

COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-1918-2023

Con fecha 10-02-2023 16:09:54 hrs, el titular SOLUCIONES ECOLOGICAS DEL NORTE 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: SOLENOR
Región: Región de Atacama

2. Antecedentes generales

Rol sancionatorio: D-031-2022
Resolución aprueba PdC: 7 / 2022
Fecha resolución aprobatoria: 05-08-2022
Fecha generación PdC electrónico: 25-08-2022
Frecuencia Reporte: Bimestral
Plazo Reporte: 10-02-2023
Fiscal instructor: ANGELO EDUARDO FARRAN MARTINEZ

3. Información reporte

Código comprobante envío reporte: SPDC-1918-2023
Fecha de envío reporte: 10-02-2023 16:09:54
Tipo reporte: Avance

4. Estado de avance del PdC

Fecha de inicio: 10-08-2022
Fecha de término: 05-08-2023
N° reporte: 4 de 7.



5. Cronograma (comprometido)

El siguiente cronograma, muestra la temporalidad comprometida de las acciones (y reportes), respecto 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.

Acción	2019				2020				2021				2022				2023													
	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o	S e p	O c t	N o v	D i c	E n e	F e b	M a r	A b r	M a y	J u n	J u l	A g o		
9																														
1																														
2																														
3																														
5																														
6																														
7																														
8																														
10																														



6. Reporte acciones

Hecho 1

Polvos provenientes de fundición de cobre (maligas) son almacenados en galpón de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos por un periodo superior a 6 meses

Acciones Principales

N° Identificador:	1
Acción:	Implementación y operación de la planta de lixiviados autorizada en la RCA, para la disposición de los maxisacos existentes y futuros.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Manejo de RESPEL
Fecha Inicio:	15-03-2022
Fecha Término:	05-08-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Planta de lixiviados es implementada y se encuentra operativa.



Forma de Implementación:

Solenor está implementando la planta de lixiviados contemplada en la RCA N°204/2007 (letra a) del Considerando 3.6.

Este proyecto ya fue autorizado por la Seremi de Salud de Atacama (se adjunta la Resolución Exenta N°3493 del 03 de agosto de 2009).

La compañía está en fase de pruebas y adquisición de los últimos equipos, tras lo cual pedirá a la autoridad sanitaria la autorización de funcionamiento, hito que se espera cumplir durante la segunda quincena de julio de 2022.

A la fecha se han adquirido e instalado los siguientes componentes de la planta:

- 2 tolvas o buzones de alimentación
- Tornillos alimentadores
- Reactor de inertización
- 3 estanques de proceso con agitadores
- Estanque de agua
- Bomba centrífuga y de aire comprimido
- Pozo de derrames
- Muro perimetral
- Piso con revestimiento
- Filtro prensa
- Tolva de recepción de queque
- Bomba de diafragma
- 2 estanques de reactivos
- Piscinas de PLS, refinó y de emergencia.
- Caseta de control
- Iluminación
- Generador
- Tablero eléctrico completo

Se han realizado pruebas a los componentes de estanqueidad, circuitos, accionamiento de equipos, en vacío, con agua y en lavado alta presión de filtro.

También se ha efectuado ensayos de carguío de polvos, de disolución de polvos en estanques agitados, de alimentación de cal para inertizar, de alimentación de pulpa a filtro prensa, de generación de queques en filtro; y, finalmente, pruebas en el queque para realizar retiro y disposición final.

La operación de la planta puede describirse de la siguiente manera:



	<p>(i) Los polvos de fundición, previamente almacenados en maxi sacos, son trasladados hacia el área de lixiviación donde son cargados sobre buzones de alimentación/carguío.</p> <p>(ii) Una vez ingresados al circuito, son transportados mediante tornillos sinfín hacia los estanques o reactores de lixiviación. Una vez obtenida la pulpa en los reactores, es bombeada y sometida a un proceso de filtración de alta presión en un equipo de cámaras y membranas (filtro prensa).</p> <p>(iii) Finalizado el proceso, se obtiene un producto denominado PLS (Pregnant Leach Solución o solución impregnada de Cobre) y un residuo o torta de filtración con bajo contenido de humedad y Arsénico que es enviado hacia las celdas de disposición de residuos peligrosos.</p> <p>Los detalles de la estructura y funcionamiento de la planta y su relación con la disposición de los maxisacos se encuentran en el (Anexo N°2).</p> <p>La planta estará en operación el 2 de agosto de 2022.</p> <p>En cualquier caso, los residuos peligrosos generados de forma previa a la operación de la nueva planta de lixiviados autorizada en la RCA, serán debidamente tratados y dispuestos en la planta de lixiviación actualmente.</p>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>En el Reporte de Avance N°1 se informó que Solenor concluyó las etapas de adquisición de equipos, instalación y pruebas operacionales de la planta de lixiviación comprometida, adjuntando las facturas y comprobantes respectivos. Solicitada la autorización de la Seremi de Salud, el servicio primero requirió un nuevo ingreso, argumentando que la vía que había sido indicada (plataforma cero papel) en realidad no era óptima; cuestión que fue acreditada en el Reporte de Avance N°2.</p> <p>Mi representada pidió una reunión por Ley del Lobby para agilizar la tramitación de esta solicitud, y luego de evaluar con la autoridad el mecanismo idóneo y más ágil para obtener la autorización, insistirá en el ingreso de agosto de 2022.</p> <p>Ahora bien, mediante el oficio N°13.573, de 14 de diciembre de 2022, emitido por la Seremi de Salud de Atacama, se nos pidió información adicional para la autorización de funcionamiento de la Planta de Lixiviación. La Compañía está en proceso de recolección de antecedentes para responder adecuadamente y garantizar así la aprobación más expedita de la Planta.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	01-03-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	<p>Anexo N°1: Oficio N°13.573 de la Seremi de Salud de Atacama, que justifica el retraso de la entrada en operación de la planta de lixiviación.</p> <p>Anexo N°2: Registro fotográfico de la operación de la piscina de inertización.</p>
Medios de Verificación:	- Acción N°1.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	Sí
Fecha Impedimento:	14-12-2022
Archivos Asociados al Impedimento	- Anexo 1. Requerimiento salud.pdf
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1835-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	3
Acción:	Almacenamiento transitorio de maxisacos en galpón de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos no excederá de 6 meses.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Otros
Fecha Inicio:	10-08-2022
Fecha Término:	05-08-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Los maxisacos que no estén destinados a ser procesados en la Planta de Lixiviación, no serán almacenados transitoriamente por más de 6 meses, o el tiempo autorizado por la Seremi en conformidad con el artículo 31 del D.S. N°148/2003.
Forma de Implementación:	Los maxisacos se almacenarán transitoriamente en conformidad con lo previsto en la RCA, esto es, por no más de seis meses o el plazo de prórroga autorizado por la Seremi en conformidad con el artículo 31 del D.S N°148/2003.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Todos los maxisacos presentes en el galpón de almacenamiento transitorios están en vía de ser procesados y dispuestos, cuestión que en el periodo a reportar se ha efectuado mediante el proceso de la piscina de inertización autorizado en la RCA respectiva.</p> <p>Quedan sólo 86 maxisacos por inertizar, de los más de 5000 que habían al inicio del PdC aprobado.</p> <p>Desde mayo del presente año no se han recibido nuevos maxisacos en las instalaciones de la compañía; y que no se recibirán más sino hasta completar el procesamiento de aquellos actualmente almacenados.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	02-08-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



<p>Descripción Medios de Verificación:</p>	<p>Anexo N°1: Contiene un inventario de los maxisacos (formato Excel) ingresados en los galpones transitorios de almacenamiento, con expresión de su peso y fecha de ingreso, así como del estado inicial y el actual, en cuanto a su número.</p> <p>Respecto a su contenido, es idéntico en todos los casos: polvos maligas provenientes de la fundiciones aledañas del sector. En la última pestaña del archivo se puede apreciar la cantidad de sacos, y su peso, que ha sido tratado y dispuesto de conformidad con los medios autorizados por la autoridad ambiental: ahí se corrobora que ningún maxisaco ha ingresado en el periodo reportado.</p> <p>Anexo N°2: Se acompaña un set de fotografías georeferenciadas que dan cuenta de la ubicación y estado de los maxisacos almacenados en los galpones de almacenamiento. Estas imágenes dan cumplimiento al medio de verificación N°3 y final de la acción.</p> <p>Anexo N°3: Se adjunta un archivo (formato PDF) con registros fotográficos que acreditan el tratamiento de los maxisacos en la piscina de inertización, mecanismo en uso mientras no se autoriza el funcionamiento de la planta de lixiviación. que describe el sistema de tratamiento de los maxisacos en la piscina de inertización, acompañado de registros fotográficos del mecanismo. Estos registros satisfacen los medios de verificación N°1 y 2 comprometidos en el PdC aprobado.</p>
<p>Medios de Verificación:</p>	<p>- Acción N°3.zip</p>
<p>Informes de Seguimiento:</p>	
<p>¿Se Reportó un Impedimento?:</p>	<p>No</p>
<p>Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:</p>	<p>SPDC-1835-2022</p>
<p>¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?</p>	<p>No</p>



Hecho 2

Inadecuado manejo de residuos en la Celda de seguridad N° 2 de residuos peligrosos, en particular:

1. No realizar cobertura de la Celda de seguridad N° 2 con una capa de tierra no menor a 15 centímetros de espesor en su superficie.
2. Se utiliza la Celda de Seguridad N° 2 como sitio de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos, específicamente chatarra metálica contaminada con polvos de arsénico.

Acciones Principales

N° Identificador:	7
Acción:	No disponer chatarra sobre la parte superior de las celdas de seguridad.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Manejo de RESPEL
Fecha Inicio:	10-08-2022
Fecha Término:	05-08-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Las celdas de seguridad no contendrán chatarra en su parte superior.
Forma de Implementación:	No se dispondrá chatarra sobre celdas de seguridad. De recibirse material adicional será depositado transitoriamente en el patio de acopio de residuos peligrosos, tras lo cual será dispuesto finalmente en las celdas para residuos peligrosos.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Las celdas de seguridad de la compañía no contienen chatarra en su parte superior.
Fecha Inicio Efectivo:	30-05-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	La empresa ha efectuado diariamente la cobertura con tierra de las celdas N°1, 2, 4, 5 y 8. A cargo de la gestión ha estado don Fernando Sepúlveda, gerente operativo de Solenor.
Medios de Verificación:	- Acción N°7.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1835-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	8
Acción:	Realizar cobertura con capa de tierra no menor a 15 centímetros en celda RESPEL, con frecuencia diaria.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Implementación de protocolos o procedimientos
Fecha Inicio:	10-08-2022
Fecha Término:	05-08-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Las celdas de residuos peligrosos son cubiertas diariamente con una capa de tierra no menor a 15 centímetros.
Forma de Implementación:	Al concluir cada jornada se nivelará la superficie de las celdas de seguridad, tras lo cual se aplicará una capa de tierra o material granular de al menos 15 centímetros.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se ha realizado la cobertura de las celdas de residuos peligrosos de la compañía, cuestión que se realiza al término de la jornada, luego del movimiento de los desechos depositados durante el día.
Fecha Inicio Efectivo:	30-05-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se acompaña un informe que describe el estado de cobertura de las celdas de Respel.



Medios de Verificación:	- Acción N°8.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1835-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Hecho 3

Inadecuado manejo de residuos en la Celda N° 6 de residuos no peligrosos, en particular:

1. No realizar el recubrimiento de residuos no peligrosos dispuestos en la celda.
2. Disposición de residuos peligrosos (aceite usado) en la celda de disposición de residuos no peligrosos

Acciones Principales

N° Identificador:	11
Acción:	Inspección quincenal de las celdas N°6 y 7, a efectos de acreditar la ausencia de residuos peligrosos.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Variables operacionales
Subcategoría:	Registro
Fecha Inicio:	30-06-2022
Fecha Término:	05-08-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Inspección de las celdas N°6 y 7 se realiza con frecuencia quincenal.
Forma de Implementación:	Personal de Solenor realizará una inspección visual dejando registro fidedigno de su lugar y hora. Llevarán una planilla de inspección en la que registrarán sus observaciones.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Solenor ha inspeccionado y registrado visualmente el estado de las celdas N°6 y 7, de resnopel, acreditando que ellas no contienen residuos impertinentes a su propósito. El profesional a cargo de la inspección quincenal es Jorge Lisboa Cabello.
Fecha Inicio Efectivo:	30-06-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Se anexa el informe de registro de las inspecciones efectuadas en las celdas de residuos no peligrosos, con fotografías georreferenciadas. Las inspecciones acreditan que en las celdas no se encuentran residuos impertinentes al efecto.
Medios de Verificación:	- Acción N°11.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1835-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	13
Acción:	Realizar recubrimiento de residuos no peligrosos dispuestos en la celda, cada 3 años.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Categoría:	Control y mitigación
Subcategoría:	Control de emisiones atmosféricas
Fecha Inicio:	15-08-2022
Fecha Término:	05-08-2023
Indicadores de Cumplimiento:	Las celdas de residuos no peligrosos son cubiertas cada 3 años.
Forma de Implementación:	Personal de SOLENOR efectuará la cobertura de las celdas de residuos no peligrosos. Para lo anterior se nivelará la cota superior, aplanando la superficie previo a verter y esparcir el material granular.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	La empresa ha continuado con el proceso de cobertura de sus celdas de resnopel, ahora con sus celdas N°6 y 7.
Fecha Inicio Efectivo:	15-08-2022
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta un informe con registros fotográficos que acreditan la cobertura de las citadas celdas.
Medios de Verificación:	- Acción N°13.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-1835-2022
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 10-02-2023 16:09



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

