

Programa de Cumplimiento

Id Comprobante:	CVPDC-2370
Expediente Programa de Cumplimiento:	D-157-2022.
Resolución que aprueba el PdC:	7 / 2024.
Fecha Resolución:	10-12-2024.
Unidad Fiscalizable:	LACTEOS PARAGUAY.
Titular:	INVERSIONES E INDUSTRIAS VALLE VERDE S.A..
Instructor:	LILIAN CAROLINA SOLÍS SOLÍS.
Fecha Validación:	03-02-2025 15:50:21

1. Identificación de la Unidad Fiscalizable

Unidad Fiscalizable: LACTEOS PARAGUAY.

Región: Región de los Lagos.

2. Antecedentes Generales

Tipo Programa de Cumplimiento: Guía PdC 2018.

Rol Programa de Cumplimiento: D-157-2022.

Resolución que aprueba el PdC: 7 / 2024.

Fecha creación electrónica Programa de Cumplimiento: 03-02-2025.

Fecha emisión pronunciamiento fiscal instructor: 03-02-2025.

Frecuencia: Mensual.

Fecha de Inicio: 17-12-2024.

Fecha de Término: 10-10-2025.

3. Hechos Infraccionales

3.1 Hecho 1

Efectuar disposición de Riles mediante riego.

3.1.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.1.2. Metas

Suspender el riego de riles por aspersión y efectuar limpieza del predio y del estero Tufilco, para evitar potenciales efectos en dicho estero, en el Estero Remehue, y en la zona de riego.

3.1.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

En la zona de riego se constataron escurrimientos superficiales que eran captados y conducidos por diversas zanjas construidas en los 3 predios de riego con el objeto de dirigir los excedentes de la actividad riego al Estero Tufilco. Dicho estero presentaba zonas con poco movimiento de flujo superficial, estancamiento de sus aguas, con espuma y grasa flotante, burbujeo, con tonalidades plomiza y negruzca, con olor típico de suero, atribuible al deficiente tratamiento de los RILES. Se observó una fase sobrenadante de color blanquecino, una zona con grasa, un área con espuma, gusanos de pigmentación roja y una capa de color plomizo, además del curso de agua con casi nulo movimiento. Se observaron cambios de coloración del suelo probablemente producto de acumulación de aceites y grasas y sedimentos debido a la alta concentración de sólidos suspendidos. Se constataron aguas detenidas, con ancho de unos 3 m, con aguas de tonalidad plomiza verdosa, sin transparencia, además del borde del cauce negruzco, siendo indicadores de altos contenidos de materia orgánica, nutrientes, aceites y grasas y sólidos suspendidos, los cuales van mermando el cuerpo superficial tanto en la calidad de sus aguas como en los servicios ecosistémicos, resultando razonable concluir que dichos efectos sobre la calidad del estero Tufilco y los servicios ecosistémicos relacionados se extienden hasta su confluencia con el estero Remehue. Para mayor detalle, remitirse al Anexo Efectos de este PdC.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Realización de actividades relacionadas al desmantelamiento del sistema y restauración de las formas del suelo, sellado de zanjas y limpieza del estero Tufilco.

3.1.4. Normativas Pertinentes

-RCA N°451/2008; Considerando 3

“Evacuación de Aguas Tratadas: Las aguas tratadas por el módulo de Lombrifiltro serán conducidas hacia la cámara de muestreo y cámara de medición de caudales, y posteriormente hacia la planta elevadora, desde donde serán impulsadas hacia el estero Remehue”.

-RCA N° 451/2008; Considerando 5

“El efluente descargado al estero Remehue será el resultante de la unión de la descarga del RIL y las aguas servidas tratadas (...) El RIL tratado será vertido en forma superficial mediante emisario al estero Remehue en el punto definido por las coordenadas UTM 5512531 Norte y 661886 Este”.

-Res. Ex. SEA N°225/2015, de 24 de marzo de 2015, Resuelvo 1

“Que la acción descrita por el Sr. Felipe Ariztía Benoit, en representación de Empresas Valle Verde S.A., en su carta de fecha 7 de enero de 2015, no constituye una modificación al proyecto “Planta de Tratamiento de Aguas Residuales mediante Lombrifiltro para Lácteos Paraguay, comuna de Osorno, X Región”, calificada ambientalmente mediante Resolución Exenta N° 451 del 08 de agosto de la COREMA Región de Los Lagos. Por lo tanto, su ejecución no requiere que en forma previa sea sometida a procedimiento de evaluación de impacto ambiental”.

3.1.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	1
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de infiltraciones
Acción	Terminar el riego de riles mediante aspersión.
Fecha de Inicio	22-11-2021
Fecha de Término	31-12-2021
Forma de Implementación	Terminar el riego de riles mediante aspersión. Retiro de la totalidad de los elementos y equipos que se utilizan para el riego mediante aspersión.
Indicadores de Cumplimiento	Riego de riles mediante aspersión terminado y los equipos y elementos utilizados para dicho riego, retirados.
Medios de Verificación Reporte Inicial	1)Copia de los reportes semanales enviados por el titular a la SMA, que contienen fotografías fechadas y georreferenciadas de al menos 6 puntos del predio en cuestión, y que dan cuenta del cumplimiento de la medida pre procedimental dispuesta por la SMA, consistente en el término del riego de riles y el retiro de la totalidad de los elementos y equipos que se utilizan para el riego mediante aspersión. 2)Fotografías fechadas y georreferenciadas, con una antigüedad no mayor a un mes a la presentación del reporte, que demuestran que, a la fecha, se ha suspendido el riego de riles y se han retirado la totalidad elementos y equipos que se utilizan para el riego mediante aspersión, en el predio en cuestión.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	

Costos Incurridos	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	2
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Control de infiltraciones
Acción	Limpieza de los riles acumulados en las zonas inundadas del predio para riego.
Fecha de Inicio	01-12-2021
Fecha de Término	31-12-2021
Forma de Implementación	Extracción de los riles y lodos acumulados en las zonas inundadas del predio para riego. Acopio en contenedor abierto y disposición en zonas autorizadas, efectuada por el proveedor ECOPRIAL.
Indicadores de Cumplimiento	Limpieza de riles acumulados en zonas de riego, completamente efectuada.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Medios de verificación Reporte Inicial: 1) Copia de los reportes semanales enviados por el titular a la SMA, que contienen fotografías fechadas y georreferenciadas que dan cuenta del cumplimiento de la medida pre procedimental dispuesta por la SMA, consistente en extraer inmediatamente todos los riles acumulados en las zonas inundadas del predio para riego, acopio y disposición en zona autorizada. Medios de verificación Reporte Final: 2) Guías de despacho de los contenedores de limpieza. 3) Certificado de ECOPRIAL por el total de las recepciones de Riles y obtenidos del proceso de limpieza.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 23.960.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	3
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Disposición de efluentes
Acción	Cierre de la zanja de escorrentía.
Fecha de Inicio	17-12-2021
Fecha de Término	23-12-2021
Forma de Implementación	Con fecha 17 de diciembre de 2021, se empezó con el relleno de los extremos de la zanja, los cuales quedaron clausurados el día 18 de diciembre de 2021. Luego, se rellenó la parte central de la zanja, la cual quedó completamente clausurada con fecha 23 de diciembre de 2021.
Indicadores de Cumplimiento	Zanja clausurada en todas sus partes.
Medios de Verificación Reporte Inicial	1)Copia de los reportes semanales enviados por el titular a la SMA, que contienen fotografías fechadas y georreferenciadas que dan cuenta del cumplimiento de la medida pre procedural dispuesta por la SMA, consistente en efectuar el cierre de la totalidad de la zanja. 2)Fotografías fechadas y georreferenciadas, con una antigüedad no mayor a un mes a la presentación del reporte, que demuestran que, a la fecha, la zanja se encuentra cerrada. 3)Copia de factura de empresa constructora contratada que efectuó el cierre de la zanja.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 3.665.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	4
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Control y mitigación Disposición de efluentes
Acción	Limpieza del Estero Tufilco, desde el punto de encuentro de la zanja construida hasta el Estero Cuinco (Remehue).
Fecha de Inicio	01-11-2021
Fecha de Término	28-02-2022
Forma de Implementación	Retiro manual de los rastros de residuos, incluidos los flotantes o sobredrenantes provenientes de la actividad de regadío.

Indicadores de Cumplimiento	Estero Tufilco, desde el punto de encuentro de la zanja construida hasta el Estero Cuinco (Remehue), limpio, libre de rastros de residuos provenientes de la actividad de regadío.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<p>Medios verificación Reporte Inicial:</p> <p>1)Copia de los reportes semanales enviados por el titular a la SMA, que contienen fotografías fechadas y georreferenciadas que dan cuenta del cumplimiento de la medida pre procedimental dispuesta por la SMA, consistente en efectuar limpieza del Estero Tufilco, desde el punto de encuentro de la zanja construida hasta el Estero Cuinco (Remehue).</p> <p>2)Fotografías fechadas y georreferenciadas, con una antigüedad no mayor a un mes a la presentación del reporte, que demuestran que, a la fecha, el Estero se encuentra limpio, libre de rastros de residuos provenientes de la actividad de regadío.</p> <p>Medios verificación Reporte Final:</p> <p>3) Copia de guía de despacho de la empresa ECOPRIAL efectuó las labores de limpieza.</p>
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 35.662.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	5
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas superficiales
Acción	Monitoreo de la calidad de las aguas y sedimentos del Estero Tufilco.
Fecha de Inicio	02-01-2023
Fecha de Término	28-02-2023
Forma de Implementación	Efectuar monitoreo semanal de las aguas del Estero Tufilco, que establezca como mínimo los parámetros señalados en la RCA N°451/2008, para la descarga al Estero Remehue.
Indicadores de Cumplimiento	Monitoreo de la calidad de las aguas y sedimentos del Estero Tufilco efectuados y entregados a la SMA.
Medios de Verificación Reporte Inicial	<p>1)Copia de los reportes semanales enviados por el titular a la SMA, que contienen las mediciones que dan cuenta del cumplimiento de la medida pre procedimental dispuesta por la autoridad consistente en efectuar monitoreo semanal de las aguas del Estero Tufilco, acompañados en Anexo Efectos.</p> <p>2)Cotización de la ETFA que efectuó los monitoreos, acompañados en Anexo Acción N° 5.</p>
Medios de Verificación Reporte Avance	

Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 748.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.2 Hecho 2

El sistema de tratamiento de Riles opera de forma distinta a la evaluada ambientalmente, lo que se expresa en:

- Cámara de la unidad desinfección por radiación Ultravioleta cuenta con solo 8 de los 32 tubos germicidas con que debía contar.
- Deficiente mantención en Lombrifiltro.

3.2.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.2.2. Metas

Dar cuenta de la operación de la cámara de radiación ultra violeta conforme fue autorizado por la RCA N° 451/2008 y efectuar un mantenimiento periódico al lombrifiltro.

3.2.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Se constató que en el punto de descarga del estero Remehue existe la presencia de espuma blanca, la cual se desplaza por corriente del estero aguas abajo y que, desde el punto de descarga hasta unos 20 metros aproximadamente aguas abajo de este, por las orillas del estero, se observó un área del fondo que se encuentra cubierta de agua con una coloración rojiza que la conforman organismo tipo gusanos y microorganismos de color

blanquecino. Adicionalmente, se registra en un recorrido de unos 50 metros aguas arriba del curso de agua receptor, que el agua presenta coloración transparente sin la presencia de estos microorganismos o gusanos. Lo anterior se asocia con los hallazgos referidos a la descarga de efluentes deficientemente tratados, en cantidades mayores a las aprobadas originalmente y en condiciones diferentes de las establecidas en la RPM del año 2009, condiciones que impactan directamente en la calidad y cantidad de los efluentes, por lo que es razonable concluir que el estero Remehue presenta un detrimiento en su calidad y servicios ecosistémicos producto de la descarga de efluentes de la empresa Lácteos Paraguay. Para mayor detalle, remitirse al Anexo Efectos de este PdC.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Realización de actividades de control y monitoreo implementadas por Inversiones e Industrias Valle Verde S.A. durante el año 2022, consistentes en la mantención y optimización del sistema de tratamiento de Riles, limpieza del estero Remehue, y optimización del proceso productivo para reducir el volumen de descarga.

3.2.4. Normativas Pertinentes

-RCA N° 451/2008; Considerando 3

“El sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto considera como unidad de principal el Lombrifiltro (...”, Las unidades que componen el sistema son las siguientes: i) Planta Elevadora N°1; ii) Cámara Desgrasadora; iii) Sistema de neutralización de pH; iv) Planta Impulsión hacia Lombrifiltro; v) Módulo de Lombrifiltro y; vi) Cámara de Desinfección. Respecto esta última unidad el Considerando 3 de la RCA 451/2008 indica que “de acuerdo a lo indicado en la Adenda 1, se ha decidido incorporar al tratamiento del RIL una unidad de desinfección por radiación Ultra Violeta. La cámara contará con 32 tubos germicidas”.

-RCA N° 451/2008; Considerando 5

“(...) El sistema de tratamiento a utilizar está basado en el sistema denominado Sistema Tohá o Lombrifiltro. Para el caso del RIL, el sistema considera previamente el paso por una cámara desgrasadora y un sistema de neutralización de pH. El RIL y las aguas servidas serán desinfectadas mediante luz UV antes de ser descargado al estero Remehue”.

-Respuesta N°6 de la Adenda N°1

“(...) El control de vectores será contratado a una empresa externa autorizada y especializada para este fin quienes desratizarán una vez ejecutados las obras de construcción, como medidas precautorias se mantendrá limpio de malezas alrededor del lombrifiltro, se colocarán trampas de control y se adoptarán todas aquellas medidas que indique la empresa especialista a la Autoridad Competente”.

-Respuesta N°3 de la Adenda N°1

“Debe destacarse que, dada la experiencia de existencia de Coniformes Fecales en las aguas residuales, se ha decidido incorporar una unidad de Cámara de Radiación Ultra Violeta que estará destinada a la desinfección de las aguas tratadas. La cámara contará con 32 tubos germicidas y debe indicarse que el principio de funcionamiento del sistema no considera la aplicación de ningún elemento químico que pudiera traducirse en efectos posteriores en el curso de descarga”.

3.2.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	6
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Otros
Acción	Instalación e implementación de 32 tubos germicidas en la Cámara de la unidad desinfección por radiación Ultravioleta del sistema de tratamiento de riles.
Fecha de Inicio	12-08-2022
Fecha de Término	12-08-2022
Forma de Implementación	Instalación y ejecución de 32 tubos germicidas, según se acredita en las fotografías fechadas y georreferenciadas, acompañadas en el Anexo 9 de este PdC.
Indicadores de Cumplimiento	Se logra la implementación de los 32 tubos germicidas en la cámara del lombrifiltro.
Medios de Verificación Reporte Inicial	1)Fotografías fechadas y georreferenciadas, que den cuenta de la instalación y ejecución de 32 tubos germicidas en la cámara del lombrifiltro Acompañada en el Anexo Acción 9 de este PdC). 2)Facturas de compra de tubos germicidas.

Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 1.469.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	7
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Efectuar Protocolo de mantención periódica del sistema de Lombrifiltro.
Fecha de Inicio	02-01-2024
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	El Protocolo de mantención periódica del sistema de Lombrifiltro establecerá: ?Calendarización de las mantenciones. ?Plan de mantenimiento y listado de acciones de mantención mínimas a ejecutar. ?Frecuencia las mantenciones. ?Responsabilidades y responsables del personal a cargo de las acciones de mantenimiento.
Indicadores de Cumplimiento	Se ejecutan todas las actividades de mantención en el tiempo y modo previsto en el Protocolo de Mantención.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Copia del Protocolo firmado por el representante legal del establecimiento y el personal encargado de efectuar los mantenimientos.
Medios de Verificación Reporte Avance	Elaboración e implementación de protocolo
Medios de Verificación Reporte Final	Elaboración e implementación de protocolo
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	8
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Reparación y mantención de obras
Acción	Revisión y mantención integral del sistema de Lombrifiltro.
Fecha de Inicio	01-08-2022
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	Revisión y mantención integral de Lombrifiltro, con la periodicidad establecida en el protocolo acompañado en el Anexo Acción 11, consistente en la limpieza y mantención del sector donde se localiza el lombrifiltro, y del sistema en general, incluyendo: -mantención del área libre de malezas y residuos; -habilitación de lombrifiltros mediante el lavado de borbones, palmetas, adoquines, instalación de tela, esparcimiento de aserrín y chip; -reposición de costaneras dañadas y perfiles de estructura superior; -aplicación de anticorrosivo; -cambio de válvulas de paso; -fabricación de muro de contención; -instalación de líneas de pvc 63mm para rociadores de lombrifiltro; entre otros. El detalle de las labores que se efectúan en el marco de esta mantención integral se encuentra descrito en los informes acompañados en el Anexo acción 11 de esta presentación.
Indicadores de Cumplimiento	Mantención del sistema lombrifiltro, ejecutado, según lo expuesto en el documento acompañado en el Anexo Acción 11.
Medios de Verificación Reporte Inicial	1)Informes que contienen la descripción de las labores de mantención efectuadas; 2)Facturas de la empresa ejecutora de la mantención integral.
Medios de Verificación Reporte Avance	1)Informes que contienen la descripción de las labores de mantención efectuadas; 2)Facturas de la empresa ejecutora de la mantención integral.
Medios de Verificación Reporte Final	1)Informes que contienen la descripción de las labores de mantención efectuadas. Deberá contener a lo menos: fotografías fechadas y georreferenciadas del antes, durante y después de la ejecución de la acción y una descripción detallada de las acciones realizadas, sus observaciones y conclusiones; 2)Facturas de la empresa ejecutora de la mantención integral.
Costos Estimados	\$ 79.411.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	9
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Desratización periódica semanal del sector donde se encuentra el lombrifiltro.

Fecha de Inicio	01-01-2021
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	Contratación de una empresa externa autorizada y especializada para desratizar, periódicamente, la zona del lombrifiltro.
Indicadores de Cumplimiento	1)Desratización efectuada en la periodicidad indicada; 2)Sector del lombrifiltro libre de ratones.
Medios de Verificación Reporte Inicial	1)Cotización de la empresa que efectúa la desratización, de 18 de agosto de 2022; 2)Comprobantes de la empresa de desratización, de haber efectuado el servicio en la periodicidad requerida; 3)Facturas asociadas al pago del servicio de desratización.
Medios de Verificación Reporte Avance	1)Comprobantes de la empresa de desratización, de haber efectuado el servicio en la periodicidad requerida; 2)Facturas asociadas al pago del servicio de desratización. 3)Fotografías fechadas y georreferenciadas del proceso de desratización.
Medios de Verificación Reporte Final	Se acompañará un reporte final dando cuenta del completo cumplimiento de la acción, adjuntando: 1)Comprobantes de la empresa de desratización, de haber efectuado el servicio en la periodicidad requerida; 2)Facturas asociadas al pago del servicio de desratización. 3)Fotografías fechadas y georreferenciadas del proceso de desratización.
Costos Estimados	\$ 299.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	10
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Acción de mantención de la limpieza del estero Remehue de forma periódica.
Fecha de Inicio	01-09-2022
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	Mantención de la limpieza del estero de forma semanal, en el punto de descarga y 20 metros aguas abajo.
Indicadores de Cumplimiento	Ejecución de acciones de mantención de la limpieza del estero Remehue, desde el punto de descarga y hasta 20 metros aguas abajo.
Medios de Verificación Reporte Inicial	1)Fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de las labores de mantención y limpieza. 2)Fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta del estado del estero Remehue, desde el punto de descarga y hasta 20 metros aguas abajo.
Medios de Verificación Reporte Avance	1)Fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de las labores de mantención y limpieza. 2)Fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta del estado del estero Remehue, desde el punto de descarga y hasta 20 metros aguas abajo.

Medios de Verificación Reporte Final	1)Fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta de las labores de mantención y limpieza. 2)Fotografías fechadas y georreferenciadas que den cuenta del estado del estero Remehue, desde el punto de descarga y hasta 20 metros aguas abajo.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	11
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	VARIABLES OPERACIONALES Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Efectuar labores de volteo en el lecho del lombrifiltro, para mejorar las condiciones de aireación, durante los meses de octubre a marzo, con el fin de evitar la presencia de vectores en el área.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	Se efectuarán labores de volteo quincenales en el lecho del lombrifiltro, lo que genera una desaparición o disminución significativa de los vectores durante los meses de octubre a marzo.
Indicadores de Cumplimiento	Volteo del Lombrifiltro, efectuado al menos una vez a la quincena, durante los meses del período indicado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	1)Bitácora de volteo; 2)Fotografías fechadas y georreferenciadas del proceso de volteo.
Medios de Verificación Reporte Final	1)Bitácora de volteo; 2)Fotografías fechadas y georreferenciadas del proceso de volteo.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.3 Hecho 3

No efectuar todos los monitoreos correspondientes en dos puntos del estero Remehue; uno localizado aguas arriba del punto de captación y otro 100 m aguas abajo de la descarga, a lo menos en dos épocas del año, estiaje y máxima producción, en el periodo correspondiente a noviembre de 2019 (un muestreo aguas abajo).

3.3.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.3.2. Metas

Dar cumplimiento a la RCA N°451/2008, generando protocolos y capacitando al personal en su aplicación.

3.3.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Se constató que en el punto de descarga del estero Remehue existe la presencia de espuma blanca, la cual se desplaza por corriente del estero aguas abajo y que, desde el punto de descarga hasta unos 20 metros aproximadamente aguas abajo de este, por las orillas del estero, se observó un área del fondo que se encuentra cubierta de agua con una coloración rojiza que la conforman organismo tipo gusanos y microorganismos de color blanquecino. Adicionalmente, se registra en un recorrido de unos 50 metros aguas arriba del curso e agua receptor, que el agua presenta coloración transparente sin la presencia de estos microorganismos o gusanos. Lo anterior se asocia con los hallazgos referidos a la descarga de efluentes deficientemente tratados, en cantidades mayores a las aprobadas originalmente y en condiciones diferentes de las establecidas en la RPM del año 2009, condiciones que impactan directamente en la calidad y cantidad de los efluentes, por lo que es razonable concluir que el estero Remehue presenta un detrimento en su calidad y servicios ecosistémicos producto de la descarga de efluentes de la empresa Lácteos Paraguay. Para mayor detalle, remitirse al Anexo Efectos de este PdC.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Realización de actividades de control y monitoreo implementadas por Inversiones e Industrias Valle Verde S.A. durante el año 2022, consistentes en la mantención y optimización del sistema de tratamiento de Riles, limpieza del estero Remehue, y optimización del proceso productivo para reducir el volumen de descarga.

3.3.4. Normativas Pertinentes

-RCA N°451/2008; Considerando 7

“(...) en el proceso de evaluación del proyecto, el cual consta en el expediente respectivo, el titular se ha comprometido voluntariamente a efectuar monitoreos en dos puntos del estero Remehue. Uno localizado

aguas arriba del punto de captación y otro 100 m aguas debajo de la descarga, a lo menos en dos épocas del año, estiaje y máxima producción. Los parámetros mínimos a controlar serán temperatura, pH, conductividad, oxígeno disuelto, DBO5, fósforo total, nitrógeno total y sólidos suspendidos totales. Los análisis serán realizados con niveles de detección acordes a la calidad de aguas de ríos de la zona en donde se materializa el proyecto”.

3.3.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	12
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas superficiales
Acción	Aumento de la frecuencia de monitoreo en el estero Remehue, en un punto aguas arriba del punto de captación y otro 100 m aguas debajo de la descarga, a trimestral, considerando los parámetros dispuestos en la RCA N°451/2008.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	Se ejecutarán monitoreos trimestrales durante 12 meses. Se contratará un laboratorio certificado como ETFA para la toma de muestra y los análisis correspondientes. A partir de cada muestreo, deberá efectuarse un informe de análisis que cumpla con la Resolución Exenta N°223 de fecha 26 de marzo de 2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente, el cual deberá entregarse dentro de los dos meses siguientes de efectuados los muestreos.
Indicadores de Cumplimiento	Monitoreos efectuados en los plazos señalados. Informe de análisis entregados a la SMA en el plazo señalado.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	1)Cotización del laboratorio ETFA que efectuará los monitoreos descritos en la acción. 2)Certificación de realización de la toma de muestras por parte de la ETFA. 3)Informes de análisis de los muestreos efectuados.
Medios de Verificación Reporte Final	No aplica.
Costos Estimados	\$ 1.466.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	13
Tipo de acción	Por Ejecutar

Categoría y Subcategoría	Diagnóstico Elaboración de Estudios
Acción	Elaborar estudios del estado ecológico del estero Remehue, con periodicidad anual, con el fin de establecer tendencias respecto a los parámetros evaluados en el informe denominado "Estudio Limnológico de Estero Remehue, Comuna de Osorno, región de Los Lagos (Anexo Efectos)", con el fin de reforzar el seguimiento de las variables identificadas producto de la operación del titular.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	Se elaborarán estudios anuales durante la vigencia del PdC, que analizarán y harán seguimiento a las variables ambientales estudiadas para determinar el estado ecológico del estero Remehue, elaborado por una entidad externa de comprobada experiencia y trayectoria, con el fin de reforzar el seguimiento de las variables identificadas en el informe denominado "Estudio Limnológico de Estero Remehue, Comuna de Osorno, región de Los Lagos (Anexo Efectos)", producto de la operación del titular.
Indicadores de Cumplimiento	Elaboración de los estudios anuales del estado ecológico del estero Remehue, con el fin señalado en la forma de implementación.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	1)Cotización de la consultora a cargo de la elaboración del estudio. 2)Orden de compra respectiva. 3)Informe anual.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final con los resultados consolidados del estudio.
Costos Estimados	\$ 10.850.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Retrasos por parte de los servicios públicos encargados del otorgamiento de los permisos necesarios para la realización del estudio, por causas no imputables al titular.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Se informará a la SMA respecto del retraso de los servicios públicos a cargo del otorgamiento de los permisos necesarios para la elaboración del estudio, por causas no imputables al titular, dentro de los 5 días hábiles de acaecido el hecho o producido el retraso.
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	14
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Elaborar e implementar un protocolo de mejoramiento de la calidad de las aguas. Dicho protocolo contemplará un plan de emergencia ante la constatación de nuevos efectos negativos.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	17-03-2025

Forma de Implementación	Se elaborará, en el plazo de 3 meses, un protocolo de respuesta frente a diferencias en la calidad de las aguas monitoreadas aguas arriba y debajo de la descarga en el estero Remehue, el cual incluirá a lo menos: i) aumentos en la frecuencia monitoreo y remuestreos; ii) identificación de posibles causas; iii) acciones inmediatas para eliminar las causas de cambios en la calidad; iv) controlar/eliminar eventuales riesgos y efectos negativos; v) información/ comunicar a la comunidad de eventuales riesgos o peligros asociados; vii) aviso a la autoridad ambiental y sectorial correspondiente. Dicho protocolo deberá comenzar a implementarse dentro del mismo plazo y continuará implementándose durante toda la ejecución del PdC.
Indicadores de Cumplimiento	Protocolo elaborado según lo indicado en la forma de implementación, y difundido entre los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar las acciones contenidas en el Protocolo.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	Se acompañará copia del Protocolo firmado por el representante legal del establecimiento y el personal encargado de efectuar las acciones contenidas en el Protocolo.
Medios de Verificación Reporte Final	1)Copia del Protocolo firmado por el representante legal del establecimiento y el personal encargado de efectuar las acciones contenidas en el Protocolo. 2)Registro de todas las activaciones del protocolo, actividades realizadas y resultados obtenidos.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.4 Hecho 4

No informar a la SMA los cambios en las condiciones del Sistema de Tratamiento de RILes que modifican la cantidad y calidad del efluente proveniente del establecimiento, las que se expresan en:

- Instalación de nuevas unidades en el Sistema de Tratamiento de RILes.
- Unir en la cámara de recolección el efluente tratado mediante el lombrifiltro, compuesto por Riles y aguas servidas, con las aguas provenientes de la piscina de enfriamiento, las que son mezcladas de manera previa a su ingreso a la cámara de monitoreo, diluyendo el RIL generado por la planta.

3.4.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.4.2. Metas

Limitar el caudal de descarga a lo permitido por el Programa de Monitoreo vigente y tramitar su regularización, según lo dispuesto en la Res. Ex. N°1175/2016 de la SMA.

3.4.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

El programa de monitoreo vigente subestima la afectación del estero con la información sobre una descarga de riles desactualizada en cuanto a cantidad y calidad de los mismos y, por ende, las condiciones permitidas no se condicen con las consecuencias de la descarga real. Para mayor detalle, remitirse al Anexo Efectos de este PdC.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Realización de actividades de control y monitoreo implementadas por Inversiones e Industrias Valle Verde S.A. durante el año 2022, consistentes en la mantención y optimización del sistema de tratamiento de Riles, limpieza del estero Remehue, y optimización del proceso productivo para reducir el volumen de descarga.

3.4.4. Normativas Pertinentes

- Res. Ex. N°117/2013 de la SMA

“Artículo Cuarto (...) Las fuentes emisoras de residuos industriales líquidos no podrán realizar actividades tendientes a diluir sus aguas residuales y deberán efectuar sus descargas exclusivamente en el punto de muestreo definido en el Programa de Monitoreo (...).

Artículo Séptimo, “Las fuentes emisoras deberán comunicar por escrito a la Superintendencia del Medio Ambiente, los siguientes hechos a) Con anterioridad a su ejecución, todo cambio en el proceso productivo que pueda influir ya sea en la cantidad o calidad de los residuos industriales líquidos, generados; b) Dentro de las

veinticuatro horas siguientes de ocurrido el incidente, toda contingencia que pueda influir, ya sea en la cantidad o calidad de los residuos industriales líquidos generados”.

-Res. Ex. N° 93/2014 de la SMA

Artículo Único, punto 3 “(...) Las fuentes emisoras de residuos industriales líquidos no podrán realizar actividades tendientes a diluir sus aguas residuales y deberán efectuar sus descargas exclusivamente en el punto de muestreo definido en el Programa de Monitoreo”.

-Res. Ex. N°1175/2016 de la SMA

5.4 de Calificación de la Fuente: “Cualquier cambio en la producción que pudiera reflejarse en la cantidad y/o calidad del efluente, deberá ser caracterizado nuevamente para ajustar la calificación a esta nueva calificación y, si corresponde, dictar la RPM respectiva.

5.6 de Solicitud de Modificación de una RPM, apartado de Modificaciones en el Proceso Productivo.

“Cualquier modificación en el proceso productivo de una empresa podría conllevar una variación de los RILes generados y descargados, ya sea en su calidad o cantidad, y por ende requiere una evaluación de la caracterización de los RILes crudos (ver sección 5.3) para determinar si se requiere una modificación del Programa de Monitoreo vigente (frecuencia de muestreo, parámetros controlados, por ejemplo).

Apartado de Modificaciones debido a medidas comprometidas en la RCA. Corresponde a modificaciones a la RCA por cambio en el proyecto original que podrían o no modificar la calidad, cantidad o ubicación de la descarga. En los casos en que las modificaciones afecten los RILes generados y descargados, ya sea en su calidad o cantidad se requerirá una nueva caracterización de los RILes crudos (ver sección 5.3). También en el caso que se modifique la disposición final de éstos, por ejemplo: de un cuerpo de agua superficial o infiltración o viceversa”.

Apartado de Modificaciones al Tratamiento de Riles. “En general este tipo de modificaciones podría o no reflejar cambios en la descarga ya que el análisis se realiza bajo la peor de condición de la misma, es decir, con los RILes sin tratar o Riles crudos (ver sección 5.3). Sin embargo, sí podría afectar lo que estipula la RPM, por ejemplo: podrían agregarse en el tratamiento aditivo que no están presente en el RIL crudo, excepto que el evaluador de la SMA lo considere necesario”.

Apartado de Modificaciones de las condiciones consideradas en el Programa de Monitoreo. Las condiciones consideradas en el Programa de Monitoreo. “Las condiciones establecidas en un Programa de Monitoreo podrían variar por cambios en la ubicación del punto de descarga o de la cámara de muestreo, modificación de los límites de parámetros (cambio en la tabla de cumplimiento de la norma, definición de caudal de dilución, descarga de RILes fuera de la ZPL, contenido de captación, contenido natural del cuerpo agua, por ejemplo), aprobación o modificación de una RCA, entre otros. Este tipo de modificación no requiere que se realice una nueva caracterización del RIL crudo (ver sección 5.3) excepto que el evaluador de la SMA lo considere necesario”.

3.4.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Diagnóstico Otros
Acción	Elaboración de informe que incorpore todas las modificaciones efectuadas al proyecto desde la dictación de la RPM SISS hasta la fecha e informar a la SMA con el objeto de actualizar la RPM vigente.
Fecha de Inicio	01-05-2024
Fecha de Término	31-05-2024
Forma de Implementación	Se elaboró un informe en el que se exponen todas las modificaciones efectuadas al proyecto desde la dictación de la RPM SISS hasta la fecha, y se entregará a la SMA, con el objeto de actualizar la RPM vigente.
Indicadores de Cumplimiento	Informe descrito en la forma de implementación elaborado y entregado a la SMA.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Informe descrito en la forma de implementación
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	16
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Limitación de producción
Acción	Limitar caudal de descarga al estero Remehue, no sobrepasando el límite permitido en la RPM SISS N°2322/2009.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	El límite del caudal de descarga se cumplirá de la siguiente forma: (i) reducción de la producción de leche, reduciendo por consiguiente la generación de aguas limpias de proceso y los riles a tratar y descargar; (ii) recirculación de aguas limpias de proceso obtenidas de la evaporación y osmosis inversa del suero de leche, para aseo y funcionamiento de caldera (ver minuta contenida en el Anexo N°21). La recirculación de aguas no generará efectos adversos en el medio ambiente no en la salud de las personas. Dichas medidas se ejecutarán entre enero de 2023 hasta la obtención de una RPM actualizada.
Indicadores de Cumplimiento	No superar el límite de caudal durante toda la vigencia del PDC.

Medios de Verificación Reporte Inicial	<ul style="list-style-type: none"> -Minuta explicativa de la reducción de producción de leche del proyecto. -Tabla Excel con indicación de reducciones en la recepción de leche por mes, desde septiembre de 2022 a la fecha; -Boletín Anual de la Leche del año 2021, de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Odepa). -Boletín Anual de la Leche del año 2022, de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Odepa). -Boletín Anual de la Leche del año 2023, de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Odepa).
Medios de Verificación Reporte Avance	<ul style="list-style-type: none"> -Tabla Excel con indicación de reducciones en la recepción de leche por mes, actualizada; -Boletín Anual de la Leche de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Odepa), en caso de que haya sido emitido por dicha entidad.
Medios de Verificación Reporte Final	<ul style="list-style-type: none"> -Informe final que dé cuenta de los volúmenes de reducción de producción de leche; -Boletín Anual de la Leche de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (Odepa), en caso de que haya sido emitido por dicha entidad; -Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC; -Informe de recirculación de aguas que contemple planillas mensuales con la calidad de las aguas recirculadas, la cantidad recirculada, el uso específico de dichas aguas, así como el destino final de las mismas (autorizado), una vez cumplido su propósito.
Costos Estimados	\$ 967.065.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	17
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Actos Administrativos Permisos
Acción	Informar respecto de las aguas de la piscina de enfriamiento a la SMA, para efectos de que esta analice la pertinencia de catastrar dichas aguas como fuente emisora o para incorporar como antecedente de la actualización de la RPM SISS N°2322/2009.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	Se tramitará el procedimiento regularización ante la SMA, mediante el "Formulario Conducto" y el "Aviso de Regularización de Fuentes", con todos sus anexos, según lo dispuesto por la Res. Ex. N°1175/2016 de la SMA.
Indicadores de Cumplimiento	Se entrega a la SMA información suficiente referida a las aguas de la piscina de enfriamiento a objeto de que se pueda evaluar el catastro de la fuente o la actualización de la RPM vigente.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Comprobante de ingreso de los formularios requeridos por la Res. Ex. N°1175/2016 de la SMA, para el inicio del procedimiento de regularización de fuente no catastrada.
Medios de Verificación Reporte Avance	Minuta de avance de la tramitación del Programa de Monitoreo actualizado.

Medios de Verificación Reporte Final	Programa de Monitoreo aprobado por parte de la SMA.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Retrasos por parte de los servicios públicos encargados del otorgamiento de los permisos necesarios para la regularización de fuente no catastrada, por causas no imputables al titular.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Se informará a la SMA respecto del retraso de los servicios públicos a cargo del otorgamiento de los permisos necesarios para la elaboración del estudio, por causas no imputables al titular, dentro de los 5 días hábiles de acaecido el hecho o producido el retraso.
Acciones Alternativas Asociadas	

3.5 Hecho 5

No remitir la información relativa a los monitoreos del estero Remehue, a través de la Plataforma de Seguimiento Ambiental de la SMA, durante los años 2019, 2020 y 2021.

3.5.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.5.2. Metas

Remitir a la SMA los monitoreos del estero Remehue de los años 2019, 2020 y 2021.

3.5.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

No se constatan efectos negativos en el medio ambiente o la salud de las personas, puesto que la obligación corresponde a una falta formal y no existen suficientes antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento. En efecto, el origen de esta infracción se encuentra fundamentado en actos, tramitaciones o circunstancias que, desde la perspectiva del objeto de protección (aguas superficiales), no representa una alteración en su sistema. Para mayor detalle, remitirse al Anexo Efectos de este PdC.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica.

3.5.4. Normativas Pertinentes

-RCA N°451/2008; Considerando 11

“Que, el titular deberá remitir los resultados del monitoreo de calidad de aguas del estero Remehue a CONAMA y a la Dirección General de Aguas”.

-Res. Ex. N°223/2015, Artículo vigésimo séptimo y vigésimo octavo

“La Superintendencia administrará un sistema electrónico de seguimiento ambiental, donde los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y que hayan obtenido la resolución de calificación ambiental respectiva, deberán ingresar los informes de seguimiento ambiental y, en general, cualquier otra información destinada al seguimiento del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en dicha resolución”.

La información deberá ser remitida a la Superintendencia del Medio Ambiente, del siguiente modo: a) La información deberá ser ingresada en el Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través del sitio web <http://www.sma.gob.cl>; b) Una vez ingresada la información al Sistema Electrónico de

Seguimiento Ambiental, se generará un comprobante electrónico, el cual deberá ser conservado por el titular para fines pertinentes (...)".

3.5.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	18
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas superficiales
Acción	Remitir en tiempo y forma a la SMA, los monitoreos de calidad de aguas del estero Remehue comprometidos en la RCA N°451/2008, mediante el sistema electrónico de seguimiento ambiental establecido en la Res. Ex. N°223/2015.
Fecha de Inicio	02-01-2023
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	Se efectuarán los monitoreos de calidad de aguas del estero Remehue según lo establecido en la RCA N°451/2008, y se remitirán a la SMA mediante el sistema electrónico de seguimiento ambiental establecido en la Res. Ex. N°223/2015.
Indicadores de Cumplimiento	Monitoreos de calidad de las aguas comprometidos en la RCA 451/2008, entregados a la SMA en tiempo y forma.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Comprobante de ingreso en el sistema electrónico de seguimiento de RCA de los monitoreos de calidad del agua del estero Remehue, de conformidad al Anexo Acción N° 22.
Medios de Verificación Reporte Avance	Comprobantes de ingreso de monitoreos en el sistema electrónico de seguimiento ambiental de la SMA.
Medios de Verificación Reporte Final	Comprobantes de ingreso de monitoreos en el sistema electrónico de seguimiento ambiental de la SMA.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	19
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas superficiales
Acción	Remitir a la SMA los monitoreos del estero Remehue de los años 2019, 2020 y 2021.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	17-03-2025

Forma de Implementación	Remisión de los monitoreos del estero Remehue de los años 2019, 2020 y 2021, a través de la Plataforma de Seguimiento Ambiental de la SMA. Para lo anterior se solicitará la habilitación temporal del sistema de seguimiento ambiental.
Indicadores de Cumplimiento	Remitir a la SMA la totalidad de los monitoreos del estero Remehue de los años 2019, 2020 y 2021.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	Comprobante de ingreso a la Plataforma de Seguimiento Ambiental de la SMA, de los monitoreos del estero Remehue de los años 2019, 2020 y 2021.
Medios de Verificación Reporte Final	No aplica.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	20
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Implementación de protocolos o procedimientos
Acción	Elaborar y ejecutar un Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	09-01-2025
Forma de Implementación	El Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo establecerá: ?Calendarización de los monitoreos y reportes. ?Obligación de reportar aun cuando no se haya ejecutado descarga o infiltración en dicho periodo. ?Listado de parámetros comprometidos. ?Frecuencia de monitoreo de cada parámetro. ?Metodología de monitoreo que corresponda y el tipo de muestra que establece la RPM para cada parámetro (puntual o compuesta). ?Máximos permitidos para cada parámetro. ?Máximo permitido de caudal. ?Procedimiento de remuestreo, que contemple los plazos de ejecución y reporte de los mismos. ?Plan de mantenimiento de las instalaciones del sistema de riles. ?Responsabilidades y responsables del personal a cargo del manejo del sistema de riles y reporte del Programa de Monitoreo.
Indicadores de Cumplimiento	Elaboración de protocolo.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.

Medios de Verificación Reporte Avance	En el reporte se acompañará copia del Protocolo firmado por los representantes legales del establecimiento y el personal encargado de efectuar los reportes.
Medios de Verificación Reporte Final	No aplica.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	21
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Capacitación de personal
Acción	Capacitar al personal encargado del manejo del sistema de riles y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	23-01-2025
Forma de Implementación	Se efectuarán capacitaciones presenciales al personal encargado del manejo del sistema de riles y/o del reporte del Programa de Monitoreo, sobre el Protocolo de implementación del Programa de Monitoreo del establecimiento.
Indicadores de Cumplimiento	Capacitación al encargado de la Unidad Fiscalizable respecto del manejo de riles y/o reporte.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	1)Listado fechado y firmado de asistencia a la capacitación. 2)Copia de las presentaciones realizadas en versión pdf y ppt. 3)Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.
Medios de Verificación Reporte Final	No aplica.
Costos Estimados	\$ 1.085.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.6 Hecho 6

No reportar todos los parámetros de su programa de monitoreo:

El establecimiento industrial no reportó en los reportes de autocontrol de su Programa de Monitoreo de los meses de junio y julio de 2019, los parámetros de pH y Temperatura de conformidad a lo dispuesto en la Resolución que establece su Programa de Monitoreo (Res. Ex. N° 2322, de fecha 09 de junio de 2009, de la SISS); y según se detalla en la Tabla N° 2.1 del Anexo N° 2 de la presente Resolución.

3.6.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.6.2. Metas

Retornar al cumplimiento íntegro de las obligaciones de reporte contenidas en la Res. Ex. N° 2322, de fecha 09 de junio de 2009, de la SISS, que establece el Programa de Monitoreo vigente del titular.

3.6.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La presente infracción no configura efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas dado que representa una falta formal a la obligación del Programa de Monitoreo vigente, y no existen suficientes antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento. Para mayor detalle, remitirse al Anexo Efectos de este PdC.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica.

3.6.4. Normativas Pertinentes

-Artículo 1 D.S. N°90/2000

“5. PROGRAMA Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA PARA LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS MARINAS Y CONTINENTALES SUPERFICIALES.

(...) 5.2 Desde la entrada en vigencia del presente decreto, las fuentes existentes deberán informar todos sus residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos en la presente norma y entregar toda otra información relativa al vertimiento de residuos líquidos, mediante los procedimientos de medición y control establecidos (...).

Artículo 1 D.S. N°90/2000: “6.2 Consideraciones generales para el monitoreo. (...) Los contaminantes que deben ser considerados en el monitoreo serán los que se señalen en cada caso por la autoridad competente,

atendido a la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de descarga (...)".

-Res. Ex. N°2322, de fecha 9 de junio del año 2009, de la SISS

"2.3 En la tabla siguientes se fijan los límites máximos permitidos para los parámetros o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación: (Ver tabla N°3.2 del Anexo N°3 de la presente Resolución).

"2.6 Control Normativo de Contaminantes no incluidos en el Programa de Monitoreo: En conformidad a lo señalado por el numeral 6.2 II del D.S. N° 90/00 del MINSEGPRES, Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a la Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales, y con el objeto de verificar el cumplimiento de los límites máximos permitidos en ésta, respecto de la totalidad de contaminantes normados, el Establecimiento Industrial deberá efectuar un monitoreo durante el mes de noviembre de cada año, que incluya el análisis de todos los parámetros establecidos en la Tabla N°2 del artículo 1, numeral 4.2, de dicha norma".

5. Los resultados del autocontrol deberán informarse mensualmente a esta Superintendencia, antes del vigésimo día del mes siguiente al periodo controlado, a través del sitio web de la Superintendencia <http://www.siss.cl>. En caso que no existan descargas efectivas, la empresa deberá registrar mensualmente en el mismo sitio web este antecedente de acuerdo al procedimiento descrito en el referido sitio (...)".

"7.1 (...) deberá comunicar por escrito a esta institución cuando habiendo existido descargar, producto de caso fortuito o fuerza mayor, no pueda cumplir con su obligación de informar los monitoreos realizados en el periodo respectivo. La comunicación presentada (...) deberá detallar las causales que dan origen al caso fortuito o fuerza mayor invocado, explicitando la fecha en que reanudará el monitoreo de sus descargas".

3.6.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	22
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Reportar el Programa de Monitoreo actualmente vigente, según lo establecido en la Resolución Exenta N°2322, de 2009, de la SISS.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	Carga de los informes de monitoreo en el RETC según lo establecido en el Programa de Monitoreo dispuesto en la Resolución Exenta N°2322, de 2009, de la SISS.
Indicadores de Cumplimiento	Reporte de los informes en el RETC.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.
Medios de Verificación Reporte Avance	Se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.

Medios de Verificación Reporte Final	Se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Aprobación de un nuevo Programa de Monitoreo, ya sea provisional o definitivo, por parte de la SMA, según lo comprometido en la acción N° 15, que modifique el programa de monitoreo aprobado por la resolución exenta N° 2322 de 2009 de la SISS.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de aprobación de un nuevo programa de monitoreo se comenzará a dar cumplimiento a dicho programa en la forma indicada en dicha Resolución.
Acciones Alternativas Asociadas	

3.7 Hecho 7

No reportar la frecuencia de monitoreo exigida en su programa de monitoreo:

El establecimiento industrial no reportó la frecuencia de monitoreo exigida en la Resolución Exenta N°2322, de fecha 09 de junio de 2009, de la SISS, para los parámetros de Caudal, pH y Temperatura según se indica en la Tabla N° 2.2 del Anexo N°2 de la presente Resolución, correspondiente a su Programa de Monitoreo mensual asociado al D.S. N° 90/2000, en los meses de mayo, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2019.

3.7.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.7.2. Metas

Retornar al cumplimiento íntegro de las obligaciones de reporte contenidas en la Res. Ex. N° 2322, de fecha 09 de junio de 2009, de la SISS, que establece el Programa de Monitoreo.

3.7.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

La presente infracción no configura efectos negativos sobre el medio ambiente o la salud de las personas dado que representa una falta formal a la obligación del Programa de Monitoreo vigente, y no existen suficientes antecedentes que permitan levantar un riesgo asociado a su incumplimiento. Para mayor detalle, remitirse al Anexo Efectos de este PdC.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica.

3.7.4. Normativas Pertinentes

-Artículo 1 D.S. N°90/2000

“6. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y CONTROL

(...) 6.3 Condiciones específicas para el monitoreo.

(...) 6.3.1. Frecuencia de Monitoreo. El número de días en que la fuente emisora realice los monitoreos debe ser representativo de las condiciones de descarga, en términos tales que corresponda aquellos en que, de acuerdo a la planificación de la fuente emisora, viertan los residuos líquidos generados en máxima producción o en máximo caudal de descarga (...”).

-Res. Ex. N° 2322, de fecha 9 de junio del año 2009, de la SISS

“2.3 En la tabla siguientes se fijan los límites máximos permitidos para los parámetros o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación: (Ver tabla N°3.2 del Anexo N°3 de la presente Resolución).

a)Muestras puntuales: Se deberá extraer una muestra puntual, en cada día de control, durante el período de descarga del RIL.

b)Muestras compuestas: Se deberá extraer una muestra compuesta, según lo dispone el artículo 6.3.2. del D.S. N°90/00 del MINSEGPRES, Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales, en cada día de control, la cual deberá estar constituida por la mezcla homogénea de al menos: Tres (3) muestras puntuales, en los casos en que la descarga tenga una duración inferior a cuatro (4) horas. Muestras puntuales obtenidas a lo más cada dos (2) horas, en los casos en que la descarga sea superior o igual a cuatro (4) horas.

“2.5 Días de Control: Correspondrá al Industrial determinar los días en que efectuará el control para dar cumplimiento a la frecuencia determinada en los puntos anteriores, debiendo corresponder a los días en que se generarán Riles con la máxima concentración en los parámetros o contaminantes controlados”.

3.7.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	23
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	Reportar el Programa de Monitoreo actualmente vigente, según establecido en la Resolución Exenta N°2322, de 2009, de la SISS.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	Carga de los informes de monitoreo en el RETC según lo establecido en el Programa de monitoreo dispuesto en la Resolución Exenta N°2322, de 2009, de la SISS.
Indicadores de Cumplimiento	Reporte de los informes en el RETC.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.
Medios de Verificación Reporte Avance	Se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.
Medios de Verificación Reporte Final	Se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Aprobación de un nuevo Programa de Monitoreo, ya sea provisional o definitivo, por parte de la SMA, según lo comprometido en la acción N° 15, que modifique el programa de monitoreo aprobado por la resolución exenta N° 2322 de 2009 de la SISS.

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de aprobación de un nuevo programa de monitoreo se comenzará a dar cumplimiento a dicho programa en la forma indicada en dicha Resolución.
Acciones Alternativas Asociadas	

3.8 Hecho 8

Superar los límites máximos permitidos para los parámetros de su programa de monitoreo:

El establecimiento industrial presentó superación del límite máximo permitido por la Tabla N° 2 del artículo 1 numeral 4.2 del D.S. N° 90/2000 en relación con su Programa de Monitoreo (Resolución Exenta N°2322, de fecha 09 de junio de 2009 de la SISS) para el parámetro DBO5 indicado en la Tabla N° 2.3 del Anexo N°2 de esta Resolución, durante el mes de diciembre de 2019, no configurándose los supuestos señalados en el numeral 6.4.2 del D.S. N° 90/2000.

3.8.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.8.2. Metas

Retornar al cumplimiento íntegro de la norma de emisión, D.S. N° 90/2000, y de la Res. Ex. N° 2322, de fecha 09 de junio de 2009, de la SISS, que establece el Programa de Monitoreo.

3.8.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

En relación a los cargos 2, 3, 4, 8 y 9, vinculados al funcionamiento del Sistema de Tratamiento de RILES y, en consecuencia a la calidad del cuerpo receptor (estero Remehue), se reconocen los efectos negativos identificados por la SMA, relacionados con la presencia de espuma blanca, áreas de sedimento color rojizo, con presencia de microorganismos, ubicados desde el punto de descarga y en 20 m aguas abajo.

Adicionalmente, los efectos generados tendrían un carácter temporal y a la fecha estos ya no se verificarían conforme a las actividades de control y monitoreo implementadas por Inversiones e Industrias Valle Verde S.A. durante el año 2022, consistentes en la mantención y optimización del sistema de tratamiento de Riles, limpieza del estero Remehue y optimización del proceso productivo para reducir el volumen de descarga.

Para mayores detalles, ver documento denominado “Análisis y estimación de posibles efectos ambientales Resolución Exenta N° 1/ ROL D-157-2022. Cargos 1 al 9”, en el Anexo Efectos de esta presentación.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Para hacerse cargo de las excedencias puntuales en el parámetro indicado, se compromete la realización de inspecciones periódicas en los 20 metros aguas abajo desde el punto de descarga de los RILES en el estero Remehue y si se detectan gusanos, algas u otros residuos orgánicos, proceder a su limpieza.

3.8.4. Normativas Pertinentes

-Artículo 1 D.S. N°90/2000

“4. LÍMITES MÁXIMOS PERMITIDOS PARA DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS CONTINENTALES SUPERFICIALES Y MARINAS. 4.1. Consideraciones generales. 4.1.1 La norma de emisión para los contaminantes a que se refiere el presente decreto está determinada por límites máximos establecidos en las tablas n°1,2,3,4 Y 5, analizados de acuerdo a los resultados que se efectúen sobre el particular”.
(...) 4.2 Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de agua fluviales. (Ver Tabla 3.1 del Anexo N°3 de la presente Resolución)

-Artículo 1 D.S. N°90/2000

“5 PROGRAMAS Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA PARA LAS DESCARGAS DE RESIDUOS LÍQUIDOS A AGUAS MARINAS CONTINENTALES SUPERFICIALES. 5.1 A partir de la entrada en vigencia del presente decreto, los límites máximos permitidos establecidos en él, serán obligatorios para toda fuente nueva. (...) 5.3 Las fuentes emisoras existentes deberán cumplir con los límites máximos permitidos, a contar del quinto año de la entrada en vigencia del presente decreto, salvo aquellas que a la fecha de entrada en vigencia del mismo, tengan aprobado por la autoridad competente y conforme a la legislación vigente, un cronograma de inversiones para la construcción de un sistema de tratamientos de aguas residuales, en cuyo caso el plazo de cumplimiento de esta norma será el que se encuentre previsto para el término de dicha construcción. En cualquier caso, las fuentes emisoras podrán ajustarse a los límites máximos establecidos en este decreto desde su entrada en vigencia (...)”.

-Artículo 1 D.S. N°90/2000

“6. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y CONTROL (...) 6.2 Consideraciones generales para el monitoreo. Las fuentes emisoras deben cumplir con los límites máximos permitidos en la presente norma respecto de todos los contaminantes normados. Los contaminantes que deben ser considerados en el monitoreo serán los que se señalen en cada caso por la autoridad competente, atendido a la actividad que desarrolle la fuente emisora, los antecedentes disponibles y las condiciones de descarga.

(...) 6.4.2 No se considerarán sobrepasados los límites máximos establecidos en las tablas números 1,2,3,4 y 5 del presente decreto:

a) Si analizadas 10 o menos muestras mensuales, incluyendo remuestreos, sólo una de ellas excede en uno o más contaminantes, hasta el 100% del límite máximo establecido en las referidas tablas.
b) Si analizadas más de 10 muestras mensuales, incluyendo los remuestreos sólo un 10% o menos, del número de muestras analizadas excede, en uno o más contaminantes, hasta un 100% el límite máximo establecido en esas tablas. Para el cálculo del 10% o menos, el resultado se aproximarán al entero superior. Para efectos de lo anterior en el caso que el remuestreo se efectúe al mes siguiente, se considerará realizado en el mismo mes en que se tomaron las muestras”.

-Res. Ex. N° 2322, de fecha 9 de junio del año 2009, de la SISS

“2.3 En la tabla siguientes se fijan los límites máximos permitidos para los parámetros o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación: (Ver tabla N°3.2 del

Anexo N°3 de la presente Resolución).

“3. La evaluación del efluente generado en el proceso productivo se realizará mensualmente y para determinar su cumplimiento se aplicarán los criterios de tolerancia establecidos en el artículo 6.4.2 del DS N°90/00 del MINSEGPRES, Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales”.

3.8.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

N° Identificador	24
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de efluentes
Acción	No superar los límites máximos establecidos en la norma de emisión y Programa de Monitoreo correspondiente.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	Según lo establecido en el Programa de Monitoreo de la Resolución Exenta N°2322, de 2009, de la SISS.
Indicadores de Cumplimiento	Sin superaciones de parámetros con posterioridad a la ejecución de la acción N°8 (mantención del sistema de tratamiento).
Medios de Verificación Reporte Inicial	Se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.
Medios de Verificación Reporte Avance	Se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.
Medios de Verificación Reporte Final	Se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Aprobación de un nuevo Programa de Monitoreo, ya sea provisional o definitivo, por parte de la SMA, derivado de la tramitación señalada en la acción N° 15, que modifique el programa de monitoreo aprobado por la resolución exenta N° 2322 de 2009 de la SISS.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de aprobación de un nuevo programa de monitoreo se comenzará a dar cumplimiento a dicho programa en la forma indicada en dicha Resolución.
Acciones Alternativas Asociadas	

N° Identificador	25
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas superficiales

Acción	Realizar inspecciones periódicas mensuales en los 20 metros aguas abajo desde el punto de descarga de los RILES en el estero Remehue y si se detectan gusanos, algas u otros residuos orgánicos, proceder a su limpieza.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	Inspección visual de carácter mensual efectuada por trabajadores del Titular o un proveedor externo, 20 metros aguas abajo del punto de descarga de los RILES en el estero Remehue. Si se detectan gusanos, algas u otros residuos orgánicos, proceder a su limpieza utilizando rastrillos, palas u otros elementos físicos. Finalmente, se procede a la adecuada disposición de los desechos mediante un proveedor autorizado.
Indicadores de Cumplimiento	Inspección mensual del estero Remehue 20 metros aguas abajo desde el punto de descarga de los RILES y proceder a su limpieza, de corresponder.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Fotografías fechadas y georreferencias (o con sus respectivos metadatos).
Medios de Verificación Reporte Avance	Fotografías fechadas y georreferencias (o con sus respectivos metadatos).
Medios de Verificación Reporte Final	Fotografías fechadas y georreferencias (o con sus respectivos metadatos).
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	26
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas superficiales
Acción	Realizar monitoreos con frecuencia quincenal del parámetro DBO5, los cuales serán reportados en la ventanilla única (RETC)".
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	Este monitoreo adicional se efectuará respecto del parámetro DBO5, el cual registra superación en el mes de diciembre de 2019. El muestreo adicional se efectuará según lo establecido en el Programa de monitoreo establecido en la Resolución Exenta N°2322, de 2009, de la SISS, o el Programa de Monitoreo que lo reemplace.
Indicadores de Cumplimiento	Monitoreo mensual adicional de DBO5 efectuado y reportado, mediante la ventanilla única RETC.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	1)Boletas y/o facturas de prestación de servicios. 2)Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.

Medios de Verificación Reporte Final	1)Boletas y/o facturas de prestación de servicios. 2)Copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.
Costos Estimados	\$ 2.968.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital RETC, y que impidan la oportuna entrega de los documentos correspondientes.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Se dará aviso a la SMA dentro de los 5 días hábiles de ocurrido el problema tecnológico en la plataforma RETC, y se acompañarán los documentos correspondientes apenas la plataforma lo permita.
Acciones Alternativas Asociadas	

3.9 Hecho 9

Superar el límite máximo permitido de volumen de descarga en su programa de monitoreo:

El establecimiento industrial excedió el límite de volumen de descarga exigido en su Programa de Monitoreo mensual asociado al D.S. 90/00 (Resolución Exenta N°2322, de fecha 09 de junio de 2009 de la SISS), en los meses de junio, noviembre y diciembre de 2019; en los meses de enero, febrero y desde abril hasta diciembre de 2020 y; en los meses de enero, julio y octubre de 2021, según se detalla en la Tabla N° 2.4 del Anexo N°2 de la presente Resolución.

3.9.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.9.2. Metas

Retornar al cumplimiento íntegro del límite máximo de descarga señalado en la Res. Ex. N° 2322, de fecha 09 de junio de 2009, de la SISS, que establece el Programa de Monitoreo.

3.9.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Se constató que en el punto de descarga del estero Remehue existe la presencia de espuma blanca, la cual se desplaza por corriente del estero aguas abajo y que, desde el punto de descarga hasta unos 20 metros aproximadamente aguas abajo de este, por las orillas del estero, se observó un área del fondo que se encuentra cubierta de agua con una coloración rojiza que la conforman organismo tipo gusanos y microorganismos de color blanquecino. Adicionalmente, se registra en un recorrido de unos 50 metros aguas arriba del curso de agua receptor, que el agua presenta coloración transparente sin la presencia de estos microorganismos o gusanos. Lo anterior se asocia con los hallazgos referidos a la descarga de efluentes deficientemente tratados, en cantidades mayores a las aprobadas originalmente y en condiciones diferentes de las establecidas en la RPM del año 2009, condiciones que impactan directamente en la calidad y cantidad de los efluentes, por lo que es razonable concluir que el estero Remehue presenta un detrimento en su calidad y servicios ecosistémicos producto de la descarga de efluentes de la empresa Lácteos Paraguay. Para mayor detalle, remitirse al Anexo Efectos de este PdC.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Realización de actividades de control y monitoreo implementadas por Inversiones e Industrias Valle Verde S.A. durante el año 2022, consistentes en la mantención y optimización del sistema de tratamiento de Riles, limpieza del estero Remehue, y optimización del proceso productivo para reducir el volumen de descarga.

3.9.4. Normativas Pertinentes

-Res. Ex. N° 2322, de fecha 9 de junio del año 2009, de la SISS

2.3 En la tabla siguientes se fijan los límites máximos permitidos para los parámetros o contaminantes asociados a la descarga y el tipo de muestra que debe ser tomada para su determinación: (Ver tabla N°3.2 del Anexo N°3 de la presente Resolución).

3.9.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	27
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Variables operacionales Limitación de producción
Acción	No superar el límite máximo permitido en el Programa de Monitoreo dispuesto en la Res. 2322, de 2009, de la SISS.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	Según lo establecido en el Programa de monitoreo establecido en la Resolución Exenta N°2322, de 2009, de la SISS. Para tal efecto, se reducirá la producción de la planta, según lo establecido en la Acción 16, y se implementará un sistema de recuperación de aguas de proceso, según lo establecido en el Anexo Acción 21 de este PdC.
Indicadores de Cumplimiento	Sin superaciones del caudal promedio mensual permitido por la Res. 2322, de 2009, de la SISS, con posterioridad a la ejecución de las acciones indicadas en la forma de implementación de la acción N° 16.
Medios de Verificación Reporte Inicial	Se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.
Medios de Verificación Reporte Avance	Se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.
Medios de Verificación Reporte Final	Se acompañará copia de los comprobantes de reporte que genera el RETC.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Aprobación de un nuevo Programa de Monitoreo, ya sea provisional o definitivo, por parte de la SMA, según lo comprometido en la acción N° 15, que modifique el programa de monitoreo aprobado por la resolución exenta N° 2322 de 2009 de la SISS.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	En caso de aprobación de un nuevo programa de monitoreo se comenzará a dar cumplimiento a dicho programa en la forma indicada en dicha Resolución.
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	28
------------------	----

Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo aguas superficiales
Acción	Instalación y operación de dispositivo de monitoreo continuo de caudal.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	02-01-2025
Forma de Implementación	Se efectuará instalación de equipo en línea para medición de caudal, según lo indicado en el documento acompañado en el Anexo Acción 44 de este PdC.
Indicadores de Cumplimiento	Dispositivo de monitoreo continuo de caudal instalado y en operación.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	En el reporte final único, se acompañará: 1) Boletas y/o facturas de prestación de servicios. 2) Boletas y/o facturas de compra de equipos o materialidad. 3) Propuesta de Ingreso timbrada por esta Superintendencia (cuyo plazo es de 10 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento).
Medios de Verificación Reporte Final	En el reporte final único, se acompañará: 1) Boletas y/o facturas de prestación de servicios. 2) Boletas y/o facturas de compra de equipos o materialidad. 3) Propuesta de Ingreso timbrada por esta Superintendencia (cuyo plazo es de 10 días hábiles contados desde la fecha de notificación de la resolución que aprueba el Programa de Cumplimiento).
Costos Estimados	\$ 10.360.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del equipo de monitoreo, y que impidan el monitoreo en línea.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	(i) El titular deberá llevar un registro continuo propio de cada parámetro medido, los cuales se enviarán en el Informe Final, además se debe indicar un plazo para reanudar el monitoreo en línea, el cual no podrá ser superior a 20 días corridos; (ii) se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, señalando los motivos técnicos por los cuales el equipo técnico no permite hacer monitoreo en línea, remitiendo un informe técnico que acredite dicha situación.
Acciones Alternativas Asociadas	

3.10 Hecho 10

No haber realizado la medición de sus emisiones de SO₂, de acuerdo a la periodicidad establecida en el artículo 45 del D.S. N°47/2015, mediante mediciones discretas que permitan acreditar el cumplimiento de los límites de emisión establecidos en el artículo 42 del D.S. N°47/2015, respecto de la caldera que utiliza carbón bituminoso como combustible con número de registro OSO 69, para los períodos correspondientes a los años 2019, 2020 y 2021.

3.10.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.10.2. Metas

Retornar al cumplimiento íntegro de lo dispuesto en los artículos 42 y 45 del D.S. N°47/2015.

3.10.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

No se constatan efectos negativos en el medio ambiente o la salud de las personas, puesto que la obligación de efectuar mediciones periódicas de SO₂ corresponde a una falta formal y se estima estas han cumplido con los límites establecidos en el artículo 42 del D.S. N°47/2015 PDA de Osorno, conforme se indica en la minuta técnica denominada “Análisis y Estimación de posibles efectos ambientales Hecho infraccional N°10 y 11”, acompañada al efecto en Anexo Efectos de este PdC.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

No aplica.

3.10.4. Normativas Pertinentes

-D.S. N°47/2015, Artículos 42 y 45

Artículo 42.- Con el fin de reducir las emisiones de dióxido de azufre (SO₂), las calderas nuevas y existentes de potencia térmica nominal mayor o igual a 3 MWt, que usen un combustible de origen fósil, en estado líquido o sólido, deberán cumplir con las exigencias que se establecen en las Tablas siguientes:

(Ver Tabla N°3.4 y Tabla N°3.5 del Anexo N°3 de la Resolución N° 1 que formula cargos).

1.i Plazos de cumplimiento:

a) Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición, desde la fecha de inicio de su operación.

b) Los plazos de cumplimiento para calderas existentes serán los indicados en la Tabla N° 31 (...)

Artículo 45.- para dar cumplimiento a los artículos 41 y 42, las calderas nuevas y existentes, cuya potencia

térmica nominal sea mayor a 75 kWt y menor a 20 MWt, deben realizar mediciones discretas de material particulado (MP) y dióxido de azufre (SO2), de acuerdo a los protocolos que defina la Superintendencia del Medio Ambiente. La periodicidad de la medición discreta dependerá del tipo de combustible que se utilice y del sector, según se establece en la tabla siguiente:

(Ver Tabla N°3.6 del Anexo N°3 de la Resolución N° 1 que formula cargos).

3.10.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	29
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Monitoreo de emisiones atmosféricas
Acción	Cargar en el Sistema de Seguimiento Atmosférico de la Superintendencia del Medio Ambiente, los resultados de las mediciones discretas de SO2 efectuadas en la Unidad Fiscalizable durante el mes de marzo de 2022, por una Entidad Técnica de Fiscalización y Certificación Ambiental.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	09-01-2025
Forma de Implementación	Efectuar mediciones discretas de SO2 durante el mes de marzo de 2022 en la Unidad Fiscalizable mediante una Entidad Técnica de Fiscalización y Certificación Ambiental conforme a la metodología prevista por la SMA y efectuar el reporte en el Sistema de Seguimiento Atmosférico de la SMA.
Indicadores de Cumplimiento	Cargar satisfactoriamente en el Sistema de Seguimiento Atmosférico de la Superintendencia del Medio Ambiente, los resultados de las mediciones discretas de SO2 efectuadas en la Unidad Fiscalizable durante el mes de marzo de 2022, por una Entidad Técnica de Fiscalización y Certificación Ambiental.
Medios de Verificación Reporte Inicial	1)Documento contable que dé cuenta de la contratación del servicio de consultoría. 2)Reporte emitido por la Entidad Técnica de Fiscalización y Certificación Ambiental que señale la fecha y lugar de las mediciones discretas. 3)Comprobante emitido por el Sistema de Seguimiento Atmosférico de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Medios de Verificación Reporte Avance	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Final	No aplica.
Costos Estimados	\$ 5.564.000
Impedimento Eventual	Sí
Descripción Impedimento	Los problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el Sistema de Seguimiento Atmosférico, y que impidan la correcta y oportuna entrega de los documentos correspondientes.
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	Se dará aviso a la SMA dentro de los 5 días hábiles de ocurrido el problema tecnológico en la plataforma RETC, y se acompañarán los documentos correspondientes apenas la plataforma lo permita.
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	30
Tipo de acción	En Ejecución
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Reparación de infraestructura
Acción	Utilizar la caldera a GLP con registro N° OSO-99 para la operación normal de la Unidad Fiscalizable, en reemplazo de la caldera con registro OSO-069.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	La utilización de la caldera a GLP con registro N° OSO-99 reemplazará permanentemente la caldera con registro OSO-069. De acuerdo a la minuta adjunta en el Anexo acción 50, este reemplazo permite compensar 3,24 ton/año de las emisiones generadas en exceso, en el año de mayor emisión.
Indicadores de Cumplimiento	La fuente con registro OSO-069 es reemplazada por la fuente con registro OSO-099.
Medios de Verificación Reporte Inicial	-Fotografías de los quemadores a carbón, desmantelados. -Carta de aviso a la Seremi de Salud de Los Lagos, informando cese de operaciones de caldera a carbón. -Registro carta de aviso a la SMA que reporta cese de operaciones de caldera a carbón. -Informe técnico de la Seremi de Salud de Los Lagos, de caldera a carbón, sin operaciones; -Informe con consumo mensual de carbón y gas de 2021 a la fecha; -Informe técnico de la caldera a gas registro N° OSO-99 de la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos.
Medios de Verificación Reporte Avance	Informe con consumo mensual de carbón y gas de 2021 a la fecha.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe con consumo mensual de carbón y gas de 2021 a la fecha.
Costos Estimados	\$ 47.143.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

3.11 Hecho 11

Haber superado el límite máximo de emisión de MP respecto de la caldera que utiliza carbón bituminoso como combustible con número de registro OSO 69, en los muestreos isocinéticos de fecha 26 de noviembre de 2019; 16 de junio de 2020 y; 20 de enero de 2021.

3.11.1. Instrumentos Asociados

Sin instrumentos seleccionados.

3.11.2. Metas

Retornar al cumplimiento íntegro de lo dispuesto en el artículo 41 del D.S. N°47/2015, mediante la implementación de una caldera que utilice GLP o biogás como combustible y la implementación de un mecanismo adicional de compensación de emisiones.

3.11.3. Efectos Negativos

- Descripción de los Efectos Negativos Producidos por la Infracción o Fundamentación de la Inexistencia de Efectos Negativos:

Aumento en el riesgo preexistente para la salud de las personas que habitan la zona declarada como saturada por MP, afectando en mayor medida a los receptores más cercanos y ubicados en el punto de máximo impacto, de acuerdo a lo señalado en los considerandos 67 y 68 de la formulación de cargos.

- Forma en que se Eliminan o Contienen y Reducen los Efectos y Fundamentación en Caso en que no Puedan ser Eliminados:

Utilizar, en la Unidad Fiscalizable, la caldera que utiliza gas GLP o biogás como combustible, con registro N° OSO-99, cuya potencia térmica es de 4 MWt, dado que el uso de gas GLP o biogás es menos contaminante, según consta en el Plan de Descontaminación Atmosférica de la comuna de Osorno, que exime a las calderas que funcionan en base a combustibles gaseosos de ciertas obligaciones. Lo anterior, permite eliminar los efectos negativos que consisten en emitir MP por sobre la norma.

3.11.4. Normativas Pertinentes

- D.S. N°47/2015, Artículo 41

Artículo 41.- Las calderas, nuevas y existentes, de potencia térmica nominal mayor o igual a 75 kWt deberán cumplir con los límites máximos de emisión de MP que se indican en la Tabla siguiente:

(Ver Tabla N°3.3 del Anexo N°3 de la Resolución N° 1 que formula cargos)

Simultáneamente, las calderas nuevas de potencia térmica nominal mayor o igual a 300 kWt deberán cumplir con un valor de eficiencia sobre 85%.

- i. Plazos de cumplimiento:

a) Las calderas existentes deberán cumplir con los límites de emisión establecidos en la presente disposición,

a contar del plazo de 36 meses, desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial.

b) Las calderas nuevas deberán cumplir con las exigencias establecidas en la presente disposición desde la fecha de inicio de su operación (...)".

3.11.5. Acciones ejecutadas, en ejecución o por ejecutar

Nº Identificador	31
Tipo de acción	Ejecutada
Categoría y Subcategoría	Infraestructura Retiro de infraestructura
Acción	Asegurar la inutilización permanente de la caldera con registro OSO-069.
Fecha de Inicio	01-10-2022
Fecha de Término	31-10-2022
Forma de Implementación	Inhabilitación permanente del dispositivo que permite la utilización del carbón como combustible para el funcionamiento de la caldera.
Indicadores de Cumplimiento	Inutilización permanente de la caldera con registro OSO-069
Medios de Verificación Reporte Inicial	-Fotografías de los quemadores a carbón, desmantelados. -Carta de aviso a la Seremi de Salud de Los Lagos, informando cese de operaciones de caldera a carbón. -Registro carta de aviso a la SMA que reporta cese de operaciones de caldera a carbón. -Informe técnico de caldera a carbón, de la Seremi de Salud de Los Lagos, sin operaciones; -Informe con consumo mensual de carbón y gas de 2021 a la fecha.
Medios de Verificación Reporte Avance	
Medios de Verificación Reporte Final	
Costos Incurridos	\$ 47.143.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	32
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Compensación Otros

Acción	Ejecución de medida de compensación de emisiones, consistente en el recambio de equipos de calefacción a leña de combustión lenta, por equipos de aire acondicionado, lo que permitirá compensar las emisiones que fueron arrojadas en exceso a la atmósfera (3,61 ton/año) por parte de la caldera OSO-069.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	17-09-2025
Forma de Implementación	Esta acción se implementará en concordancia con los lineamientos, forma y plazos establecidos en los informes denominados Análisis de Reducción de Emisiones y Propuesta de recambio de calefactores, ambos acompañados en el Anexo Acción 50 de este PdC.
Indicadores de Cumplimiento	Compensar la totalidad de MP arrojado en exceso a la atmósfera.
Medios de Verificación Reporte Inicial	N/A
Medios de Verificación Reporte Avance	Informes de avance que den cuenta de los avances en el diseño e implementación de la acción de compensación de emisiones.
Medios de Verificación Reporte Final	Informe final que dé cuenta de la compensación de 3,61 ton/año arrojados en exceso a la atmósfera.
Costos Estimados	\$ 38.163.000
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

Nº Identificador	33
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Cargar en el SPDC el Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	02-01-2025
Forma de Implementación	Para dar cumplimiento a dicha carga, se transcribirá en la plataforma electrónica del "Sistema de Seguimiento de Programas de Cumplimiento" (SPDC) creada mediante la Resolución Exenta N° 166, de 8 de febrero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, el Programa de Cumplimiento aprobado (incluyendo las correcciones de oficio realizadas en la respectiva resolución). Además, para acceder a dicha plataforma se dará cumplimiento a la Resolución Exenta N° 2.129, de 26 de octubre de 2020, mediante la cual se entregan instrucciones de registro de titulares y activación de clave única para el reporte electrónico de obligaciones y compromisos a la Superintendencia del Medio Ambiente

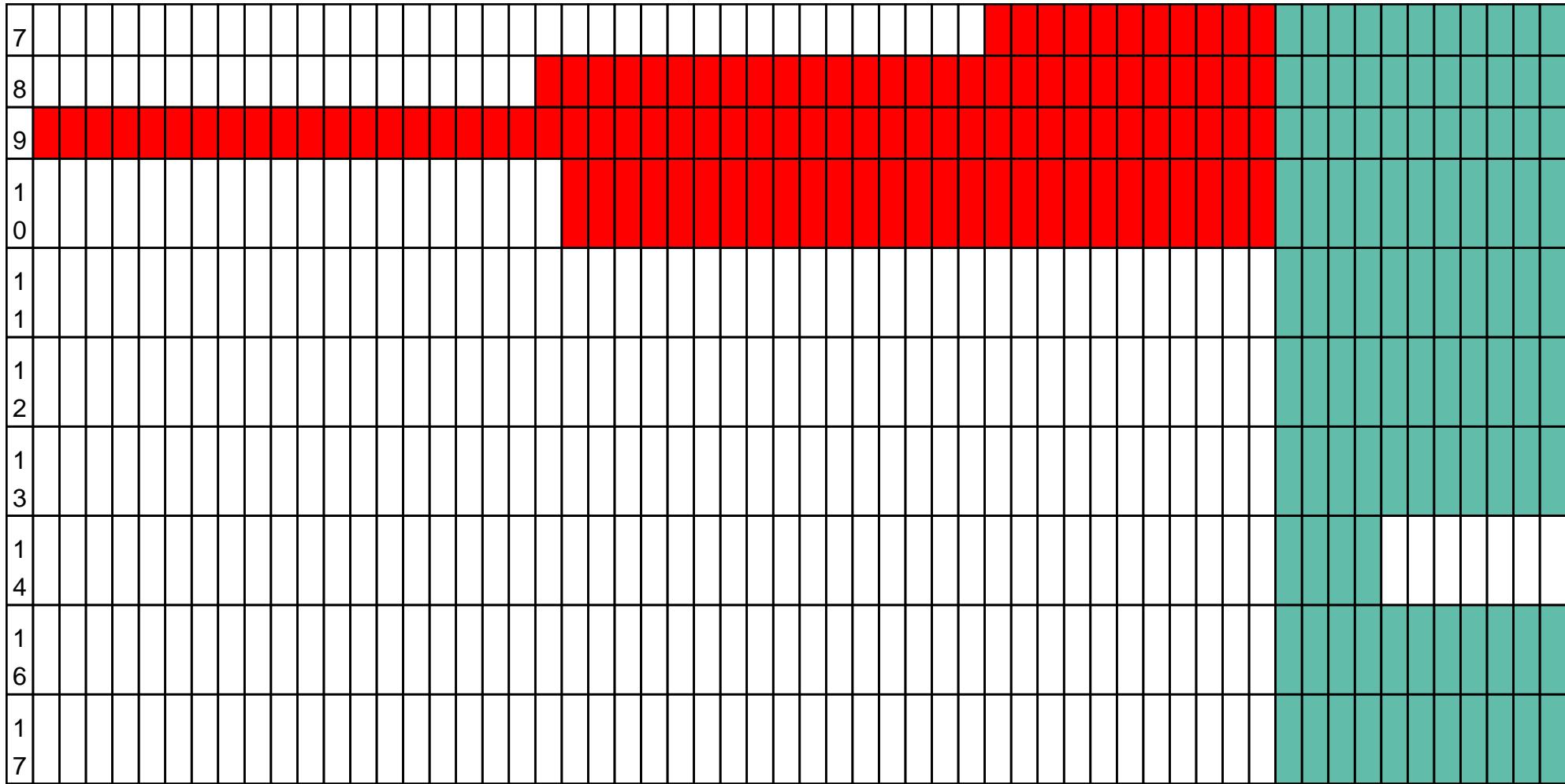
Indicadores de Cumplimiento	En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico.
Medios de Verificación Reporte Final	En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	
Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

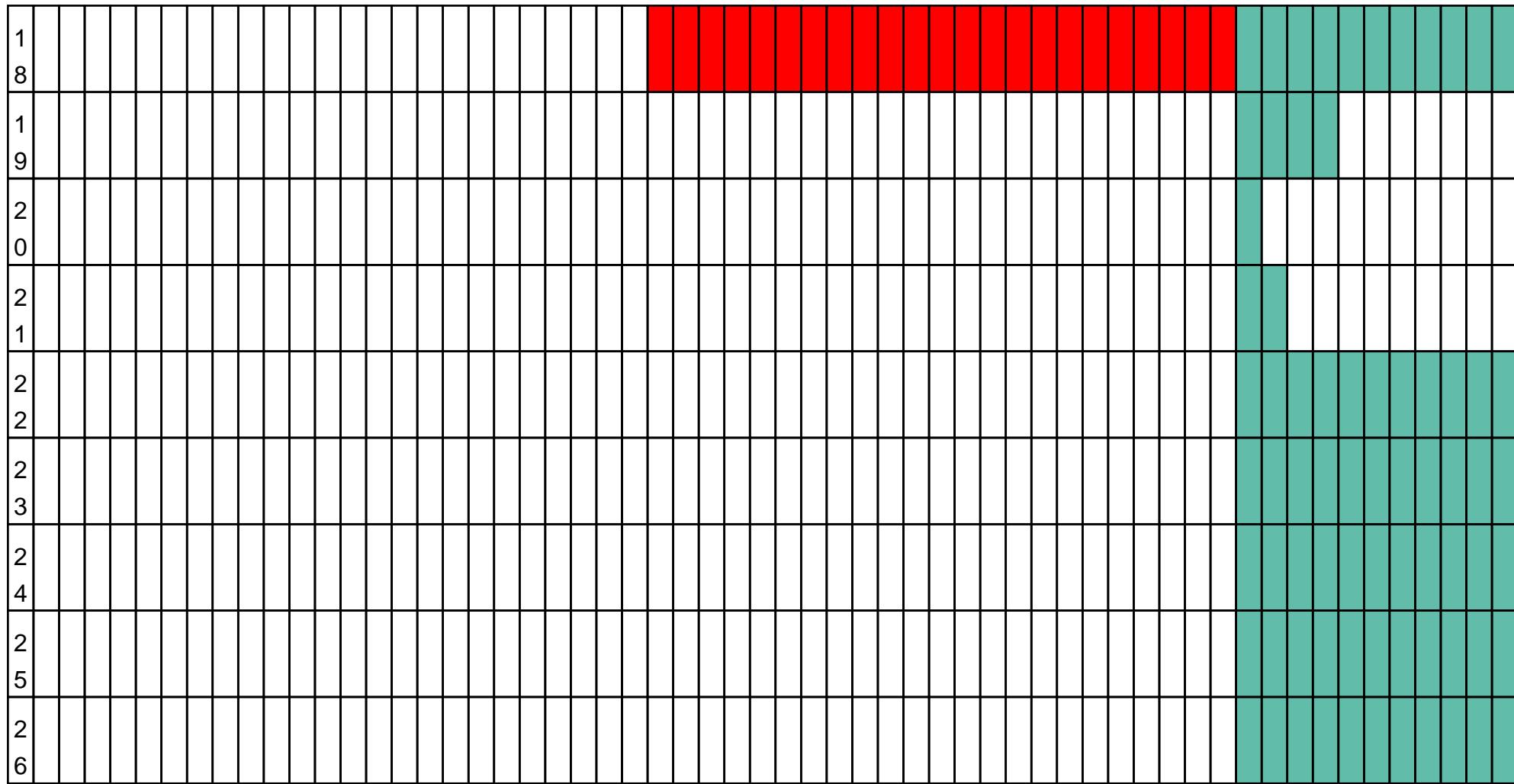
Nº Identificador	34
Tipo de acción	Por Ejecutar
Categoría y Subcategoría	Seguimiento Otros
Acción	Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente los reportes que se indican en este PdC.
Fecha de Inicio	17-12-2024
Fecha de Término	10-10-2025
Forma de Implementación	Cargar en el portal SPDC de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un reporte de inicial, dos reportes de avance y un reporte final, todos los medios de verificación comprometidos para acreditar la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC.
Indicadores de Cumplimiento	En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico.
Medios de Verificación Reporte Inicial	No aplica.
Medios de Verificación Reporte Avance	En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico.
Medios de Verificación Reporte Final	En relación a los indicadores de cumplimiento y medios de verificación asociados a esta nueva acción, por su naturaleza, no requiere un reporte o medio de verificación específico.
Costos Estimados	\$ 0
Impedimento Eventual	No
Descripción Impedimento	

Implicancias y Gestiones Asociadas al Impedimento	
Acciones Alternativas Asociadas	

4. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respeto del periodo total de duración del PdC. Las fechas efectivas de ejecución de cada acción, se encuentran contenidas en el detalle reportado en la sección siguiente.





Se comunica que el titular INVERSIONES E INDUSTRIAS VALLE VERDE S.A. ha cargado el Programa de Cumplimiento asociado al Rol D-157-2022, y se ha validado su contenido en relación a la Resolución Exenta 7 / 2024, y se encuentra habilitado el reporte de cumplimiento en el Sistema de Reporte de Programas de Cumplimiento.



Fecha de validación: 03-02-2025 15:50:21
