

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-2227-2023

Con fecha 03-11-2023 18:39:58 hrs, el titular INVERSIONES LAS GARZAS S.A. ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

1. Identificación de la unidad fiscalizable

Unidad fiscalizable: PLANTA DE CARBONATO DE CALCIO CALAGRO
Región: Región de los Lagos

2. Antecedentes generales

Rol sancionatorio: D-079-2022
Resolución aprueba PdC: 8 / 2023
Fecha resolución aprobatoria: 03-10-2023
Fecha generación PdC electrónico: 24-10-2023
Frecuencia Reporte: Bimestral
Plazo Reporte: 03-12-2023
Fiscal instructor: FERNANDA NINOSKA PLAZA TAUCARE

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-2227-2023
Fecha de envío reporte: 03-11-2023 18:39:58
Tipo reporte: Inicial

4. Estado de avance del PdC

Fecha de inicio: 03-10-2023
Fecha de término: 30-06-2024
N° reporte: 1 de 6.





6. Reporte acciones

Hecho 1

Incumplimiento de la medida de monitoreo de olores establecida en la RCA N° 105/2013 y su respectiva evaluación ambiental, en cuanto el monitoreo de impacto odorante se realiza anualmente en una fecha distinta a la exigida, la metodología aplicada no contempla todas las fuentes de olores y el titular no ha informado los informes relativos a los años 2020, 2021 y 2022.

Acciones Principales

N° Identificador:	1
Acción:	Monitoreo anual adicional en el mes de agosto de 2022 y de 2023; y su reporte a la SMA a través del sistema de seguimiento correspondiente.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de olores
Fecha Inicio:	01-08-2022
Fecha Término:	01-10-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Monitoreos adicionales (agosto de 2022 y 2023) efectivamente realizados e informados a través de la plataforma SSA.
Forma de Implementación:	<p>Se contrató empresa especializada para realización de los monitoreos adicionales de emisiones odorantes, en todas las fuentes de emisión, definidas como tales en el Anexo I de este PdC (chimenea y tolva de recepción).</p> <p>Los monitoreos de agosto de 2022 y 2023 se realizaron conforme a la metodología que se describe en la Acción N° 2 y justifica en el Anexo I de este PdC.</p> <p>La empresa encargada cuenta con probada experiencia en monitoreo y estudio de olores, dando cumplimiento en lo que corresponda a la normativa indicada en la "Guía para la predicción y evaluación de impactos en el SEIA".</p>



Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Monitoreos adicionales (agosto de 2022 y 2023) efectivamente realizados e informados a través de la plataforma SSA.
Fecha Inicio Efectivo:	01-08-2022
Fecha Término Efectivo:	01-10-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Copia de informe de monitoreo realizado en agosto de 2022 (Apéndice A del Anexo I). 2. Copia de informe de monitoreo realizado en agosto de 2023 (Apéndice B del Anexo I). 3. Copia de las facturas asociadas a los monitoreos realizados y copia de cualquier otro documento que acredite los costos totales incurridos. <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Factura de Agosto 2022. 3.2 Factura de Agosto 2023. 4. Copia de comprobante de envío de los informes de monitoreo realizados en agosto de 2022 y de 2023 emitido por la plataforma SSA. <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Comprobante Agosto 2022. 4.2 Comprobante Agosto 2023. 5. Antecedentes de modelación (mismos antecedentes Acción N° 3).
Medios de Verificación:	- Acción 1.rar
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 2

Incumplimiento a las medidas establecidas para el acopio de conchas y otras, asociadas al control de la generación olores molestos en los distintos procesos, en cuanto el titular ha mantenido materia prima fresca en el sector pavos de recepción, sobrepasando tanto en superficie, cantidad y en tiempo de acopio; materia prima en espera de iniciar el procesamiento, acopiada en tolvas fuera del pavo de recepción, a la intemperie, en tolvas no estancas, sobre suelo desnudo, y por más tiempo del autorizado; y materia prima almacenada que incluye conchas con restos cárneos y choritos enteros con claros indicios de descomposición

Acciones Principales

N° Identificador:	4
Acción:	Limpieza del área y eliminación de acopio de materia prima en zona no autorizada.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de olores/vectores
Fecha Inicio:	01-08-2020
Fecha Término:	31-10-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Zonas de acopio a la intemperie no autorizadas limpias y libres de materia prima.



Forma de Implementación:	<p>Limpieza del área y retiro de materia prima que estaba acopiada en patio trasero de la planta, en 8 contenedores de 15 m3 efectuado por Resiter Industrial S.A. La totalidad de los residuos fueron retirados y dispuestos como tales en lugar autorizado durante el segundo semestre de 2020.</p> <p>La limpieza del área consistió en:</p> <p>(a) Traspaso de todo el contenido de las tolvas - conchillas y cenizas- a maxisacos que fueron enviados a disposición final.</p> <p>(b) Raspaje y eliminación del suelo bajo las tolvas (7 cm de profundidad en una superficie de 110 m2).</p> <p>El material extraído se dispuso junto con el contenido de las tolvas (conchas y cenizas) en lugar autorizado. Más información se entrega en Anexo II (apartado 2.4).</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Zonas de acopio a la intemperie no autorizadas limpias y libres de materia prima.
Fecha Inicio Efectivo:	01-08-2020
Fecha Término Efectivo:	31-10-2020
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1.Copia de certificados de disposición final.</p> <p>2.Copia de facturas o documentos que acrediten los costos totales incurridos.</p> <p>3.Registro fotográfico actual de la zona de acopio no autorizada limpia y libre de materia prima. Las fotografías están fechadas y georreferenciadas.</p>
Medios de Verificación:	- Acción 4.rar
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	5
Acción:	Mejoras operativas del proceso en línea.



Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Mejoras a instalaciones.
Fecha Inicio:	01-08-2021
Fecha Término:	31-10-2022
Indicadores de Cumplimiento:	Mejoras implementadas y operativas.
Forma de Implementación:	<p>Se llevaron a cabo las siguientes acciones tendientes a mejorar el proceso en línea de materia prima y evitar su acumulación:</p> <p>i. Adquisición, instalación y operación de un molino pendular (molino de molienda en seco, a través de rodillos, con una capacidad de 3,5 t/hora, Marca Liming modelo MTW138Z) que permitirá procesar los excedentes de materia prima;</p> <p>ii. Adquisición, instalación y operación de un grupo electrógeno marca Doosan, con cabina insonorizada con capacidad de 818 Kva, en base a combustible petróleo Diésel, con tablero de transferencia automático, para casos de corte de energía. Este equipo permitirá y garantizará la operación continua de la Planta e impedirá la acumulación de materia prima en caso de cortes de energía que, en la zona, son muy frecuentes.</p> <p>Lo anterior, en conformidad a lo señalado en la Solicitud de Pertinencia de fecha 12 de agosto de 2021 y a la respuesta del SEA mediante Resolución SEA N° 17292.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Mejoras operativas del proceso en línea.
Fecha Inicio Efectivo:	01-08-2021
Fecha Término Efectivo:	31-10-2022
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Copia de resolución SEA N° 202110101506 de 16/09/2021 (consulta de pertinencia efectuada en relación con la implementación del molino y del generador que permitirán mejorar la operación del proceso en línea). 2. Copia de facturas correspondientes a generador. 3. Copia de orden de compra correspondiente al molino. 4. Copia de documentos que dan cuenta de los costos de internación y traslado del molino. 5. Registro fotográfico de las mejoras implementadas. Las fotografías están fechadas y georreferenciadas.



Medios de Verificación:	- Acción 5.rar
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	6
Acción:	Análisis, desarrollo de ingeniería y prueba piloto para determinar viabilidad y efectividad de sistema avanzado de mitigación de olores (carbón catalítico y carbón activado) para emisiones odoríferas de la Planta.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de olores
Fecha Inicio:	01-01-2023
Fecha Término:	30-04-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Prueba piloto ejecutada e informe de prueba piloto emitido.



Forma de Implementación:

Se contrató asesoría especialista para análisis y estudio alternativas de mitigación de olores.

Conforme a lo indicado por el proveedor, el servicio completo comprende las siguientes actividades:

/i/ Visita de inspección a la red de extracción de gases por personal área ingeniería.

/ii/ Medición de velocidades para determinar los caudales en chimenea.

/iii/ Levantamiento de Emisión Odorante en salida de chimenea.

/iv/ Toma de muestras en salida de chimenea para análisis de gases H₂S (Sulfuro de Hidrógeno), NH₃ (Amoníaco), AMINAS (Metilamina, Dimetilamina, Trimetilamina).

/v/ Revisión de correspondencia de los caudales de extracción de chimenea con los caudales recomendados por TSG, revisando renovaciones de extracción de aire.

/vi/ Revisión de diámetros de ductos y recomendaciones de modificación.

/vii/ Revisión de puntos bajos de ductos y evaluación de posibilidades de acumulación de condensados.

/viii/ Estudio de variables de proceso para determinar óptimo sistema.

/ix/ Definición de sistema de abatimiento de gases. Selección de alternativas de abatimiento.

/x/ Verificación de caudal óptimo de tratamiento para sistema remoción de olores.

/xi/ Diseño de equipos de abatimiento.

/xii/ Diseño sistema interconexión de ductos.

/xiii/ Informe final de ingeniería.

/xiv/ Prueba piloto

/xvi/ Informe prueba piloto



	<p>Prueba Piloto</p> <p>El proveedor de la tecnología -TSG Environmental- realizará análisis y pruebas a fin de determinar la efectividad del equipo de Carbón Activado y Carbón Catalítico para las emisiones odoríferas de la Planta.</p> <p>Para estos efectos, se instalará un equipo de Carbón Activado y Carbón Catalítico de menor tamaño -durante 15 días- en la Planta y se realizarán las pruebas y análisis correspondientes, mientras está en operación.</p> <p>Para que esta tecnología sea efectiva, se requiere que los gases de la Planta contengan presencia constante de H₂S por sobre 3 ppm. Si la presencia de este compuesto no es constante o baja, el equipo no será efectivo para la mitigación de los olores.</p> <p>* Atendido que el resultado de la prueba piloto fue exitoso, se implementó nuevo sistema de mitigación conforme se indica en la Acción N° 8, reemplazando el sistema que se ha descrito en la Acción N° 7 de este PdC.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Prueba piloto ejecutada e informe de prueba piloto emitido.
Fecha Inicio Efectivo:	01-01-2023
Fecha Término Efectivo:	30-04-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<ol style="list-style-type: none"> 1.Copia de la ficha técnica sistema carbón catalítico y carbón activado. 2.Copia factura correspondiente al estudio composición de gases, ingeniería sistema avanzado control de olores e instalación de demo. 3.Copia de los resultados composición de gases Las Garzas. 4.Copia del informe ingeniería sistema avanzado de control de olores (Apéndice C del Anexo II). 5.Copia de Informe Prueba Piloto (Prueba demo Smart Filter) (Apéndice D del Anexo II).
Medios de Verificación:	- Acción 6.rar
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	



¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No
---	----



Hecho 4

Incumplimiento de medidas y condiciones respecto a la generación de material particulado considerando que el titular ha mantenido el acopio de productos intermedios y productos terminados a la intemperie, sin las medidas correctas, incluso en sacos rotos, y que los filtros de mangas instalados para la recuperación de polvos no funcionan correctamente.

Acciones Principales

N° Identificador:	19
Acción:	Cambio de proveedor de maxisacos para almacenamiento de producto.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	01-02-2021
Fecha Término:	28-02-2021
Indicadores de Cumplimiento:	Cambio efectivo proveedor de maxisacos.



Forma de Implementación:	<p>Se cambió empresa proveedora de maxisacos, cuyas características principales son:</p> <p>i.Material: polipropileno 100% virgen;</p> <p>ii.Grosor tela: 160 g/m2, lo que reduce considerablemente la polución al exterior;</p> <p>iii.Dimensiones cuerpo: 90x90x110 cm; y</p> <p>iv.Dimensiones asas: 4 x25 cm, con buzón de carga y fondo plano.</p> <p>Los maxisacos nuevos reducen al mínimo el riesgo de rasgaduras en el envase, dado que son sometidos a pruebas de carga en las que el peso máximo es 1 tonelada.</p> <p>Los costos incurridos corresponden a la diferencia de precio de los sacos nuevos respecto de aquellos que se utilizaban anteriormente.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Cambio efectivo proveedor de maxisacos.
Fecha Inicio Efectivo:	01-02-2021
Fecha Término Efectivo:	28-02-2021
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1.Copia de facturas asociadas a la compra de maxisacos (Apéndice B del Anexo IV).</p> <p>2.Copia de ficha técnica de los maxisacos.</p> <p>3.Certificados de pruebas de capacidad de carga.</p> <p>4.Registro fotográfico de los nuevos maxisacos utilizados. Las fotografías están fechadas y georreferenciadas.</p>
Medios de Verificación:	- Acción 19.rar
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	20
Acción:	Eliminación de acopios maxisacos deteriorados.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	VARIABLES OPERACIONALES
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	01-04-2022
Fecha Término:	28-02-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Eliminación acopios de maxisacos deteriorados efectuada.
Forma de Implementación:	Se procesó la totalidad del contenido de los maxisacos que se encontraban deteriorados y se limpiaron las zonas correspondientes.
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Eliminación acopios de maxisacos deteriorados efectuada.
Fecha Inicio Efectivo:	01-04-2022
Fecha Término Efectivo:	28-02-2023
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	1.Registro fotográfico de las zonas de acopio limpias.
Medios de Verificación:	- 1. Registro fotografico de zonas de acopio limpias.PDF
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	21
Acción:	Mejoras en sistema de retención de material particulado en zona de secado.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de emisiones atmosféricas
Fecha Inicio:	01-09-2022
Fecha Término:	30-09-2022



Indicadores de Cumplimiento:	Reemplazo de 12 metros de tubería por nueva tubería de diámetro 400 mm de acero inoxidable.
Forma de Implementación:	<p>Mejora del sistema de retención actualmente existente. La mejora consistirá en el cambio de las tuberías que extraen los gases y material particulado del proceso de secado, lo que se traducirá en hacer más eficiente la retención de las partículas en los ciclones.</p> <p>La nueva tubería utilizada es de acero inoxidable de 400 mm con un espesor de 3mm y un largo aprox. de 12 metros.</p> <p>La cobertura para aislación de la tubería es de lana mineral, recubierta de plancha galvanizada de 0.5 mm de espesor.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Reemplazo de 12 metros de tubería por nueva tubería de diámetro 400 mm de acero inoxidable.
Fecha Inicio Efectivo:	01-09-2022
Fecha Término Efectivo:	30-09-2022
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1.Copia de la(s) factura(s) asociada(s) a los servicios prestados.</p> <p>2.Registro fotográfico. Las fotografías están fechadas y georreferenciadas.</p>
Medios de Verificación:	- Acción 21.rar
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	22
Acción:	Instalación de filtro Jet Pulse, en zona de molienda (adicional a los dos filtros existentes actualmente).
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de emisiones atmosféricas



Fecha Inicio:	01-08-2021
Fecha Término:	31-10-2022
Indicadores de Cumplimiento:	Filtro instalado y operativo.
Forma de Implementación:	<p>Se instaló un filtro modelo Impulse Bag Filter DMC112, dotado de 112 mangas, equivalentes a 84 m2 de área filtrante, que forma parte del molino marca Liming (Acción N° 5).</p> <p>El filtro colector de polvo se utiliza para depurar el aire que será liberado al ambiente a través de sistemas de succión de aire y transporte neumático.</p> <p>El artefacto utilizado tiene una alta acción filtrante, dado que consiste en mangas con jaulas, equipadas con enganche rápido y venturis internos para inyección de aire. Junto con lo anterior, su funcionamiento está optimizado para asegurar la alta durabilidad de las mangas a través de un dispositivo electrónico que controla la descarga de válvulas para su limpieza automática.</p> <p>Este filtro forma parte del molino indicado en la Acción N° 5.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Filtro instalado y operativo.
Fecha Inicio Efectivo:	01-08-2021
Fecha Término Efectivo:	31-10-2022
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	<p>1.Copia de las órdenes de compra correspondientes.</p> <p>1.1 Orden de compra Molino que incluye filtro Jet Pulse.</p> <p>1.2 Facturas Molino que incluye filtro Jet Pulse.</p> <p>2.Copia de especificaciones técnicas del molino y filtro instalado en él.</p> <p>3.Registro fotográfico. Las fotografías están fechadas y georreferenciadas.</p>
Medios de Verificación:	- Acción 22.rar
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Hecho 5

Titular no mantiene actualizada la plataforma Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental, en relación a las consultas de pertinencia realizadas por la empresa

Acciones Principales

N° Identificador:	25
Acción:	Actualización de la plataforma SRCA.
Tipo de Acción:	Ejecutada
Categoría:	Seguimiento
Subcategoría:	Reporte de informes
Fecha Inicio:	25-05-2022
Fecha Término:	25-05-2022
Indicadores de Cumplimiento:	Plataforma SRCA y su registro de RCA editada con las 7 respuestas de Consultas de pertinencias cargadas.



Forma de Implementación:	<p>Con fecha 25 de mayo de 2022, Ximena Madriaga, en representación del Titular, visitó la Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana de la SMA, ubicada en calle Teatinos N° 280, piso 8, Santiago, con el objetivo de consultar sobre el funcionamiento de la plataforma digital SRCA e indagar los problemas a que podría atribuirse que, no obstante haber actualizado la página, la SMA no pueda revisar las últimas actualizaciones de información. En específico, se consultó por la actualización de las solicitudes de pertinencia y las respuestas correspondientes. Ese mismo día, la funcionaria encargada de Oficina de Transparencia y Atención Ciudadana de la SMA, Srta. Mirella Marín, indicó que las respuestas a solicitudes de pertinencia cargadas en el 2021 no tenían visibilidad para los fiscalizadores debido a que no se habían guardado los cambios en las últimas cargas. Es decir, el Titular no habría editado la RCA de forma correcta, situación que es requerida cada vez que se realice la operación. Luego de corregir la carga de información en la plataforma, el titular se dirigió a la misma oficina el día 30 de mayo de 2022, y verificó que las solicitudes de pertinencia estaban debidamente actualizadas.</p>
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Plataforma SRCA y su registro de RCA editada con las 7 respuestas de Consultas de pertinencias cargadas.
Fecha Inicio Efectivo:	25-05-2022
Fecha Término Efectivo:	25-05-2022
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	1. Copia de comprobante "Cambios Realizados por el Titular a sus Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) -Comprobante Cambios-99563840-125052022".
Medios de Verificación:	- 1. Comprobante de Cambios-99563840-101122022.pdf
Informes de Seguimiento:	
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No





Fecha: 03-11-2023 18:39



El presente certificado únicamente da cuenta del reporte de información ingresada en el Sistema de Seguimiento del Programa de Cumplimiento.

