	lun 15-05-23		0%
27	✓	Construccion de Muros de Boca	10 días	lun 24-04-23	vie 05-05-23		0%
28	✓	Construccion disipador de energia	6 días	lun 08-05-23	lun 15-05-23	27	0%
29	✓	Disposicion Final Residuos	15 días	lun 24-04-23	vie 12-05-23		90%
30	✓	Disposicion Final residuos	15 días	lun 24-04-23	vie 12-05-23		90%
31	✓	Extencion Tuberia a piscina 1v	23 días?	mié 12-04-23	vie 12-05-23		35%
32	✓	Excavacion	8 días	mié 12-04-23	vie 21-04-23		100%
33	✓	Instalacion tuberia	9 días	lun 24-04-23	jue 04-05-23	32	0%
34	✓	Tapado tuberia	6 días	vie 05-05-23	vie 12-05-23	33	0%
35	✓	Limpieza Obra	1 día	vie 12-05-23	vie 12-05-23		0%

Actividades por ejecutar

1. Terminar la construcción de la Obra de Captación
2. Atravesio
3. Construcción muro de boca
4. Extensión de tubería a piscina 1 V
5. Disposición final de residuos
6. Limpieza Obra

A través del **Anexo D** GIRSA consolida todos los antecedentes que justifican la solicitud de extensión de plazo, que incluyen desde la actualización en la forma de

implementación de la acción 19 en el SPDC de la SMA, **Anexo D.1.1** hasta el acta de reunión N°5 con los estados de avance de la obra Canal de desvío Poniente efectuados hasta el día 18 de abril de 2023 (**Anexo D.1.36**) y el informe de topografía **Anexo D.1.37**.

4. TIEMPO DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES RESTANTES Y CRONOGRAMA DETALLADO DE CADA ACCIÓN RESPECTO A LA QUE SE SOLICITA LA AMPLIACIÓN, INCLUYENDO ACCIONES EJECUTADAS Y POR EJECUTAR

Tal como se resume en la **Tabla 6**, para ejecutar la acción 2 (y también dar por terminada la acción 1), GIRSA requiere contar con 10 meses adicionales, desde el 3 de febrero de 2023 hasta el 3 de diciembre de 2023.

En cuanto a la ejecución de las Obras Civiles Etapa 2, la Tabla 2 consolida el estado de las actividades que se requiere realizar para su implementación, proyectándose que el Canal de Desvío Poniente estará terminado el 12 de mayo de 2023.

A través de la Carta Gantt del 17 de marzo de 2023 (**Anexo C.3.9**), resumida al final de la Tabla 2, se presenta el estatus actual de cada una de las actividades que conforman la ingeniería, fabricación y entrega de equipos eléctricos, quedando establecido que la entrega del equipamiento eléctrico por parte de Schneider Electric está programada para el 17 de mayo de 2023.

Cómo cronograma de trabajo para la Etapa 3 de las Obras Civiles, dado que dicho servicio comienza el 12 de mayo de 2023, actualmente se cuenta con la Propuesta Técnica (**Anexo C.1.32**) en la cual se establece plazo de ejecución de las Obras el 8 de septiembre 2023 y el desglose de las actividades. Junto con ello, contamos con las ofertas técnicas de los montajes eléctricos y mecánicos, cuyas actividades se encuentran disponibles en los Anexos (**C.1.33** y **C.1.34**).

Para completar la acción 19, este titular requiere 4 meses adicionales al término de la vigencia del PdC, esto es hasta el 3 de junio de 2023, tiempo necesario para contar con la obra construida. Las actividades ejecutadas y por ejecutar se desglosan en la Carta Gantt actualizada 26-04-2023, en la que se presenta la duración de cada actividad y la fecha de término, antecedente disponible en el **Anexo D.1.26**.

En lo que respecta a las tareas pendientes a lo largo del presente se ha ido dando cuenta a la autoridad de las actividades que se requiere continuar ejecutando de manera de lograr contar con las dos obras totalmente construidas, en el caso particular del sistema de tratamiento de lixiviados, se considera el tiempo estimado necesario para la obtención del permiso sectorial para su funcionamiento.

En lo que respecta a las acciones ejecutadas y por ejecutar y su tiempo de ejecución, véase las Tablas 1, 2, 4 y 6, precedentes.

Sin otro particular, saluda atentamente,

DocuSigned by:

AAC1146097F444C...

Elier González Hernández
Representante Legal
Gestión Integral de Residuos SpA