

Putaendo, 19 de mayo de 2025

PRESENTA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO OBSERVADO EN RE N° 6/ROL D-054-2022 DE FECHA 14-6-2025 Y ACOMPAÑA DOCUMENTOS

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

José Manuel Carter Aspéé, en representación, conforme consta en este expediente administrativo, de Carter Fruits Agroindustrial S.A., en este procedimiento sancionatorio rol D-054-2022, a la Superintendencia del Medio Ambiente respetuosamente digo:

Encontrándome dentro de plazo, en los términos del artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente y de los artículos 6° y siguientes del D.S. 30/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncias y Planes de Reparación; presentamos Programa de Cumplimiento ("PdC"), solicitando desde ya que sea acogido, y en mérito de ello que se suspenda el procedimiento sancionatorio en curso seguido en contra de mi representada.

El costo total propuesto del PDC es de \$ 24.320.000

El plazo total propuesto del PDC es de 10 meses, incluyendo el plazo para presentar el Reporte Final.

Modificaciones hechas al documento PDC-Refundido que se presenta:

- La Acción N°1 consideraba la compra de un celular. Esta compra ya se efectuó en el 2° semestre del año 2024, por lo que en "Forma de Implementación" cambia la redacción de compra a disponer. Es por esto que se reduce el costo de la acción.
- Se modifica la Acción N° 4 en "Forma de Implementación", "Indicadores de Cumplimiento" y "Costo", ya que se precisa las modificaciones estructurales a la cancha de secado, para permitir el proceso de mezcla de cal con lodo, y se agrega al costo los pretilés de cemento y ladrillo requeridos. El costo de esta acción es de \$ 2.500.000.
- En la Acción N° 6 del PDC Refundido se propuso que el muestreo de la calidad del efluente será con una frecuencia mensual, lo que se corrige en esta versión y se alinea con la frecuencia comprometida en el considerando 3.7.7 de la RCA N°7/2014, que es de 1 muestra quincenal entre febrero – mayo y mensual en los otros meses.
- Respecto de la Acción N° 6, en este periodo (agosto 2024 – a la fecha) se reevalúo el proyecto ajuste de pH propuesto en el PDC Refundido y no entregó la certeza, dado los reducidos tiempos de residencia del residuo líquido en estanque pulmón, de que la configuración propuesta permitiese ajustar el pH de manera estable dentro del rango autorizado para el efluente, así como con la estabilidad requerida por el coagulante - floculante. Se optó por desarrollar el proceso de ajuste del pH en la piscina de acumulación, desde donde se alimenta el estanque pulmón, ya que tiene tiempos de retención de los residuos líquidos más extensos y un volumen mayor de residuo líquido

acumulado que permite una mayor inercia o estabilidad en el valor de pH requerido; ajustar el pH en la piscina de acumulación va requerir 1) disponer de un sonda de pH, inmerso en el volumen, 2) una bomba externa para succionar el residuo líquido de la piscina de acumulación y devolverla a dicha piscina, a objeto de mezclarlo dentro de dicha piscina con el agente alcalino y 3) un estanque externo que acumule el agente alcalino y lo dosifique por gravedad a dicha piscina, todas operaciones supervisadas por el operador del sistema de tratamiento de RILES. Este es el motivo por el que se modifica lo propuesto, procediendo a modificarse el texto de la Forma de Implementación en esta nueva versión del PDC Refundido. La configuración final (ubicación sonda de pH, succión y retorno de la bomba, punto de descarga de la soda) del proyecto de ajuste de pH lo hará una empresa con experiencia. El costo de esta acción se ajusta a \$ 6.320.000 ya que se considera el costo de la campaña de muestreo y análisis de calidad de agua del efluente.

- Se modifica la Acción N° 4 en “Forma de Implementación”, “Indicadores de Cumplimiento” y “Costo”, ya que se precisa las modificaciones estructurales a la cancha de secado, para permitir el proceso de mezcla de cal con lodo, y se agrega al costo los pretils de cemento y ladrillo requeridos. El costo de esta acción es de \$ 2.500.000.
- El costo de la Acción N° 8, se reduce a \$ 600.000 ya que no considera el costo de ir a tomar las muestras, que está valorizado en la Acción N° 6.
- En relación a la Acción N° 7, las sondas de humedad disponibles en el mercado envía por telemetría los registros de humedad a un computador. Es por esto que en “Forma de Implementación” se considera dejar registro fotográfico de la lectura de humedad a una hora específica.
- Los Anexos 3 y 6 se entregan como carpetas digitales “Estado raíces” y “Humedad” y los anexos pasan de 7 a 5.

Por medio de la presente vengo a remitir adjunto en formato digital

- a. Programa de Cumplimiento Refundido para el PROYECTO SISTEMA DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE RILES CARTER FRUITS AGROINDUSTRIAL S.A.
- b. Respuesta a Observaciones hechas en documento RES. EX. N° 6/ROL D-054-2022 del 14 de mayo de 2025.
- c. Anexos 1, 2, 3, 4, 5, “Procedimiento estabilización Lodo” y la carpeta “Anexo Archivo Observaciones”.
- d. Carpetas digitales
 - Resultado Lodos
 - Lodos sobre suelo
 - Calicatas suelo
 - Fotografías Calicatas Tranque de Riego
 - Aguas subterráneas
 - Estado raíces
 - Humedad

OBSERVACIONES GENERALES A LA RESPUESTA A RE N° 6/ROL D-054-2022 de fecha 14-6-2025

- Las observaciones hechas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) que fueron incorporadas con el alcance propuestos no se detallan en este documento, salvo la observación 17.1.
- En relación a observaciones sobre archivos faltantes, estos se suben en conjunto con todos los que se citan en esta última versión del PDC Refundido.

RESPUESTA A OBSERVACIONES RE N° 6/ROL D-054-2022 de fecha 14-4-2025

❖ Respecto de observación N° 13

Ver carta conductora.

❖ Respecto de la observación 14

Se incorpora lo relativo al SPDC como acción número 10 en el hecho número 6.

❖ Respecto de la observación 17.1

- Se adjunta los 2 documentos citados en la observación 19 en Anexo “Observaciones”
- A continuación se presenta las respuesta 19 y 21 corregidas:

Respecto a la observación 19°:

a) *La metodología de cálculo del valor de campo efectiva del suelo (S) se hace en los primeros 100 cm. de profundidad, que en el caso del suelo “Putaendo” corresponde a 66 cm de “Substrato aluvial constituido por clastos redondeados de composición petrográfica mixta con predominio de rocas eruptivas neutras (andesitas)” que no aporta protección según la metodología. A su vez, los 0,34 cm de protección del primer metro de suelo son irrelevantes frente a la protección dada por unos 100 m de profundidad a los que se encuentra el nivel freático.*

b) *Cabe señalar que para efectos de calcular “S” la metodología requiere disponer de un análisis de la granulometría de los primeros 100 cm, información que no estuvo disponible.*

c) *En “Anexo Archivo Observaciones” se adjuntan los siguientes documentos que respaldan considerar una profundidad del nivel freático de al menos 100 m en el acuífero Putaendo:*

- i. *INFORME ETAPA 4 PROYECTO ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE PUTAENDO¹*
- ii. *INFORME TÉCNICO EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS SUBTERRÁNEOS DE LA CUENCA DEL RÍO ACONCAGUA de julio 2001²*

Respecto de la observación 21°

a) *La información de la profundidad del nivel freático del pozo Putaendo (1) se obtuvo de una fuente de acceso pública como era el sitio <https://dga.mop.gob.cl/Paginas/hidrolineasatel.aspxse>, pero que al día de hoy no es de acceso al público directo y se debe hacer una solicitud. Cuando se pudo consultar la profundidad del nivel freático era de 88,9 m.*

b) *El valor de profundidad de la zona no saturada de 88,9 m se usa ya que es un valor conservador respecto a lo reportado en un estudio de septiembre de 2022³ establece que el acuífero Putaendo presenta pozos con un nivel estático de 113,4 - 149,5 m de profundidad. Estos niveles estáticos en el sector de Putaendo ya había sido consignados en un informe de julio de 2001⁴ que establece que “sus actuales niveles estáticos se ubican a profundidades mayores de 130 m”.*

c) *La forma de cálculo y el valor del espesor de la zona no saturada (E) en la cota a la que está el ducto se establece en base a lo expuesto en el Anexo 2 Adenda 3, de que para un acuífero libre, como el acuífero*

¹ https://eae.mma.gob.cl/storage/documents/04_Anteproyecto_Memoria_Explanatoria_IAC_PRC_Putaendo.pdf.pdf

² <https://www.geoportal.cl/geoportal/catalog/33061/Evaluaci%C3%B3n%20de%20los%20recursos%20subterr%C3%A1neos%20de%20la%20cuenca%20del%20r%C3%ADoAconcagua%20%20informe%20t%C3%A9cnico>

³ Tabla 1. Fuentes de Agua Potable de Putaendo - INFORME ETAPA 4 PROYECTO ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL DE PUTAENDO. Las referencias de a profundidad del acuífero Putaendo se encuentran en la mención de los niveles estáticos de los pozos 626 y Granalla 2 del acuífero del río Putaendo, correspondientes a 113,4 y 149,5 metros de profundidad.

⁴ página 14, punto B) Sector Putaendo del INFORME TÉCNICO EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS SUBTERRÁNEOS DE LA CUENCA DEL RÍO ACONCAGUA de julio 2001

Putaendo, la diferencia de altura (gradiente hidráulico) de los niveles freáticos es la misma diferencia que las cotas de nivel, por lo que a la cota del ducto se mantiene el espesor de la zona no saturada de 88,9 metros.

❖ **Respecto de la observación 20**

Se formula una nueva acción número 3 para el protocolo de muestreo y análisis de caudales de entrada y salida.

❖ **Respecto de la observación 23°:**

En carpeta digital “Lodos sobre el suelo” se presentan los registros fotográficos fechados y georreferenciados actualizados del sector de la cancha de lodos y sus alrededores, que acreditan que a la fecha se han mantenido acopios de lodos sobre suelo natural, incluidos los sectores de las coordenadas a las fotografías 2 y 3 del IFA.

❖ **Respecto de la observación 24°:**

A la fecha no se ha retirado los lodos acopiados en el suelo.

❖ **Respecto de la observación 25°:**

En Anexo “Procedimiento Estabilización de Lodos” se presenta el borrador del procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado.

❖ **Respecto de la observación 26°:**

En el PDC Refundido que se envía, en la redacción de la “Forma de Implementación” se considera también el costo de construcción de los pretils de hormigón.

❖ **Respecto de la observación 27°:** Es una acción por ejecutar.

❖ **Respecto de la observación 31°**

Se aclara el sentido de la frase, en orden a que no hay efectos negativos, como lo demuestran los resultados de los muestreos de suelo que se proporcionaron

❖ **Respecto de la observación 33°**

Esta acción no presenta avances. En este período se rediseño el proyecto de ajuste de pH, considerándose más efectivo la neutralización en la piscina de acumulación, ubicada aguas arriba del estanque pulmón considerado originalmente.

❖ **Respecto de la observación 34°**

No se ha iniciado el muestreo de la calidad del efluente. Se dará inicio al muestreo de calidad del efluente en mayo de 2025, para lo cual ya se cotizó y aceptó la oferta de servicios de AGQ Lab (imágenes a continuación). Los resultados de los monitoreos se informaran de acuerdo al considerando 3.7.7 de la RCA N° 7/2014. De esta manera se cumple con lo propuesto en el PdC Refundido “*El muestreo del agua de riego se efectuará con frecuencia mensual (Plazo: durante la vigencia del PDC)*”.

OFERTA						
Código de Cliente	CL01-00026051					
Cliente	JOSÉ MIGUEL CARTER RAMELLI					
Domicilio	(001) - Carter Fruit - (CENTRAL 198 QUEBRADA DE HERERA DE HERRERA PUTAENDO)					
NIF						
Persona de Contacto	EVELYN CARTER RAMELLI					
Teléfono						
E-mail						
Nº Presupuesto	QSP-CL250500056	Periodo validez	01/05/2025	Hasta	31/07/2025	
Fecha Emisión	01/05/2025					
Servicios Ofertados						
A continuación le detallamos precios (en UF) y condiciones de trabajo para los análisis solicitados.						
Artículo	Descripción	Tipo de muestra	Uds.	Precio Ud.	Importe	
CL01-00026051-2	Agua Residual	Aguas Residuales	18	2,00	36,00	
SERVN-00035	Toma de muestras - Muestreo	No Analítica	3	10,01	30,03	
				Importe	66,03	
				I.V.A. (19,00%)	12,55	
				TOTAL (UF)	78,58	

ACEPTACIÓN DEL PRESUPUESTO N°: QSP-CL250500056

Nombre: JOSE MIGUEL CARTER R - EVELYN CARTER R
En calidad de: DUENO - JEFE DE CALIDAD
Empresa: JOSE MIGUEL CARTER RAMELLI

Acepto este presupuesto de acuerdo a los precios y condiciones que figuran en el mismo, incluida la entidad de acreditación solicitada.

Fecha: 15-MAYO-2025

Envío de resultados:

Indique por favor por qué medio quiere que se le envíen los resultados y adelante de resultados:

Fax:

E-mail:

Envío de facturas:

Indique por favor dirección e-mail para comunicación financiera:

E-mail:

Forma de Pago:

Transferencia 30 días

Firma:



E-mail:

El firmante declara que los datos identificativos indicados anteriormente son ciertos, siendo incluidos en los ficheros de AGQ Labs para la gestión de los servicios prestados. El titular AUTORIZA expresamente a AGQ Labs, al tratamiento de sus datos personales con la finalidad de disponer de un registro interno y representativo de los clientes para la mayor eficacia de envíos de información y adecuación de la prestación del servicio.
Remitir a AGQ Labs por Fax o bien por correo electrónico:
Una vez aprobado el presupuesto, el cliente debe enviarlo sellado y firmado o con aceptación vía email, con el texto de aceptación en el cuerpo del mensaje.

❖ Respecto de la observación 37°
Los resultados de los muestreos de agua subterránea del año 2014 no se encuentran disponibles.

❖ Respecto de la observación 49°
El cargo N° 3 no tiene efectos negativos, por lo que la modificación hecha considera los efectos negativos de los cargos N° 1, N°2 y N° 6.

2. FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Para la elaboración de un PDC se recomienda utilizar el formato presentado a continuación, diseñado de acuerdo a las indicaciones descritas en el capítulo precedente. Este formato contempla cuatro aspectos principales:

1. Descripción del hecho constitutivo de infracción, la normativa pertinente y los efectos negativos asociados. Respecto de los efectos negativos generados, se debe describir asimismo la forma en que estos efectos se eliminan o contienen y reducen, fundamentar, si corresponde, la imposibilidad de eliminar los efectos producidos y, en caso de afirmar que no se generan efectos negativos, fundamentar debidamente dicha afirmación.
 2. El Plan de Acciones y Metas para volver al cumplimiento, y eliminar o contener y reducir los efectos negativos.
 3. El Plan de Seguimiento del Plan de Acciones y Metas.
 4. Cronograma.
- Para lo indicado en los puntos 1 y 2, el formato se aplica a cada uno de los hechos constitutivos de infracción, de acuerdo a la formulación de cargos respectiva, cuando sea procedente la presentación de un PDC.
- Para lo indicado en los puntos 3 y 4, el formato se aplica para el conjunto de acciones contenidas en el Programa, de forma única.

Se recomienda presentar el programa únicamente a través de este formato y **no duplicar esfuerzos en la presentación adicional en formato de texto plano, a menos que existan aspectos relevantes a considerar de forma complementaria a lo señalado a través del formato**. Cabe señalar que en el caso en se presenten ambos formatos y se encuentren inconsistencias, la Superintendencia dará prioridad a lo que sea presentado en el formato de tabla.

En el Anexo 5.4 de este documento se encuentra un ejemplo del uso de este formato.

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	1
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Deficiente sistema de medición de caudal de RILES, por los siguientes hechos: 1.1 Ausencia de caudalímetro a la salida del ducto que conduce los RILES, y; 1.2 Falta de monitoreo diario del caudal de RILES.
NORMATIVA PERTINENTE	RCA N°7/2014 Considerando N°3.7.5 "v. Se instalarán caudalímetros en la descarga de la planta de tratamiento, en la entrada del ducto y en la salida del ducto, antes de ingresar al tramo, con lo que se monitoreará de forma permanente los flujos de entrada y salida del ducto. Además, se tomarán mediciones de los caudales de forma diaria en ambos caudalímetros."
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	Para la detección de una fuga significativa en el ducto se consideró la medición diaria del caudal a su entrada y salida a objeto de que una diferencia entre ambos registros se constituya en un aviso de pérdida de agua tratada; no contar con la capacidad de lectura de los caudales importa un riesgo al de no implementar el plan de contingencia de manera efectiva e implica un detrimento en la capacidad de fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente. De la aplicación MANUAL PARA LA APLICACIÓN DEL CONCEPTO DE VULNERABILIDAD DE ACUÍFEROS ESTABLECIDO EN LA NORMA DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS SUBTERRÁNEAS. DECRETO SUPREMO N° 46 DE 2002 del Ministerio de Obras Públicas Dirección General de Aguas se obtiene que el riesgo de que una fuga del ducto afecte las aguas del acuífero es bajo (ver Anexo 1) ya que la "Vulnerabilidad asociada, estimada, del acuífero ante emisiones" es baja, la "Efectividad generalizada de protección" es alta y el "Tiempo de residencia aproximado en el suelo y subsuelo sobre el acuífero" está en el rango 10 – 25 años, estimándose un valor de protección de unos 20 años. Es decir al día de hoy se tiene un margen de seguridad para adoptar medidas correctivas de unos 12 años antes de que se pudiesen contaminar las aguas subterráneas por una potencial filtración en el ducto, descontando al tiempo de residencia los 8 años de operación del proyecto autorizado. A su vez, desde la entrada en operación del proyecto aprobado por la RCA N°7/2014 a la fecha <u>no se han detectado derrames</u> de las aguas tratadas en el ducto.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	Se dispondrá de caudalímetros a la entrada y salida del ducto y de registros de los caudales en tiempo.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Cumplir con la instalación de caudalímetros de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014 y cumplir con las mediciones diarias de caudal de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
Acción	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	
	No aplica			No aplica		
	Forma de implementación			No aplica		
	No aplica			No aplica		

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
1	<p>Acción</p> <p>Instalación y protección del medidor de caudal a la salida de la conducción.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>Se cotizará el mismo dispositivo para medir el caudal con que se registra el caudal de entrada al ducto, esto a objeto de tener equipos con el mismo desempeño para estimar las diferencias que se den entre las lecturas a la entrada y salida.</p> <p>Personal de Carter Fruit's instalará el medidor de caudal bajo las mismas condiciones que el medidor de caudal ya instalado y procederá a instalar una caseta con llave de modo de</p>	<p>Inicio: 19-5-2025</p> <p>Plazo ejecución: 10-6-2025</p>	<p>Instalación de medidor de caudal en la salida del ducto en la forma y plazo comprometido.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>i) informe de actividades de instalación del medidor de caudal en la salida del ducto.</p> <p>ii) Registro fotográfico fechado y georreferenciado del proceso de instalación del medidor de caudal en la salida del ducto.</p> <p>Reportes de avance</p> <p>i) informe de actividades de instalación del medidor de caudal en la salida del ducto</p> <p>ii) Registro fotográfico fechado y georreferenciado del proceso de instalación del medidor de caudal en la salida del ducto</p> <p>Reporte final</p> <p>i) informe final de las actividades realizadas que incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC,</p> <p>ii) registro de los costos</p>	700	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>No aplica</p>

resguardar su integridad.	incurridos
---------------------------	------------

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
2	<p>Acción</p> <p>Contar con un registro del caudal que entra y del que sale del ducto.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>Los caudalímetros deberán permitir el registro de los caudales promedio diario conducidos por la tubería y, asimismo, se deberá efectuar una medición diaria de caudal en ambos</p>	<p>Inicio: 19-5-2025</p> <p>Plazo: durante toda la vigencia del PDC</p>	<p>Registro y análisis diario de medición de caudal implementado en la forma y plazo comprometido</p>	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Fotografía diaria fechada y georreferenciada con lectura medición de caudal. ii) Reporte con análisis diario de diferencia de caudales entrada y salida, iii Informe de aplicación de acciones para asegurar que no se verifiquen pérdidas de agua en el ducto en caso de diferencia de lectura de caudales. <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Fotografía diaria fechada y georreferenciada con lectura medición de caudal. ii) Reporte con análisis diario de diferencia de caudales entrada y salida iii Informe de aplicación de acciones para asegurar que no se verifiquen pérdidas de 	200	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>No aplica</p>

<p>caudalímetros, en atención a lo establecido en el proyecto aprobado por la N°7/2014.</p> <p>i) Disponer de equipo que permita fotografías georeferenciadas y se capacitará e instruirá al personal de en la forma y modo de registrar el caudal diario. (Plazo 25 de mayo 2025).</p> <p>ii) Se dispondrá de una planilla de registro de problemas en la operación de los caudalímetros y se elaborará e implementará un programa de acciones correctivas y mantención de los caudalímetros, mediante la asesoría del proveedor y como esta mantención afecta la precisión de la medición del caudal. (Plazo: 10 de junio 2025)</p> <p>iii) Se contará con una planilla de registro diario de la medición diaria de los caudales de entrada y salida; esta planilla considerará los valores medidos y el cálculo del rango de caudales posibles de cada medición diaria considerando la precisión de la medición del caudalímetro y diariamente se analizarán los registros de caudal para determinar potenciales derrames de las aguas tratadas. Ante la detección de diferencias de caudal en el ducto, se adoptará el plan de contingencias establecido en el considerando 3.7.5, numeral iii de la RCA N°7/2014 y en el anexo L de la Declaración de</p>		<p>agua en el ducto en caso de diferencia de lectura de caudales.</p> <p>iv) Acciones implementadas como resultado de la diferencia de lectura de caudales y análisis de los resultados de las mismas.</p> <p>Reporte final</p> <p>“i) informe final de las actividades realizadas que incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC.</p> <p>ii) Registro de los costos incurridos”</p>	
--	--	---	--

	Impacto Ambiental. (Plazo: desde el 11 de junio 2025).
--	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTI FICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
3	<p>Acción</p> <p>Elaboración e implementación de un protocolo de monitoreo y análisis diario de diferencia de caudal entrada y salida</p> <p>Forma de implementación</p> <p>Se elaborará un protocolo para registrar con fotografía fechada el caudal a la entrada y salida, archivos que deberán ser guardados en un computador y nominados con “fecha-entrada ducto” y “fecha-salida ducto”. Se deberá hacer el registro al final de la jornada. Los valores de los</p>	<p>Inicio: 19-5-2025</p> <p>Plazo de ejecución: 10-6-2025</p>	<p>Elaboración de un protocolo de monitoreo y análisis diario diferencia de caudal de entrada y salida implementado en la forma y plazo comprometido</p>	<p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Instructivo de monitoreo ii) Registro de capacitación en monitoreo iii) Instructivo de análisis de diferencia de caudales iv) Registro de capacitación en análisis de diferencia de caudales v) Reporte con análisis diario de diferencia de caudales entrada y salida <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Reporte con análisis diario de diferencia de caudales entrada y salida <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> “i) informe final de las actividades realizadas que incluya un registro consolidado de los medios 	<p>300</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>No aplica</p>

<p>caudalímetros se ingresan diariamente a una planilla que permite calcular las diferencias de caudal y analizar si estas diferencias son resultado de pérdida de agua en el ducto u otra causa (p. ej. precisión lectura medidor de caudal).</p> <p>Se realizará una capacitación al personal encargado del monitoreo y del análisis diario de las diferencias de caudales diario de entrada y salida.</p> <p>i) Se redactara un instructivo para monitorear el caudal, que considere la forma de tomar fotos fechadas, su envío al analista de caudales, su descarga, nominación y archivo; así como el registro de estado de operación del medidor de caudal.</p> <p>ii) Se capacitará al personal en terreno, dejando registrado con firmas su correcta inducción (Plazo 5-6-2025).</p> <p>iii) Se redactara un instructivo de análisis de las diferencia de caudales, que deberá considerar la incertidumbre de las lecturas de los medidores de caudal (que es una información que se solicitará al proveedor), evidencia de problemas de funcionamiento del medidor de caudal (información solicitada al proveedor) y el análisis de tendencia en la diferencia de caudales. Se establecerá los criterios de confirmación de que hay una pérdida de caudal en el ducto. (Plazo: 5-6-</p>	<p>de verificación reportados durante la vigencia del PDC.</p> <p>ii) Registro de los costos incurridos"</p>	
--	--	--

2025)	iv) Se capacitará al personal dejando registrado con firmas su correcta inducción (Plazo: 10-6-2025).			
--------	---	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica
-	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

	No aplica			No aplica		No aplica
--	-----------	--	--	-----------	--	-----------

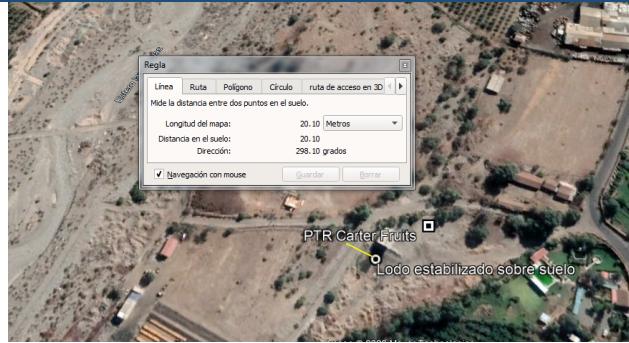
2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	
	No aplica				No aplica		
	Forma de implementación				Reporte final		
	No aplica				No aplica		

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	2
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Deficiente manejo de lodos, por los acopio de lodos en suelo natural y mantener lodos con un pH de 6,8, según análisis efectuado en abril de 2019.
NORMATIVA PERTINENTE	RCA N°7/2014. Considerando N°3.7.6 "Los lodos orgánicos generados en la etapa de sedimentación serán enviados en forma gravitacional, mediante tuberías de PVC, hasta una cancha de secado con cobertura de HDPE y pretilles de hormigón." A continuación, señala que: "Finalmente, como acción adicional y para evitar la presencia de posibles vectores, se adicionará material alcalino, donde el pH de los lodos será elevado a pH 12 de acuerdo a lo indicado en el artículo 6, número 4 del Decreto Supremo N°4/09, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servida."
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	Según el Decreto 4 REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE LODOS GENERADOS EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS los lodos estabilizados deben ser acopios de modo de garantizar que no existirán riesgos para la salud, el bienestar de la población y el medio ambiente, debiendo considerar un sistema de impermeabilización y de control de gases y olores. La ausencia de estos efectos ambientales en el sector que se acopió el lodo quedó plasmada en el Acta de Inspección del 19 de abril de 2019, en que se establece que el lodo acumulado sobre suelo natural está "completamente seco" y no se dejó registro de problemas tales como escurrimiento y emisión de olores y gases. Lo expuesto se ratificó con la determinación de la humedad a una muestra del lodo acumulado en suelo natural hecho a objeto de verificar si cumple con el criterio de estabilización por reducción de humedad, lo que se corrobora con el resultado de 7,58 % de humedad. A su vez, a objeto de tener un valor de referencia para aplicar material alcalino para estabilizar el lodo en suelo según comprometido y así llevar el lodo acumulado a pH a 12, se determinó su pH que es de 6,21. Ambos parámetros fueron determinados por una ETFA. En carpeta digital "Resultado Lodos" está los informes de laboratorio de esta muestra. De manera complementaria ese sector cumple con los criterios de ubicación del Decreto 3 APRUEBA REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE LODOS PROVENIENTES DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES DE LA INDUSTRIA PROCESADORA DE FRUTAS Y HORTALIZAS que establece en su Artículo 4 a) que el lugar de almacenamiento, debe estar ubicado a una distancia igual o superior a 20 metros de cuerpos de aguas superficiales como ríos, lagos, vertientes, canales de riego o drenaje, así como también de infraestructuras tales como pozos y norias, y b) no podrán ser utilizados para almacenamiento los terrenos de inundación frecuente.



20 metros en dirección a la ribera del río Putaendo

Junto con el control del riego de infiltración y contaminación de aguas subterráneas por escurrimientos que otorga el grado de deshidratación de lodos acumulados, la vulnerabilidad del acuífero es baja para filtraciones de mucha mayor magnitud, como se expone en los Anexos 1 y 2, a las que podría generar el lodo acumulado sobre suelo natural. En Carpeta digital “Lodos sobre suelo” se presenta un registro fotográfico de las condiciones del sitio de acopio de lodo sobre suelo natural, en donde se aprecia que no hay escurrimiento.

El único efecto negativo potencial es en el suelo que estuvo en contacto con este lodo, habiendo un riesgo de contaminación con materia orgánica y un aumento del pH.

Según el Decreto 4 REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE LODOS GENERADOS EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS en Artículo 6º establece que se considerarán lodos estabilizados o con reducción del potencial de atracción de vectores sanitarios, a los lodos que se les ha reducido los sólidos volátiles en un 38 % como mínimo y que sin perjuicio de lo anterior, también se considerarán estabilizados, los lodos que cumplan con uno de los requerimientos de los numerales 4 y 5, que corresponden respectivamente a 4.- Adición de material alcalino; en donde el pH de los lodos debe ser elevado a 12 o más mediante agregación de material alcalino. Sin adición de más material alcalino, el pH deberá mantenerse a 12 o más por 2 horas y posteriormente a 11,5 o más por 22 horas adicionales y a 5- Reducción de humedad; en caso que los lodos contengan lodos crudos provenientes de un tratamiento primario de residuos líquidos, el porcentaje de sólidos debe ser igual o superior a 90%, previo a la mezcla de lodos con otros materiales.

Tal como lo establece este DS N° 4/09 la reducción del potencial de vectores se obtiene tanto con la reducción de humedad como con la adición de material alcalino, en este sentido el un lodo con pH distinto a 12 pero con un contenido de sólidos superior al 90% reducen el riego de vectores. De acuerdo a lo señalado, la muestra de lodo cuyo pH fue 6,8 su contenido de sólidos del 97% como lo establece el informe de AGROLAB N° 151.84, por lo que el lodo se encontraba estabilizado o con reducción del potencial de atracción de vectores.

**FORMA EN QUE SE ELIMINAN O
CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y
FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO
PUEGAN SER ELIMINADOS**

Si el suelo presenta un contenido de materia orgánica y/o un valor pH con valores para los cuales la norma de referencia establece como contaminados o superan los valores de la suelo del punto de control, se removerá el suelo y será reemplazado con suelo de igual naturaleza y calidad.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Asegurar que los lodos orgánicos se mantengan dentro de la cancha de secado con cobertura HDPE y pretilles de hormigón y mantener los lodos con pH igual o mayor a 12, de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014 y retirar los lodos acopiados en suelo sin medidas de impermeabilización y, de corresponder, rehabilitar la superficie de suelo natural se acopiaron los lodos.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
Acción	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	- No aplica- -	
	No aplica			No aplica		
	Forma de implementación			No aplica		
	No aplica			No aplica		

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutaría y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
4	<p>Acción</p> <p>Elaborar e implementar procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se sistematizará los antecedentes relacionados con la operación de manejo y estabilización de lodos comprometidos en la RCA N°7/2014 y los documentos de su expediente de evaluación ambiental (DIA, Adenda 1, Adenda 2 y Adenda 3), a objeto de asegurar la ejecución de estas actividades de conformidad con lo establecido en la RCA, así como lo que establece el DS N° 4/09 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. El contenido del procedimiento considerará estos antecedentes y otros antecedentes técnicos a objeto de optimizar el proceso de estabilización de lodos con la Cal. Los costos que demanda</p>	<p>Inicio: 19-5-2025</p> <p>Plazo ejecución: durante toda la vigencia del PDC</p>	<p>i) Procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado formalizado;</p> <p>ii) Construcción zona de mezcla de cal con lodos, en base a pretilles de hormigón y remoción en esa sección del material filtrante.</p> <p>iii) Mantener los lodos con pH igual o mayor a 12, según DS N° 4.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>“i) Procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado formalizado;</p> <p>Reportes de avance</p> <p>i) Registros de control de estabilización de lodos</p> <p>ii) Registro fotográfico fechado y georreferenciado del sector de acopio de lodos,</p> <p>iii) Resultados de los análisis ETFA</p> <p>Reporte Final</p> <p>“i) informe final de las actividades realizadas que incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC,</p> <p>ii) registro de los costos</p>	2.500	<p>Impedimentos</p> <p>-----</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>-----</p> <p>Eliminó: </p>

<p>esta acción están asociados a servicios profesionales, compra de equipos y construcción de pretilles interiores en la cancha de secado.</p> <p>Contenidos e implementación del procedimiento por profesional externo:</p> <p>i) Compra de equipos de medición de pH y Humedad, y capacitación personal en el uso de dispositivos y/o técnicas para el control operacional (pH y Humedad) de la estabilización del lodo. Determinación de requerimiento de Cal para cada lote de lodo a estabilizar, determinación de stock de Cal y procedimiento de compra, capacitación uso de Equipos de Protección Personal e implementos para dosificar y mezclar la Cal con el lodo y procedimiento de estabilización de lodo acopiado para evitar la presencia de vectores (estabilizar a pH 12 o mayor). (Plazo:30-6-2025.)</p> <p>ii) Programa de gestión de la Cancha de Secado que compatibilice la acumulación de lodo y la estabilización con Cal, considerando los registros requeridos para el control de su gestión (fecha con que se depositó, fecha dosificación de Cal, fecha de muestreo por ETFA, fecha de retiro por empresa autorizada) y condiciones del sector de acopio de lodos de acuerdo a lo establecido por la RCA (dentro de</p>	<p>incurridos en servicios profesionales. Construcción pretilles cancha de secado y adquisición de equipos para medir pH y Humedad del Lodo".</p>		
---	---	--	--

<p>cancha de secado se construirá una zona destinada a mezclar lodo fresco, lodo seco y cal, para lo cual se removerá el material filtrante y se construirán 2 pretilés de cemento y ladrillo que separa de las zonas destinadas a lodo fresco y lodo estabilizado). (Plazo: 10-7-2025)</p> <p>iv) Registro del proceso de estabilización del lodo (fotográfico y registro de volteo de lodos: hora inicio, hora termino, fecha, nombre responsable, se verifica presencia de larvas, cantidad de Cal aplicada y cantidad de Cal en stock). (Plazo: desde el 11-7-2025).</p> <p>v) Verificación de acreditación de la ETFA para el muestreo y análisis de pH y Humedad en lodos o en caso que no existan ETFA con dicho alcance por cualquier empresa que cuente con acreditación vigente con el INN o con algún organismo de acreditación internacional reconocido por la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorio para estas actividades, de conformidad con lo establecido en la Res. Ex. N°573/2022 de la Superintendencia del Medio Ambiente. Coordinación del muestreo y análisis de lodos y con la Empresa autorizada para su retiro. Análisis de laboratorio del porcentaje de humedad y condición de estabilizado de lodos será realizado por un laboratorio con certificación ETFA vigente (u otro organismo de</p>		
---	--	--

conformidad con lo establecido en la Res. Ex. N°573/2022 de la Superintendencia del Medio Ambiente) con alcance autorizado para muestreo y análisis de lodos y registro de retiro por empresa autorizada para su transporte a disposición autorizada. (Plazo: durante la vigencia del PDC).				
---	--	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDENTI FICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
5	Acción Retiro del lodo seco dispuesto sobre el suelo natural y rehabilitar el sector donde se dispuso el lodo sobre el suelo natural.	Inicio: 01-8-2025 Plazo ejecución: 5 meses	Retiro de lodos dispuestos sobre suelo natural y su debida disposición en la forma y plazo comprometido y, de corresponder, rehabilitación del sector donde se dispuso lodo sobre suelo natural ejecutada en la forma y plazo comprometido	Reporte Inicial "i) Registro fotográfico fechado y georreferenciado del sector del suelo desnudo previo y posterior al retiro de lodos. Reportes de avance "i) Registro fotográfico fechado y georreferenciado del sector del suelo desnudo previo y posterior al retiro	1.900	Impedimentos No aplica
	Forma de Implementación Esta acción está vinculada a la Acción N° 4 ya que requiere contar con el					Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento No aplica

<p>procedimiento de estabilización con Cal y el de gestión de la Cancha de Secado.</p> <p>El contenido y las acciones son:</p> <p>i) Se aplicará el “Procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado”, obtenido en la Acción 4, conciliando el secado y estabilización del lodo fresco (proveniente de la Planta de Tratamiento de RILES) con la humidificación y estabilización con Cal de los lodos dispuestos en el suelo. El programa de trabajo y calendario para retirar todo el lodo dispuesto sobre el suelo se establecerá compatibilizando el ritmo (m³/semana o mes) de retiro del lodo por parte de la empresa transportista autorizada y la capacidad máxima de lodo adicional que puede ingresar según lo que permite la gestión de la Cancha de Secado. El lodo dispuesto sobre el suelo natural se mezclará con el lodo recién descargado de la Planta de Tratamiento de RILES para humidificarlo. En caso de caso de que la gestión de la Cancha de Secado permita un mayor retorno de este lodo, se procederá a humidificar con agua de fuentes autorizadas de Carter Fruits. (Plazo: 30-1-2026).</p> <p>ii) Una vez retirado todo el lodo sobre el suelo se procederá a evaluar y, de</p>	<p>de lodos.</p> <p>ii) Informe de actividades de retiro de lodos, calicatas y de corresponder, rehabilitación de suelo;</p> <p>iii) Informes de análisis de laboratorio, realizado por una ETFA, de los lodos y calicatas;</p> <p>iv) Comprobantes de retiro y de recepción de los lodos por empresas autorizadas y de corresponder del suelo.</p> <p>v) De corresponder, registros que acrediten disposición de la capas de suelo retiradas.</p>	<p>Reporte final</p> <p>“i) informe final de las actividades realizadas que incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC,</p> <p>ii) registro de los costos incurridos”.</p>		
---	--	---	--	--

ser requerido, rehabilitar el sector donde se dispuso el lodo sobre suelo natural. Se establecerá los criterios de aceptación del suelo en cuanto a contenido de materia orgánica y pH, basado en normas internacionales y las condiciones del suelo en un punto control cercano sin contaminación. Una ETFA autorizada hará una calicata en el punto control cercano sin contaminación y calicatas en el suelo donde se acopió el lodo para la toma de muestra y posterior análisis de pH y materia orgánica. Las calicatas en el suelo donde se acopio el lodo se harán hasta una profundidad considerando la apariencia de la calicata del punto de control y/o cambios en la apariencia en profundidad del suelo de cada calicata. El suelo retirado en exceso se restituirá en sus respectivas calicatas. Si los resultados de los laboratorios no revelan contaminación por algunos de 2 estos parámetros se restituirán el perfil del terreno. Si los resultados de los laboratorios revelan contaminación se retirará toda la superficie de suelo que estuvo en contacto directo con el lodo, siendo dispuesto en un sitio autorizado y la superficie del suelo removida será rehabilitada mediante su relleno con horizontes de suelo de igual naturaleza y calidad.
(Plazo: 30-1-2026).

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	
	No aplica				No aplica		
	Forma de implementación				Reporte final		
	No aplica				No aplica		

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	3																												
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Disposición de Riles con disconformidades de parámetros de calidad (Sólidos suspendidos totales y pH).																												
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA N°7/2014. Considerando 3.7.5</p> <p>“Se cumplirá con los niveles establecidos en la guía técnica del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), “Condiciones Básicas para la aplicación de RILES agroindustriales en Riego” para los parámetros Aceites y Grasas, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBOs), Detergentes (SAAM), Sólidos Suspensos Totales, pH y Temperatura. El detalle de los valores máximos permitidos se presenta en la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Unidad</th> <th>N Ch 1.333</th> <th>Recomendado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aceites y grasas</td> <td>mg/l</td> <td>-</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>DBOs</td> <td>mg/l</td> <td>-</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>Detergentes (SAAM)</td> <td>Mg/l</td> <td>0,5</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>Sólidos suspendidos totales</td> <td>Mg/l</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>UpH</td> <td>-</td> <td>6,5 – 8,5</td> </tr> <tr> <td>Temperatura</td> <td>°C</td> <td>-</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p>“En la línea de descarga hacia el estanque de recepción se instalará un medidor de caudal, para registrar el caudal diario de efluente tratado de la planta de tratamiento. En este mismo punto se dispondrá de una toma de muestra, para determinar la calidad del agua que se deriva al sistema de disposición, el punto de muestreo corresponderá al lugar de descarga de las aguas tratadas.”</p>	Parámetro	Unidad	N Ch 1.333	Recomendado	Aceites y grasas	mg/l	-	10	DBOs	mg/l	-	600	Detergentes (SAAM)	Mg/l	0,5	0,5	Sólidos suspendidos totales	Mg/l	80	80	pH	UpH	-	6,5 – 8,5	Temperatura	°C	-	35
Parámetro	Unidad	N Ch 1.333	Recomendado																										
Aceites y grasas	mg/l	-	10																										
DBOs	mg/l	-	600																										
Detergentes (SAAM)	Mg/l	0,5	0,5																										
Sólidos suspendidos totales	Mg/l	80	80																										
pH	UpH	-	6,5 – 8,5																										
Temperatura	°C	-	35																										
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>El no cumplir con el valor recomendado de pH conlleva un riesgo de afectación del suelo agrícola de alterar su pH, lo que de ser efectivo bajaría la productividad de las plantaciones al afectar las raíces de éstas. El no cumplir con el valor recomendado de Sólidos Suspensos Totales implica un riesgo de taponamiento del suelo con una pérdida de la capacidad de infiltrarse las aguas de riego.</p> <p>En relación a la productividad la siguiente tabla muestra como esta no se ha visto afectada en los últimos años por el agua con que se riega, lo que se observa en el caso de variedad CHANDLER es un impacto a causa de la falta de disponibilidad de agua en donde el déficit no pudo ser suplido con la compra de agua a la Organización de Usuarios de Agua.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>SERR-Sector 1 (Kilos secos x Hectárea)</th> <th>CHANDLER Sector 1 (Kilos secos x Hectárea)</th> <th>CHANDLER Sector 2 (Kilos secos x Hectárea)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2018</td> <td></td> <td>3.840</td> <td>4.426</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>4.188</td> <td>5.121</td> <td>4.606</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>4.212</td> <td>1.864</td> <td>3.596</td> </tr> </tbody> </table>	Año	SERR-Sector 1 (Kilos secos x Hectárea)	CHANDLER Sector 1 (Kilos secos x Hectárea)	CHANDLER Sector 2 (Kilos secos x Hectárea)	2018		3.840	4.426	2019	4.188	5.121	4.606	2020	4.212	1.864	3.596												
Año	SERR-Sector 1 (Kilos secos x Hectárea)	CHANDLER Sector 1 (Kilos secos x Hectárea)	CHANDLER Sector 2 (Kilos secos x Hectárea)																										
2018		3.840	4.426																										
2019	4.188	5.121	4.606																										
2020	4.212	1.864	3.596																										

2021	5.085	5.408	6.602
2022			
2023			

La ubicación de los 3 sectores se muestra en la siguiente imagen y tabla.



Sector	UTM N	UTM E	KMZ
SERR-Sector 1	6.382.933	335.050.	SERR Sector 1.kmz
CHANDLER Sector 1	6.382.810	335.003	CHANDLER Sector 1.kmz
CHANDLER Sector 2	6.382.616	334.825	CHANDLER Sector 2.kmz

Debido al riego por goteo y el control de humedad del suelo mediante calicatas, el agua de riego con disconformidad de pH queda circunscrita al suelo del predio Chorrillos. Este esfuerzo técnico para que el agua quede en el suelo del predio se ha visto potenciado por la necesidad de complementar el recurso hídrico propio (efluente planta de tratamiento de RILES y los derechos de agua provistos por la Organización de Usuarios de Agua mediante el canal de riego) con la compra de agua de riego.

En carpeta digital "Estado raíces" se presenta fotografías del estado de las raíces, las que no presentan problemas por pudrición y ausencias de agallas por riego con agua de pH bajo, y un documento con la georreferenciación de las coordenadas que emplea la aplicación que da la ubicación.

El parámetro más complejo para el suelo por sus efectos químicos es el pH y no los sólidos suspendidos, cuyo principal efecto es la obstrucción de goteros y la formación de costras que de haber ocurrido se habrían afectado el riego de los árboles, lo que no se ha dado. A objeto de evaluar si el pH del efluente había afectado el pH del suelo se tomaron muestras de suelo a distintas profundidades:

- o Calicata 6 a 0,5m- 2 m - 3,5 m - 4 m en zona bajo riego con efluente Planta de Tratamiento de RILES.
- o Calicata 7 a 0,5 m - 2 m - 3,5 m - 4 m en zona bajo riego con efluente Planta de Tratamiento de RILES.
- o Calicata 8 a 0,5 m en zona bajo riego solo con agua superficial.

En la siguiente imagen se muestra la ubicación de las calicatas 6, 7, y 8 y cuyas coordenadas se dan en la siguiente tabla.



Calicata	Objetivo	H19 WGS 84 UTM N:	H19 WGS 84 UTM E:
6	Impacto	6382779	334974
7	Impacto	6382755	334961
8	Referencia o Línea Base	6384601	336613

En la siguiente figura se muestra los perfiles de pH, de cuya observación se aprecia que no hay variaciones de pH en suelo asociadas al riego con el efluente de la Planta de Tratamiento de RILES.

Profundidad (m)	Calicata 6 pH	Calicata 7 pH	Calicata 8 pH
0 - 0,5	6,41	5,58	6,48
0,5 - 1,0	6,43	6,80	
1,0 - 1,5			
1,5 - 2,0	6,62	7,12	
2,0 - 2,5			
2,5 - 3,0	6,71	6,97	
3,0 - 3,5			
3,5 - 4,0			
4,0 - 5,0			

En relación al pH de 5,58 las siguientes observaciones:

- El valor de pH se da en un suelo con uso agrícola para el cultivo de nogales, en donde el pH apropiado es de 5,5 – 8,0 como lo corrobora el estudio del INIA (Anexo 3)
- Este valor de pH es esperable dado lo expuesto en el punto anterior, y dado el historial de fertilizaciones que se han realizado con fertilizantes amoniacales de reacción ácida en el suelo (que generan hidrógeno), lo que se corrobora en estudio del INIA (Anexo 4). Este tipo de fertilizantes liberan amonio a la solución del suelo. Luego, en la nitrificación, el amonio cambia a nitrato y se liberan iones hidrógeno que acidifican el suelo y son los responsables de la disminución del pH.
- Este valor de pH acotado a la capa próxima a la superficie corrobora que el riego, con efluente Plante de Tratamiento de RILES y agua superficial, o aporte de aguas se controla de manera efectiva mediante el riego con goteo, evitando la perdida de agua por infiltración.

En las carpetas digitales “Calicatas suelo -X” está los informes de laboratorio de estas muestras,

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

Se descartan efectos negativos.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Cumplir con los niveles establecidos en la guía técnica “Condiciones Básicas para la aplicación de RILES agroindustriales en Riego” del Servicio Agrícola y Ganadero, de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)			
	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica			
	No aplica			No aplica				
	Forma de Implementación							
	No aplica							

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
6	<p>Acción</p> <p>Implementar un sistema de ajuste de pH en el pozo de acumulación, lo que permitirá que el pH en el efluente cumpla con el rango 6,5 – 8,5. Este ajuste de pH va aumentar la eficacia del coagulante para la remoción de SST, permitiendo el cumplimiento de estos 2 parámetros con sus respectivos límites del agua con que se riega.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>La empresa externa con experiencia en este tipo de instalaciones llevará a cabo el proyecto de ajuste de pH, cuya eficacia en la capacidad de ajustar el pH y los SST se verificará con un muestreo del agua de riego por parte de una ETFA. El muestreo del agua de riego se efectuará con la frecuencia de conformidad con lo establecido en el Considerando 3.7.7 de la RCA N°7/2014., durante toda la</p>	<p>Fecha de inicio: 19-5-2025</p> <p>Plazo ejecución: Durante la vigencia del PDC</p>	<p>i) Sistema de ajuste de pH en piscina de acumulación implementado en la forma y plazo comprometido,</p> <p>ii) Cumplir con los parámetros establecidos en la guía técnica “Condiciones Básicas para la aplicación de RILES agroindustriales en Riego” del Servicio Agrícola y Ganadero”.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>i) Proyecto de ajuste de pH.</p> <p>Reportes de avance</p> <p>i) informe de actividades de implementación de proyecto de ajuste de pH;</p> <p>ii) registro fotográfico fechado y georreferenciado de las instalaciones del proyecto;</p> <p>iii) informes de análisis de laboratorio de los parámetros establecidos en la guía técnica “Condiciones Básicas para la aplicación de RILES agroindustriales en</p>	6.320	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>No aplica</p>

<p>vigencia del PDC</p> <p>El proceso de ajuste de pH se desarrollará en la piscina de acumulación, ubicada antes del estanque pulmón. El proceso de ajuste de pH será controlado mediante el registro de pH con una sonda de pH instalada en la piscina de acumulación, la dosificación de Soda Cáustica la realizará manualmente el operador desde un estanque, que verterá por gravedad.; El operador activará una bomba que succionará y devolverá el residuo líquido de la piscina de acumulación, generando su mezcla con el agente alcalino. La bomba será activada por el operador hasta que el pH alcance en valor requerido. Solo se tiene contemplado la dosificación de una base ya que el problema de incumplimiento del pH es por valores bajo de pH (rango ácido).</p> <p>Por lo expuesto las modificaciones son todas en la piscina de acumulación y comprenden instalar 1) sonda pH y dispositivo de lectura, 2) cañería de succión y bomba de succión del RIL, 3) Estanque y cañería de dosificación de la base y 4) cañería de retorno con la energía que permitirá la mezcla del volumen acumulado en la piscina con la base.</p> <p>El pH se ajustará priorizando cumplir con el rango autorizado en el agua de riego, a la vez que tendiendo en</p>	<p>Riego" del Servicio Agrícola y Ganadero;</p> <p>iv) informes de seguimiento ambiental efectuado de conformidad con la Res. Ex. N°223/2015 SMA</p> <p>v) comprobante de ingreso de reporte en Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (SSA)</p> <p>Reporte final</p> <p>"i) informe final de las actividades realizadas que incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC,</p> <p>ii) registro de los costos incurridos.</p>	
---	---	--

<p>consideración el pH óptimo para desarrollar la coagulación-flocculación.</p> <p>Las actividades a realizar por la empresa con experiencia en este tipo de instalaciones son 1) Entrega de proyecto de ajuste de pH, 2) Instalación del todos los equipos, 3) Pruebas de ajuste de pH para establecer rango de parámetros operacionales de los equipos, 4) Procedimiento operacional de ajuste de pH del RIL y de calibración del pHmetro, incluida la planilla de registro de calibración del pHmetro 5) Manual de detección de fallas en equipos 6) Procedimiento de mantenimiento de las equipos y 7) Capacitación al personal de Carter Fruits Agroindustria S.A. (Plazo: 20-7-2025).</p> <p>El muestreo del agua de riego se efectuará con frecuencia mensual entre los meses de junio a enero y quincenal entre los meses de febrero a mayo. (Plazo: durante la vigencia del PDC).</p>			
--	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDENTI	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
-----------	-------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

Nº IDENTI FICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica
	No aplica				No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica				No aplica	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	4									
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	Deficiente monitoreo de aguas subterráneas, por los siguientes hechos: 4.1 No implementar sondas para el monitoreo de humedad de suelo en el sector del tranque de acumulación, y; 4.2 No efectuar monitoreo de aguas subterráneas en los pozos ubicados aguas arriba y aguas abajo del proyecto									
NORMATIVA PERTINENTE	<p>RCA N°7/2014. Considerando 3.7.9 "Planes de contingencia" "Para el tranque de acumulación se considera colocar sondas en la periferia del tranque. En la Adenda 3, Anexo 4, el titular presenta el "Informe Técnico para la ubicación de Sondas EnviroScan para monitoreo de humedad del suelo" indicando la ubicación de las sondas por la empresa CDTEC, cuyos resultados señalan que éstas serán ubicadas a los pies de las paredes Sur y Oriente. (...) En caso de detectarse una infiltración durante la operación, el titular deberá tomar una muestra de la calidad del agua desde el tranque e informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, con copia a la Dirección General de Aguas, los resultados obtenidos, informe a entregar durante los primeros 5 días de recibido. Los análisis realizados durante el muestreo se compararán con los propuestos en el plan de monitoreo aguas arriba y aguas abajo cada 2 años."</p> <p>RCA N°7/2014. Considerando N°10.2.3 "Recurso Agua" "Asimismo, se realizará un monitoreo aguas arriba y aguas abajo del área del proyecto, en la dirección del flujo de las aguas subterráneas, y los pozos señalados en la Adenda 3 por el titular para la toma de muestra serán las siguientes</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre Pozo</th> <th>Coordinada Norte</th> <th>Coordinada Este</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pozo Los Molinos</td> <td>6.384.704 m</td> <td>336.548 m</td> </tr> <tr> <td>Pozo Asent. Bellavista</td> <td>6.380.205 m</td> <td>334.400 m</td> </tr> </tbody> </table> <p>La Dirección General de Aguas, región de Valparaíso, mediante Ord. N° 2451 de fecha 30 de diciembre de 2013, señala que el muestreo debe ser realizado como mínimo 3 meses seguidos (noviembre, diciembre y enero), con el objeto de certificar que no exista afectación al acuífero de posibles infiltraciones del tranque, así como del riego en periodo invernal."</p>	Nombre Pozo	Coordinada Norte	Coordinada Este	Pozo Los Molinos	6.384.704 m	336.548 m	Pozo Asent. Bellavista	6.380.205 m	334.400 m
Nombre Pozo	Coordinada Norte	Coordinada Este								
Pozo Los Molinos	6.384.704 m	336.548 m								
Pozo Asent. Bellavista	6.380.205 m	334.400 m								
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>El plan de contingencia consideró la perdida de aguas por filtraciones desde el Tranque de Riego y para su seguimiento se consideró la instalación de 4 sondas para medir la humedad, ubicadas en las paredes sur y oriente del tranque. No contar con esta información que proporcionan las sondas importa un escenario de demora en la implementación de respuesta ante una potencial contingencia, ya que no permite advertir de manera temprana alguna filtración hacia la zona no saturada del acuífero, que de continuar podría alcanzar la zona saturada y afectar la calidad de estas aguas; condición en última instancia que depende de la vulnerabilidad del acuífero. A su vez, esta falta de seguimiento provoca un detrimento de la capacidad de fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente por falta de sondas de monitoreo en el tranque de acumulación para la detección de infiltraciones.</p> <p>Respecto del riesgo de afectación de la calidad del agua este es bajo y es el menor en la escala que establece el MANUAL PARA LA</p>									

APLICACIÓN DEL CONCEPTO DE VULNERABILIDAD DE ACUÍFEROS ESTABLECIDO EN LA NORMA DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS SUBTERRÁNEAS. DECRETO SUPREMO N° 46 DE 2002 del Ministerio de Obras Públicas Dirección General de Aguas, ya que como se presenta en Anexo 2 la “Vulnerabilidad asociada, estimada, del acuífero ante emisiones” es baja, la “Efectividad generalizada de protección” es alta y el “Tiempo de residencia aproximado en el suelo y subsuelo sobre el acuífero” es mayor a 25 años. Es decir ante potenciales filtraciones hoy se tiene un margen de seguridad para adoptar medidas correctivas, descontado los 8 años de operación del proyecto autorizado, de mínimo 17 años antes de que se pudiesen contaminar las aguas subterráneas por una potencial filtración en éste.

A objeto de detectar la posible filtración de aguas del tranque de riego, objetivo del compromiso de disponer de sondas de monitoreo de humedad en terreno, se tomaron 3 muestras de suelo a distintas profundidades (2 m - 3,5 m - 4 m) en 5 puntos como se muestra en la siguiente imagen y cuyas coordenadas se dan en la siguiente tabla. Durante el muestreo se dejó registro del grado de humedad mediante la extrusión con la mano de las distintas muestras de suelo en donde no se aprecia un grado de humedad propia de una fuga de agua, como se ve en video en la carpeta digital “Humedad”, en donde también se adjunta un documento con la georreferenciación de las coordenadas que emplea la aplicación que da la ubicación.



Calicata	Objetivo	H19 WGS 84 UTM N:	H19 WGS 84 UTM E:
1	Referencia o Línea Base	6382823	334920
2	Impacto	6382843	334920
3	Impacto	6382884	334931
4	Impacto	6382907	334936
5	Impacto	6382915	334945

En carpeta digital “Fotografías Calicatas Tranque de Riego” se entregan fotografías georeferenciadas con la ubicación de las calicatas 1 a la 5.

En carpetas “Calicatas tranque -X” están los informes de laboratorio de estas muestras y la carta de AGQ LABS (Anexo 5) aclarando las coordenadas de las calicatas empleadas para tomar muestras respecto a las coordenadas informadas.

En cada muestra de suelo se determinó Humedad (%), que es el parámetro a reportar por las sondas, y Materia Orgánica (%), como huella en el tiempo de alguna alteración de la composición del suelo por potenciales filtraciones con materia orgánica presente en el efluente de la Planta de Tratamiento de RILES de Carter Fruits. En la siguiente imagen se presentan los resultados de humedad, en donde

se puede ver que: a) Los 4 puntos de muestreo a pie del tranque de riego tienen un rango de humedad similar al punto de muestreo de referencia o línea base Calicata 1 y b) Para el suelo de textura franco arcillosa, los porcentajes de humedad de las muestras son sustancialmente menores al contenido de agua requerido para que esta escurra libremente, como es en un escenario de una filtración de aguas desde el tranque de riego. Este valor de humedad para que haya escurrimiento es del orden del 30% (<https://edis.ifas.ufl.edu/publication/AE496>) como se muestra en el subsiguiente gráfico.

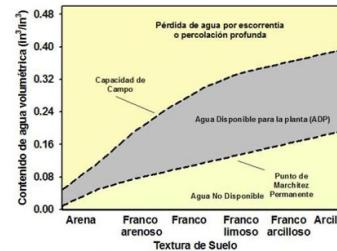
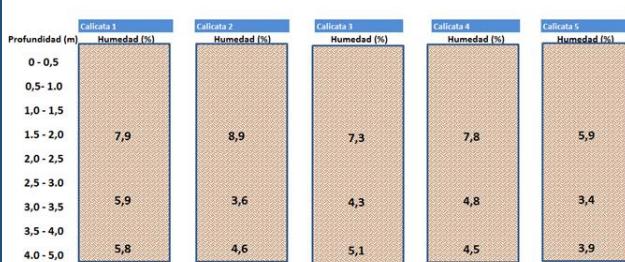
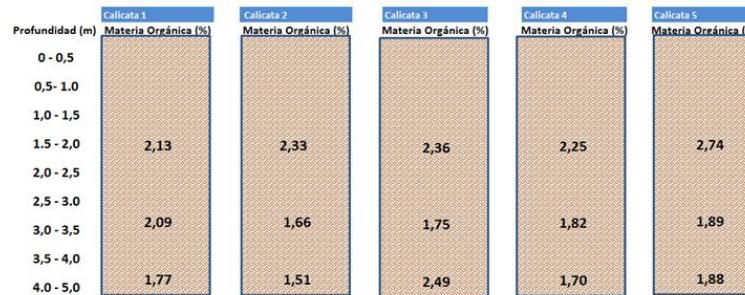


Figure 1. Relación general entre el agua disponible para la planta (ADP), la capacidad de campo, el punto de marchitez permanente, el agua no disponible y la clase de textura del suelo. Crédito: UF/IFAS.

Los resultados de materia orgánica en las muestras de suelo muestran que los 4 puntos de muestreo a pie del tranque de riego presentan valores similares de materia orgánica con respecto al punto de referencia o línea base Calicata 1, lo que descarta el aporte de materia orgánica debido a filtración de agua del tranque de riego y en donde los registros de materia orgánica revelan que en las 5 calicatas que el contenido de materia orgánica es bajo.



No contar con el monitoreo de las aguas subterráneas importa un escenario de incertidumbre y riesgo, ya que no se sabe el estado del acuífero en condiciones normales de operación del proyecto; y ante la ocurrencia de alguna potencial contingencia ambiental que implique derrames y/o infiltraciones de aguas tratadas, no se podría cuantificar la magnitud en la afectación y, por lo tanto, la eficacia de

las medidas correctivas que sean necesarias. A su vez tiene un detrimento de la capacidad de fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente por falta de monitoreo de la calidad de los pozos ubicados aguas arriba y aguas abajo del proyecto. El riesgo de que una fuga afecte el acuífero es bajo de acuerdo al uso de la metodología del MANUAL PARA LA APLICACIÓN DEL CONCEPTO DE VULNERABILIDAD DE ACUÍFEROS ESTABLECIDO EN LA NORMA DE EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS SUBTERRÁNEAS. DECRETO SUPREMO N° 46 DE 2002 del Ministerio de Obras Públicas Dirección General de Aguas, y como se presenta en el Anexos 1 y 2 la "Vulnerabilidad asociada, estimada, del acuífero ante emisiones" es baja, la "Efectividad generalizada de protección" es alta y el "Tiempo de residencia aproximado en el suelo y subsuelo sobre el acuífero" es mayor a 25 años.

Es decir hoy se tiene un margen de seguridad para adoptar medidas correctivas, descontado los 8 años de operación del proyecto autorizado, de unos 12 años antes de que se pudiesen contaminar las aguas subterráneas.

Con una ETFA se tomó muestras de aguas subterráneas de los pozos El Molino aguas arriba del proyecto y Bellavista aguas abajo del proyecto, cuyos resultados descartan su contaminación por potenciales filtraciones de efluente, según los resultados que se presentan en la siguiente tabla, ya que no hay diferencia en su composición. En carpeta digital "Aguas subterráneas" está los informes de laboratorio de estas muestras.

Parámetro	Unidad	El Molino (año 2013)	El Molino (año 2022)	Bellavista (año 2013)	Bellavista (año 2022)
DBO5	mg/l	4,32	<2,0	2,52	<2,0
SST	mg/l		<2,7		<2,7
pH	Unidad		7,76		7,86
AyG	mg/l		<10		<10
SAAM	mg/l		<0,11		<0,11
NTK	mg/l		0,99		<0,65

En la misma tabla se presentan los valores que estos parámetros presentaban en las aguas subterráneas muestreadas el año 2013, de donde no se aprecia un deterioro en algunos de ellos.

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

Se instalarán las sondas de monitoreo y se implementará el plan de monitoreo en los pozos aguas arriba y aguas abajo del proyecto.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Cumplir con la instalación de las sondas para detectar humedad e implementar el seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
Acción		No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	
	No aplica			No aplica		
	Forma de Implementación			No aplica		
	No aplica			No aplica		

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
7	Acción Instalar y operar sondas en 4 puntos distribuidos en pared sur y oriente del Tranque de Riego.	Fecha de inicio: 10-6-2025 Plazo de ejecución: Durante la vigencia del PDC	Instalación de sondas de monitoreo de humedad	Reporte Inicial i) informe de actividades de instalación de sondas de monitoreo de humedad, Reportes de avance I) Planilla con registro diario de la medición de humedad de las sondas ii) Informe de adopción de medidas implementadas en caso de fallas de lectura de los registros de las sondas que no correspondan a filtraciones desde el tranque de riego Reporte final "i) informe final de las actividades realizadas que	4.000	Impedimentos
	Forma de Implementación Las sondas para detectar humedad se ubicarán y tendrán las funciones y características establecidas en la RCA N°7/2014 y el Anexo 4 de la Adenda 3 y se hará un registro diario de la humedad de cada sonda para ser reportado a la Sub-Gerencia para su análisis y detectar en forma temprana filtraciones desde el tranque de riego Se firmará el contrato de arriendo de					Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

<p>las sondas para que proceda a instalar las sondas en los 4 puntos definidos (2 al oriente y 2 al sur del Tranque de Riego). El proceso de instalación considera las siguientes acciones: 1) Entrega de las especificaciones para el suministro eléctrico, 2) instalación del tendido eléctrico a los 4 puntos, 3) Con barreno hacer las 4 perforaciones de 4 metros, 4) instalación de las sondas con visualización in situ de la lectura de la humedad, 5) tamizado de suelo removido para obtener las partículas finas, las que se humedecerán y se dispondrá entre la sonda y la superficie de la perforación, 6) Puesta en servicio. (Plazo: 30-7-2025)</p> <p>Los registros de humedad de cada sonda se harán en una planilla dejando respaldo fotográfico, así como constancia y registro fotográfico fechado y georreferenciado de situaciones externas que pudiesen afectar la lectura de registros de humedad por causas distintas a una filtración del tranque de riego. (Plazo: desde el 1 - 8- 2025)</p> <p>En caso de fallas de lectura de los registros de las sondas distintas a filtraciones desde el tranque de riego, se deberán adoptar las medidas necesarias para asegurar la continuidad del monitoreo diario de sondas y en caso de detección de filtraciones desde el tranque de riego,</p>	<p>incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC,</p> <p>ii) registro de los costos incurridos".</p>	
--	---	--

<p>se deberán adoptar las medidas e informar a los organismos establecidos en el considerando 3.7.9 de la RCA N° 7/2014.</p> <p>En caso de no encontrarse disponible en el mercado el modelo de las sondas establecido en el Anexo 4 de la Adenda 3 del proyecto aprobado por la RCA N° 7/2014 (EnvairScan Solo), se deberá adquirir equipos con funciones similares que permitan efectuar el monitoreo de la misma forma que las sondas establecidas en la evaluación ambiental.</p>						
Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
8	Acción Implementar el seguimiento a la calidad de las aguas subterráneas. Forma de Implementación Se asegurará que el monitoreo se realizará en forma permanente en la frecuencia establecida en el considerando 10.2.3 de la RCA	Fecha de inicio: 10-6-2025 Plazo ejecución: durante toda la vigencia del PDC.	Seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas implementado en la forma y plazo comprometido	Reporte Inicial "i) Protocolo muestreo pozos aguas subterráneas. Reportes de avance "ii) acta de terreno de monitoreo de aguas subterráneas; "iii) informes de análisis de laboratorio del monitoreo de aguas subterráneas; "iv) informes de seguimiento ambiental efectuado de	600	Impedimentos Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento

<p>Nº7/2014, esto es, en los meses de noviembre, diciembre y enero de cada año.</p> <p>Las acciones requeridas son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Protocolizar una autorización para el ingreso y toma muestra con cada uno de los administradores de los 2 pozos. (Plazo: 30-6-2025) 2) Cotizar y programar las 3 campañas de muestreo (Noviembre-Diciembre-Enero) desde la fecha de inicio y durante el periodo de vigencia del PDC con una ETFA autorizada para el muestreo y análisis de los parámetros requeridos (Plazo: 30-6-2025). 3) Elaborar un reporte de seguimiento ambiental de acuerdo a los lineamientos de la Res. Ex. N° 223 con los resultados de los muestreos de aguas subterráneas concluidos a la fecha de inicio y se cargará al sistema de seguimiento SMA en Agosto de 2024. (Plazo: 30-7-2025) 4) Con los resultados de las siguientes campañas se actualizará el reporte de seguimiento ambiental con los resultados de los muestreos de aguas subterráneas a esa campaña y se cargará al sistema de seguimiento SMA 5 días después de la entrega de los resultados por la ETFA. (Plazo: 	<p>conformidad con la Res. Ex. N°223/2015 SMA</p> <p>iv) comprobante de ingreso de reporte en Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (SSA).</p> <p>Reporte final</p> <p>“i) informe final de las actividades realizadas que incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC,</p> <p>ii) registro de los costos incurridos”</p>	
--	--	--

	durante la vigencia del PDC).			
--	-------------------------------	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDENTI FICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción	No aplica	No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica
	Acción	No aplica	No aplica No aplica	Reportes de avance	No aplica	Impedimentos
	No aplica					No aplica
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la

ejecución de una acción principal.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción				Reportes de avance	
	Forma de implementación		-		Reporte final	

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	5
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No obtener permiso ambiental sectorial para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.
NORMATIVA PERTINENTE	RCA N°7/2014. Considerando 4.2 "Que, sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto "SISTEMA DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE RILES DE CARTER FRUITS AGROINDUSTRIAL S.A." requiere de los siguientes Permisos Ambientales Sectoriales establecidos en el Título VII del D.S. N°95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia: 4.2.2 Artículo 93, permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, a que se refieren los artículos 79 y 80 del D.F.L N°725/67, Código Sanitario."
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>Al no contar con las autorizaciones sanitarias de la actual Planta de Tratamiento de RILES y de la Cancha de secado de lodos, no se puede asegurar una operación conforme a la RCA especialmente en lo relativo al manejo de contingencias, el control de parámetros operacionales críticos, su uso para riego y el manejo de lodos exigido por el PAS 139 y el acopio de lodos estabilizados y un sistema robusto de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados exigido por el PAS 140.</p> <p>No se han presentado contingencias en la operación de la Planta de Tratamiento de Riles ni el ducto y como resultado del manejo de su efluente como agua de riego no se han presentado problemas de filtración del Tranque de Riego y el no cumplimiento de los párametros SST y pH no han afectado la productividad y no han alterado el pH del suelo de los predios agrícolas.</p> <p>Hay deficiencias en la gestión de los lodos en su almacenamiento y tratamiento, en particular en la operación de la cancha de secado se identifican los efectos asociados al acopio de lodo estabilizado sobre suelo natural y no haber considerado el lodo con pH 6,8 como un rechazo, ya que se tuvo en cuenta un criterio alternativo de estabilización (porcentaje de humedad) y no el comprometido en la RCA de que todo el lodo tiene que aumentar su pH a 12, así como no determinar en los lodos estabilizados los parámetros pH y Humedad. Eliminó:</p> <p>Debido a la deficiencia en la gestión de los lodos, se ha generado el efecto negativo potencial consistente en el riesgo de contaminación con materia orgánica y aumento de pH en el suelo desnudo que estuvo en contacto con los lodos y el efecto negativo consistente en el detrimento de la capacidad de fiscalización de la Superintendencia al no contar con resultados proporcionados por una ETFA en relación a los monitoreos de pH y humedad de los lodos acopiados en la planta de tratamiento de lodos.</p>

	Las deficiencias en la gestión de los RILes conllevó no contar con la capacidad de lectura de los caudales generando un riesgo de no implementar el plan de contingencia de manera efectiva y, a su vez, e implica un detrimento en la capacidad de fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	La forma como se eliminar los efectos negativos es tramitando exitosamente la obtención del PAS 139 y PAS 140.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Obtener el PAS 139 (ex PAS 90) y el PAS 140 (ex PAS 93) de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)			
Acción	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica			
	No aplica			No aplica				
	Forma de Implementación							

	No aplica					
--	-----------	--	--	--	--	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	Impedimentos
	No aplica			No aplica		No aplica.
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	No aplica			No aplica		No aplica.

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
------------------	---	--	--	--	--------------------------------------	---

		y término de forma independiente de otras acciones)				realizar en caso de su ocurrencia)
9	Acción	Inicio: 2 meses de la fecha de notificación de la aprobación del PDC Plazo ejecución: 5 meses	Autorización sanitaria del proyecto planta de tratamiento de lodos ante la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso obtenida en la forma y plazo comprometido.	Reportes de avance	3.900	Impedimentos
	Forma de Implementación			Reporte final		No aplica
	El requisito para su otorgamiento consiste en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población, para lo cual la orientación en la elaboración de los antecedentes se tendrá presente que en estos 9 años de operación la salud de la población del sector no ha sido afectada.			i) Informe final de las actividades realizadas que incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC.		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se contrataran los servicios profesionales para obtener el PAS 140 y va a requerir desarrollar los antecedentes técnicos de estabilización de los lodos con Cal, materia que no fue especificada en la obtención de la RCA N° 7/2014. Este servicio comprende las siguientes acciones: 1) Actualizar los criterios que la Autoridad Sanitaria exige a los antecedentes técnicos para solicitar el PAS 140. 2) Recopilar todos los antecedentes presentados por el			ii) Registro de los costos incurridos"		No aplica

Titular en relación al PAS 140 que consideró la Autoridad Ambiental para aprobar la RCA N° 7/2014. 3) Estos antecedentes se revisarán respecto a los criterios de la Autoridad Sanitaria, estableciendo la necesidad de actualizar la forma de presentación de los antecedentes técnicos y considerando reemplazar antecedentes que en el proceso de evaluación solo fue estimada y que al día de hoy cuenta con información resultado de 9 años de operación. 4) Elaboración Memoria Técnica: a) Descripción del sitio b) Descripción de variables meteorológicas relevantes c) Caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar y diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento. d) Programa de control de parámetros críticos de la operación de la planta e) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, su capacidad máxima de almacenamiento y descripción del tipo de almacenamiento, f) Descripción del sistema perimetral de intercepción y evacuación de escorrentías superficiales y del sistema de recolección y evacuación de las aguas que precipiten sobre la planta. g) Descripción del sistema de manejo de rechazos y plan de verificación y seguimiento de los

10	<p>residuos a ser tratados y rechazados, h) Plan de contingencias y de emergencia, i) Descripción del sistema de monitoreo de la calidad del agua subterránea. 5) Generación de Cartografía: Planos del sitio. 6) Edición y carga de AS Lodos en plataforma SEREMI en Línea.</p> <p>(Plazo: 2 meses desde el inicio)</p> <p>7) Tramitación y seguimiento AS Lodos, basado en el control permanente del sistema para responder oportunamente si la Autoridad Sanitaria realiza observaciones. (Plazo: 5 meses desde el inicio)</p>	<p>Inicio: 2 meses de la fecha de la notificación de aprobación del PDC</p> <p>Plazo de ejecución 5 meses</p>	<p>Autorización sanitaria del proyecto planta de tratamiento de RILES ante la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso obtenida en el la forma y plazo comprometido.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>Informe de avance de proceso (formulario de AS riles, Cartografía, Copia de formulario de ingreso de solicitud ante Seremi de Salud, memoria técnica</p> <p>Reporte final</p> <p>i) informe final de las actividades realizadas que incluya un registro consolidado de los medios de verificación reportados durante la vigencia del PDC,</p> <p>ii) registro de los costos incurridos</p>	<p>Impedimentos</p> <p>No aplica</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>No aplica</p>

<p>139. Este servicio comprende las siguientes acciones 1) Establecer los criterios actuales que la Autoridad Sanitaria exige a los antecedentes técnicos para solicitar el PAS 139. 2) Recopilar todos los antecedentes presentados por el Titular en relación al PAS 139 que consideró la Autoridad Ambiental para aprobar la RCA N° 7/2014. 3) Estos antecedentes se revisarán respecto a los criterios de la Autoridad Sanitaria, estableciendo la necesidad de actualizar la forma de presentación de los antecedentes técnicos y considerando reemplazar antecedentes que en el proceso de evaluación solo fue estimada y que al día de hoy cuenta con información resultado de 9 años de operación. 4) Elaboración Memoria Técnica: a) descripción de los procesos que generan los RILes (estableciendo sus caudales y caracterización), b) diseño del sistema de tratamiento (diagrama de flujo y de las unidades y equipamiento necesario para conducir, tratar y descargar el efluente).c) Plan de manejo de lodos d). Programa de monitoreo y control de parámetros operacionales, incluyendo parámetros críticos, e) Descripción y georreferenciación de las obras o infraestructura de descarga de los residuos tratados, si corresponde, f) Planes de contingencias y de emergencia. 5) Generación de Cartografía: Plano de emplazamiento del sistema de</p>				
--	--	--	--	--

tratamiento. 6) Edición y carga de AS RILES en plataforma SEREMI en Línea (Plazo: 2 meses desde e inicio) 7) Tramitación y seguimiento AS Riles, basado en el control permanente del sistema para responder oportunamente si la Autoridad Sanitaria realiza as observaciones. (Plazo: 5 meses desde el inicio).					
--	--	--	--	--	--

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
	Acción				Reportes de avance	
	No aplica		No aplica	No aplica	No aplica	
	Forma de implementación				Reporte final	
	No aplica	No aplica			No aplica	No aplica

--	--	--	--	--	--

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	6
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	No realizar análisis de lodos con una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (“ETFA”).
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Resolución Exenta SMA N°986, de 16 de octubre de 2016 que dicta instrucción de carácter general para la operatividad del Reglamento de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental (ETFA) para titulares de instrumentos de carácter ambiental:</p> <p>“Primero. Obligatoriedad de contratar una ETFA. De conformidad al artículo 21 del reglamento, el titular de un proyecto, sistema, actividad o fuente para dar cumplimiento a una normativa ambiental, general o específica, que le obliga a realizar mediciones, análisis, incluido el muestreo, deberá contratar a una ETFA con autorización vigente, para realizar dichas actividades.”</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>No contar con resultados proporcionados por una ETFA en relación al pH y humedad del lodo genera una incertidumbre si se alcanzó los parámetros técnicos que acrediten que está estabilizado y así tener certeza del pleno cumplimiento de este compromiso en la RCA, lo que a su vez representa un detrimento de la capacidad de fiscalización de la Superintendencia del Medio Ambiente.</p> <p>El objetivo de la estabilización del lodo es evitar la proliferación de vectores tal como lo establece el DS N°4/09 Artículo 6º.- “Se considerarán lodos estabilizados o con reducción del potencial de atracción de vectores sanitarios”. En relación al control de vectores la empresa cuenta con la capacidad de tomar acciones basadas en la detección temprana de larvas por personal con experiencia y que participa del programa de control de plagas, el sentido de lo expuesto es que hay un control de los vectores con medidas oportunas como dosificar cal o aplicar insecticidas, que eliminan o reducen el riesgo que se quiere controlar con la estabilización.</p> <p>En este sentido, el no tener valores de parámetros de estabilización determinados por una ETFA, conlleva principalmente un riesgo de efectos negativos en el transporte (olores) y disposición (olores y vectores). A este respecto no se ha recibido una queja o comentarios de parte de las empresas autorizadas en el transporte y disposición final.</p>

**FORMA EN QUE SE ELIMINAN O
CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y
FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO
PUEDAN SER ELIMINADOS**

Se asegurará que el monitoreo sea efectuado por una EFTA con alcance autorizado para el muestreo y análisis de lodos.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Asegurar que el monitoreo de lodos orgánicos se efectuará por un laboratorio con certificación ETFA vigente con alcance para muestreo y análisis de lodos, de conformidad con el D.S. N°38/2014 del Ministerio del Medio Ambiente (Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente) o en caso que no existan ETFA con dicho alcance por cualquier empresa que cuente con acreditación vigente con el Instituto Nacional de Normalización o con algún organismo de acreditación internacional reconocido por la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorio para estas actividades, de conformidad con lo establecido en la Res. Ex. N°573/2022 de la Superintendencia del Medio Ambiente (Instrucción de carácter general para la operatividad del Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental para titulares de instrumentos de carácter ambiental).

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTI FICAD OR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTA CIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)	
No aplica	Acción	No aplica	No aplica	Reporte Inicial	No aplica	
	No aplica					
	Forma de Implementación					
	No aplica			No aplica		

--	--	--	--	--	--

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutaría y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción Ver : “Elaborar e implementar procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado” asociada al cargo N°2 (Acciones N°3 y N°4)	No aplica	No aplica	Reporte Inicial No aplica Reportes de avance No aplica Reporte final No aplica	No aplica	Impedimentos No aplica Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento No aplica
	Forma de implementación					
	No aplica					

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

Nº IDENTIF	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	IMPEDIMENTOS EVENTUALES
------------	-------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	-------------------------

FICAD OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)	(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
11	Acción Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el programa de cumplimiento a través de los sistemas digitales que se dispongan al efecto para implementar el SPDC.	No aplica	No aplica	Reportes de avance No aplica	\$ 0	Impedimentos Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
	Forma de implementación Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el programa de cumplimiento, se accederá al sistema digital que se disponga para este efecto, y se cargará el programa y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para			Reporte final No aplica		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los documentos en el sistema digital en el que se implemente el SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La

acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.				entrega de reporte se realizará a más tardar el día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, en la Oficina de Partes de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Acción No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance No aplica	Impedimentos No aplica

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

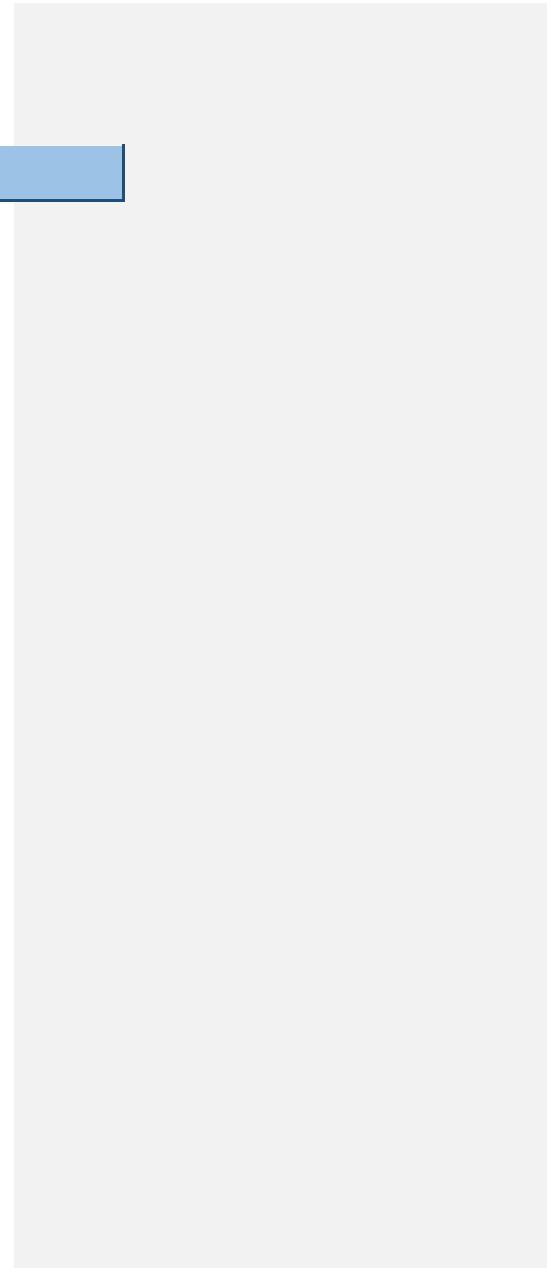
Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

Nº IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (Nº Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
	Acción No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Reportes de avance No aplica	No aplica	

	No aplica
--	-----------



No aplica		
-----------	--	--



3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	20	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)	Nº Identificador	Acción a reportar
	1	Instalación y protección del medidor de caudal a la salida de la conducción. Cumplir con la instalación de caudalímetros de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.
	2	Contar con un registro del caudal que entra y del que sale del ducto. Cumplir con las mediciones diarias de caudal de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014
	3	Elaboración e implementación de un protocolo de monitoreo y análisis diario de diferencia de caudal entrada y salida
	4	Elaborar e implementar procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado. Asegurar que los lodos orgánicos se mantengan dentro de la cancha de secado con cobertura HDPE y pretiles de hormigón y mantener los lodos con pH igual o mayor a 12, de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.
	6	Implementar un sistema de ajuste de pH en el pozo de acumulación, lo que permitirá que el pH en el efluente cumpla con el rango 6,5 – 8,5. Este ajuste de pH va aumentar la eficacia del coagulante para la remoción de SST, permitiendo el cumplimiento de estos 2 parámetros con sus respectivos límites del agua con que se riega. Cumplir con los niveles establecidos en la guía técnica “Condiciones Básicas para la aplicación de RILES agroindustriales en Riego” del Servicio Agrícola y Ganadero, de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.
	7	Instalar y operar sondas en 4 puntos distribuidos en pared sur y oriente del Tranque de Riego. Cumplir con la instalación de las sondas para detectar humedad.

	8	<p>Implementar el seguimiento a la calidad de las aguas subterráneas.</p> <p>Implementar el seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.</p>
--	---	---

3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERISTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		<p>A partir de la notificación de aprobación del Programa.</p> <p>Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.</p>
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral	X	
	Trimestral		
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)	Nº Identificador	Acción a reportar	
	2	<p>Contar con un registro del caudal que entra y del que sale del ducto.</p> <p>Cumplir con las mediciones diarias de caudal de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014</p>	
	4	<p>Elaborar e implementar procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado.</p> <p>Asegurar que los lodos orgánicos se mantengan dentro de la cancha de secado con cobertura HDPE y pretilles de hormigón y mantener los lodos con pH igual o mayor a 12, de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.</p>	
	5	<p>Retiro del lodo seco dispuesto sobre el suelo natural y rehabilitar el sector donde se dispuso el lodo sobre el suelo natural.</p> <p>Retirar los lodos acopiados en suelo sin medidas de impermeabilización y, de corresponder, rehabilitar la superficie de suelo natural se acopiaron los lodos.</p>	
	6	<p>Implementar un sistema de ajuste de pH en el pozo de acumulación, lo que permitirá que el pH en el efluente cumpla con el rango 6,5 – 8,5. Este ajuste de pH va aumentar la eficacia del coagulante para la remoción de SST, permitiendo el cumplimiento de estos 2 parámetros con sus respectivos límites del agua con que se riega.</p>	

		Cumplir con los niveles establecidos en la guía técnica "Condiciones Básicas para la aplicación de RILES agroindustriales en Riego" del Servicio Agrícola y Ganadero, de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.
7		Instalar y operar sondas en 4 puntos distribuidos en pared sur y oriente del Tranque de Riego. Cumplir con la instalación de las sondas para detectar humedad.
8		Implementar el seguimiento a la calidad de las aguas subterráneas. Implementar el seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.
9		Obtención de autorización sanitaria del Proyecto de planta de tratamiento de lodos ante la Seremi de Salud Región de Valparaíso. Obtener el PAS 139 (ex PAS 90) y el PAS 140 (ex PAS 93) de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.
10		Obtención de autorización sanitaria del Proyecto de planta de tratamiento de riles ante la Seremi de Salud Región de Valparaíso. Obtener el PAS 139 (ex PAS 90) y el PAS 140 (ex PAS 93) de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.

3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	15	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (Nº identificador y acción)	Nº Identificador	Acción a reportar
	1	Instalación y protección del medidor de caudal a la salida de la conducción. Cumplir con la instalación de caudalímetros de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.
	2	Contar con un registro del caudal que entra y del que sale del ducto. Cumplir con las mediciones diarias de caudal de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014
	3	Elaboración e implementación de un protocolo de monitoreo y análisis diario de diferencia de caudal entrada y salida

4	<p>Elaborar e implementar procedimiento de estabilización y almacenamiento de lodos en cancha de secado.</p> <p>Asegurar que los lodos orgánicos se mantengan dentro de la cancha de secado con cobertura HDPE y pretilles de hormigón y mantener los lodos con pH igual o mayor a 12, de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.</p>
5	<p>Retiro del lodo seco dispuesto sobre el suelo natural y rehabilitar el sector donde se dispuso el lodo sobre el suelo natural.</p> <p>Retirar los lodos acopiados en suelo sin medidas de impermeabilización y, de corresponder, rehabilitar la superficie de suelo natural se acopiaron los lodos.</p>
6	<p>Implementar un sistema de ajuste de pH en el pozo de acumulación, lo que permitirá que el pH en el efluente cumpla con el rango 6,5 – 8,5. Este ajuste de pH va aumentar la eficacia del coagulante para la remoción de SST, permitiendo el cumplimiento de estos 2 parámetros con sus respectivos límites del agua con que se riega.</p> <p>Cumplir con los niveles establecidos en la guía técnica “Condiciones Básicas para la aplicación de RILES agroindustriales en Riego” del Servicio Agrícola y Ganadero, de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014</p>
7	<p>Instalar y operar sondas en 4 puntos distribuidos en pared sur y oriente del Tranque de Riego.</p> <p>Cumplir con la instalación de las sondas para detectar humedad.</p>
8	<p>Implementar el seguimiento a la calidad de las aguas subterráneas.</p> <p>Implementar el seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.</p>
9	<p>Obtención de autorización sanitaria del Proyecto de planta de tratamiento de lodos ante la Seremi de Salud Región de Valparaíso.</p> <p>Obtener el PAS 139 (ex PAS 90) y el PAS 140 (ex PAS 93) de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.</p>
10	<p>Obtención de autorización sanitaria del Proyecto de planta de tratamiento de riles ante la Seremi de Salud Región de Valparaíso.</p> <p>Obtener el PAS 139 (ex PAS 90) y el PAS 140 (ex PAS 93) de conformidad con lo establecido en la RCA N°7/2014.</p>

4. CRONOGRAMA