



Copiapó, 17 de octubre de 2018

Señora
Daniela Jara Soto
Fiscal Instructor
División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente.
Presente

Ant.: Resolución Exenta N°1/ ROL D-087-2018

Mat.: Presenta Programa de Cumplimiento Centro de Manejo de Residuos Industriales CMRI de Confinor S.A.

De mi consideración

Mayed Llarlluri Sukni, en representación según se acredita en mí calidad de representante legal de la Sociedad Confinor S.A. (en adelante Confinor), en el procedimiento sancionatorio expediente ROL D-087-2018, respetuosamente digo:

Que, en este acto y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante "LOSMA"), y con lo dispuesto en los artículos 6 y siguientes del Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Auto denuncia y Planes de Reparación, aprobado por el D.S. N°30, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, así como también lo dispuesto en la Guía para la Presentación de Programas de Cumplimiento de la SMA (en adelante "Guía"), y encontrándome dentro de plazo legal, vengo en presentar Programa de Cumplimiento en relación al procedimiento sancionatorio iniciado en contra de mí representada mediante Resolución Exenta N°1/ ROL D-087-2018, de fecha 13 de septiembre de 2018.

A continuación se explican los principales supuestos del referido Programa de Cumplimiento, los que luego se expresarán en detalle según el formato dispuesto al efecto por la SMA.

I.- Oportunidad del Plan de Cumplimiento

El presente Programa de Cumplimiento es presentado dentro del plazo establecido por la LOSMA, habida consideración de la ampliación de plazo concedida por la SMA mediante Resolución Exenta

Nº2/ ROL D-087-2018, de fecha 28 de septiembre de 2018, y que fue solicitada por mi representada con fecha 27 de septiembre de 2018.

II.- Unidad Fiscalizable

La Unidad Fiscalizable respecto de la cual se presenta el Programa de Cumplimiento es el denominado "Centro de manejo de residuos industriales CMRI", cuyo Estudio de Impacto Ambiental fue aprobado por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región del atacama (COREMA Atacama), mediante Resolución Exenta N°181 de fecha 11 de junio de 2008 (en adelante "RCA.N° 181/2008").

III. Soporte Programa de Cumplimiento

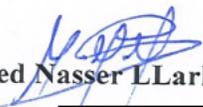
Se acompaña copia física y digital de Planilla de Acciones y Metas comprometidas según formato de Programa de Cumplimiento recomendado por la SMA en la Guía.

IV. Personería

Mi personería para representar a Confinor S.A. se acompaña físicamente a la presente junto con el plan de cumplimiento y anexos respectivos.

V. Conclusión

Solicito al Sr. Fiscal Instructor de la SMA tener por aprobado el presente Programa de Cumplimiento, suspendiendo el proceso sancionatorio ROL D-087-2018.


Mayed Nasser LLarlluri Sukni


Representante Legal Confinor S.A.

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	<p>Nº1 El Titular no realiza muestreo aleatorio a los residuos que ingresan al CMRI, no existiendo seguridad respecto de que los residuos ingresados se encuentren inertizados, neutralizados y/o estabilizados.</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>No se realizaron muestreos aleatorios de los residuos ingresados al CMRI, entre mayo de 2015 a marzo de 2017.</i> 2. <i>Inconsistencia en la frecuencia de muestreo durante los años 2017 y 2018, los cuales no se realizan con una frecuencia a lo menos mensual.</i> 3. <i>A la fecha no se han entregado los resultados de los ensayos de autocontrol correspondientes a los muestreos aleatorios de los residuos ingresados, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.</i> 4. <i>A la fecha no se han publicado los resultados de los ensayos de autocontrol correspondientes a los muestreos aleatorios de los residuos ingresados, en el sitio web de la empresa.</i>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>- Considerando 3.3 de la RCA N°181/2008. <i>“El Proyecto consiste en un relleno de seguridad destinado a la disposición final de residuos sólidos peligrosos, específicamente aquellos que están en las listas II y III del D.S.148 y la Lista A del Art. 90 que cumplan con las características de estar inertizados, neutralizados y/o estabilizados por sus generadores”</i></p> <p>- Considerando 12.2.13 de la RCA N° 181/2008, D.S. N°148/2003 <i>“El CMRI no es un generador de residuos, por lo tanto no debe realizar análisis para su caracterización, esto deberá garantizarse por parte del generador. Si realizará análisis de autocontrol en laboratorios certificados, los resultados de estos serán informados a las Autoridades y estará a la disposición en www.confinor.com”</i></p> <p>- Considerando 12.2.24 de la RCA N' 181/2008, D.S. N°148/2003 <i>“El CMRI "NO" es generador de Residuos Peligrosos por lo tanto no es quien realiza la caracterización del Residuo, pero sí harán muestras aleatorias como auto control. La caracterización la realizará el generador del residuo”</i></p> <p>- Considerando 12.2.25 de la RCA N° 181/2008, D.S. N°148/2003 <i>“El Titular realizará un análisis de autocontrol (muestreo aleatorio) y verificación de los residuos ingresados a sus Instalaciones sin afectar los tiempos de recepción. En el caso que se encuentre una discordancia entre lo informado por el generador y los resultados analíticos se procederá a informar a la Autoridad Sanitaria competente. El Titular del presente proyecto se compromete a detener en forma indefinida la recepción de los materiales a la espera del pronunciamiento de la Autoridad Sanitaria.”</i></p> <p>- D.S. N°148/2003.</p>

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

En la identificación de eventuales efectos negativos, ligados a la infracción en comento, el titular diferencia entre las acciones u omisiones de:

- 1.- Carácter operativas, relacionadas al manejo de los residuos recibidos en planta, y las de
- 2.- Carácter administrativo, asociadas a la entrega de información de monitoreo comprometida en su RCA.

Las acciones u omisiones en el manejo de residuos peligrosos, esto es, *la no toma de muestras aleatorias de los residuos ingresados al CMRI y la no mantención mensual ordenada y sistematizada de dicho monitoreo*, se podrían manifestar en un efecto negativo sobre el medioambiente (riesgo), ante una eventual movilidad de elementos y/o componentes constituyentes de dichos residuos, a los cuales no se les haya descartado su inertización, neutralización y/o estabilización, con el debido muestreo y análisis.

Esta movilidad se podría manifestar en el eventual transporte de elementos o compuestos peligrosos constituyentes, que traspasen las capas de impermeabilización de las instalaciones utilizadas para su manejo (canchas de acopio y depósitos de seguridad), llegando al suelo natural y percolando por sus estratos hasta alcanzar finalmente la napa de agua.

Por otra parte, el hecho de no entregar y publicar oportunamente los resultados de los muestreos aleatorios no genera, en si, un efecto negativo sobre el ambiente y/o salud de las personas, toda vez que se trata de una acción administrativa de entrega de información, comprometida en la RCA y que debe cumplirse a cabalidad.

Respecto al riesgo indicado, tanto los depósitos de seguridad como las canchas de acopio utilizadas, cuentan con las medidas de seguridad establecidas en el **DS N° 148 “Reglamento Sanitario sobre Manejo de residuos peligrosos”** para el manejo de **residuos peligrosos**.

Esto es:

- 1.- Resguardos para su almacenamiento, y según el **D.S. N°148**, cada una de las canchas cumple con:
 - a) Tener una base continua, impermeable y resistente estructural y químicamente a los residuos.
 - b) Contar con un cierre perimetral de a lo menos 1,80 metros de altura que impida el libre acceso de personas y animales.
 - d) Minimizar la volatilización, el arrastre o la lixiviación y en general cualquier otro mecanismo de contaminación del medio ambiente que pueda afectar a la población.
 - e) Tener una capacidad de retención de escurrimientos o derrames no inferior al volumen del contenedor de mayor capacidad ni al 20% del volumen total de los contenedores almacenados.

f) Contar con señalización de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93

2.- Resguardos respecto a su disposición final y según el **D.S. N°148**:

- a) Depósitos cuentan con un proyecto que incluye el diseño de las unidades y equipos necesarios para el manejo de los residuos peligrosos, indica expresamente el tipo, características y cantidades que la Instalación estará habilitada para recibir y manejar y determina los perfiles profesionales y técnicos y las funciones y responsabilidades específicas del personal directamente involucrado en el manejo de los residuos peligrosos.
- b) Cuentan con Plan de Operación y Mantenimiento, Plan de Verificación, Plan de Contingencias, Manual de Procedimientos y Plan de Cierre.
- c) Contempla todas aquellas medidas necesarias para evitar que la descarga accidental de residuos peligrosos o sus subproductos provoquen una contaminación de las aguas superficiales o subterráneas, del aire o del suelo, capaz de poner en riesgo la salud de la población o del personal que trabaja en la instalación, cumpliendo a cabalidad con lo expresado en el **D.S. N°148**.

Según estas condiciones Confinor S.A. tramitó los respectivos proyectos y autorizaciones de funcionamiento de depósitos de seguridad (**Anexo I**) y de canchas de acopio (**Anexo II**) ante la autoridad sanitaria, la que resuelve en el ámbito de sus competencias y según la RCA presentada, que los depósitos y canchas pueden recibir residuos peligrosos que no afecten la integridad de las barreras de contención (en efecto, el monitoreo de autocontrol, incompleto según la descripción del hecho, se comprueba la inexistencia de características de corrosividad, inflamabilidad, reactividad y presencia de PCBs).

El riesgo de afectación negativa;

Se reduce mediante lo siguiente:

1. Realizando la toma de muestras de autocontrol aleatorio, comprometido por RCA, a los residuos que ingresen al CMRI y que alerten tempranamente la presencia de residuos no inertizados, neutralizados y/o estabilizados y
2. Enviando a las autoridades competentes y manteniendo actualizada (link) la información relativa a toma de muestras de autocontrol y análisis de peligrosidad respectivos.

Se contiene mediante lo siguiente:

1. Demostrando la estanqueidad de las canchas de acopio y de los depósitos en que fueron dispuestos los residuos durante el periodo en que no se realizó el monitoreo de autocontrol.
2. La efectiva contención de los residuos dispuestos (y para los cuales no se realizó muestreo de autocontrol y se indica que no hay consistencia entre los informes de resultados de análisis y lo efectivamente enviado). Lo anterior se asegura mediante las obras existentes y aprobadas por la autoridad sanitaria.

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

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

2.1 METAS

1. Asegurar la estanqueidad de los depósitos en que fueron dispuestos los residuos no muestreados o para los cuales existen inconsistencia en resultados de laboratorio, en el periodo comprendido entre mayo de 2015 a la fecha.
2. Regularizar y ejecutar la toma de muestras mensuales de acuerdo a procedimiento de monitoreo aleatorio.
3. Desarrollar y mantener link de ingreso de usuarios de organismos sectoriales para la verificación de informes mensuales enviados a la SMA y comprometidos por RCA.
4. Actualización de la plataforma de seguimiento ambiental de la RCA de Confinor S.A. con los resultados no informados y disponibles a la fecha.
5. Subir hasta la segunda semana de cada mes los resultados de monitoreo aleatorio con resultados de ensayos de autocontrol del mes inmediatamente previo.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
1	Acción Uso de depósitos y canchas de acopio de acuerdo al <i>D.S. N° 148</i> que anulan el escape y contienen eventuales derrames de Respel.	Fecha de inicio de operación autorizada: 18 marzo 2009 Fecha de término: Permanente a la fecha	Resoluciones de autorización de funcionamiento de Depósitos y canchas de acopio. Todas en respuesta a ordinario BS3/N°1075/2008 que indica que el relleno de seguridad deberá dar integro cumplimiento al DS 148/03 (<i>Anexo III</i>) y BS3/N°893 y BS3/N°1004 ambos del 2010 que indican el requisito de ajustarse estrictamente al DS 148 (<i>Anexo IV</i>)	Reporte Inicial	M\$380.000
	Forma de Implementación Acción implementada que permite contener eventuales riesgos asociados a la disposición y almacenamiento transitorio de residuos peligrosos:			Resoluciones Depósitos (Ver <i>Anexo I</i>) y Resoluciones de canchas de acopio (Ver <i>Anexo II</i>)	

	Depósitos y canchas de acopio se construyen de acuerdo al <i>D.S. N° 148</i> y se solicita autorización sectorial para su funcionamiento.			
2	Acción	Fecha de solicitud cotiz.: <i>1 de octubre del 2018</i>	Recepción de propuesta técnico económica de servicio y generación de orden de compra.	Reporte Inicial
	Realización de prueba geo eléctrica para demostrar estanqueidad de depósitos y canchas utilizadas.	Fecha de recepción de propuesta: <i>3 de octubre del 2018 (Anexo V)</i>		Informe de resultados de pruebas geoeléctricas realizadas.
	Forma de Implementación	Fecha de pruebas en terreno: <i>25 de octubre del 2018</i>		
	Solicitud de cotización de prueba geo eléctrica para demostrar estanqueidad de depósitos y canchas y generación de orden de compra respectiva.	Fecha de entrega de informe: <i>16 de noviembre del 2018</i>		
3	Acción	Fecha de inicio de ejecución: <i>19 de octubre del 2018</i>	Comprobante de envío de información	Reporte Inicial
	Actualizar plataforma de seguimiento ambiental de la SMA con los resultados de monitoreo no informados.	Fecha término de ingreso de información: <i>26 de octubre del 2018</i>		Ingreso de todos los certificados de análisis disponibles y enviados a la SMA con anterioridad en las solicitudes de fiscalización.
	Forma de Implementación			
	Subir todos los informes de resultados de análisis disponibles a la fecha.			

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
4	Acción	<p><i>Fecha de inicio:</i> 2 de octubre del 2018 (<i>Anexo VI</i>) <i>Fecha nuevo inicio:</i> al mes <i>Plazo ejecución:</i> permanente</p>	Report de muestras de residuos enviado a laboratorio acreditado	Reporte Inicial	M\$2.800 a 5.000/mes	Impedimentos
	Enviar mensualmente muestras de residuos para su caracterización en laboratorio acreditado.			Orden de transporte de muestras enviadas		1.- Retrasos en la entrega de informes por parte de laboratorio.
	Forma de Implementación			Correo de envío/recepción de muestras laboratorio		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Toma de muestras de acuerdo a procedimiento de muestreo aleatorio. Solicitar cotización por servicios de análisis mensuales de muestras de Respel. Recepción de cotización de laboratorio que incluya test de toxicidad TCLP, corrosividad, inflamabilidad, reactividad y presencia de PCBs.			Reporte final		1.- Evidencia de gestiones mediante correos electrónicos a encargados de laboratorio para verificar y demostrar estado de situación de muestras enviadas.

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
5	Acción	Fecha de inicio: <i>Fecha Notificación Aprobación PDC</i> Fecha de término: <i>1 mes desde Notificación, Carácter Permanente</i>	Comprobante de ingreso de la información	Reportes de avance	M\$1.650/mes	Impedimentos
	Ingresar informes de monitoreo de autocontrol mensualmente a plataforma SMA			Comprobante de ingreso información de octubre del 2018		Retraso en el ingreso de información debido a inconvenientes con laboratorio
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Subir la información a la plataforma mensualmente: Archivo con información, ingresado hasta la segunda semana del mes siguiente al que se informa.			Comprobante de ingreso de Noviembre y diciembre del 2018		Ingreso de comunicaciones con laboratorio para demostrar retrasos ajenos a las gestiones de Confinor S.A..
6	Acción	Fecha de inicio: <i>Fecha Notificación Aprobación PDC</i> Fecha de término: <i>1 mes desde notificación aprobación</i>	Generación de orden de compra de servicio.	Reportes de avance	M\$164	Impedimentos
	Implementar link de ingreso de usuarios sectoriales a plataforma que muestre informes de seguimientos mensuales.			Envío de link de prueba página web con ingreso mensual de informe seguimiento.		No hay
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Solicitud de cotización servicios e			Envío de link página		No hay

	implementación de link para ingreso de usuarios identificados por organismo sectorial	<i>PDC, Carácter Permanente</i>		operativa e inclusión de al menos un usuario de organismo sectorial con competencia		
7	Acción			Reportes de avance	M\$1.650/mes	Impedimentos
	Implementar la mejora y definición de aspectos de procedimiento de toma de muestras de autocontrol en terreno, incluyendo la determinación de pH in situ, que permita evidenciar la neutralización de los residuos recibidos y la cadena de custodia e identificación de muestras de autocontrol destinadas a laboratorio acreditado.	Fecha de inicio:	- Registro de toma de muestras in situ de acuerdo a procedimiento aleatorio.	- Procedimiento actualizado de toma de muestras in situ. - Registro de toma de muestras. - Programa de capacitación.		- Imposibilidad de calibración de equipo pH existente.
	Forma de Implementación	Fecha Notificación Aprobación PDC Fecha de término: 2 mes desde notificación aprobación PDC	- Procedimiento de toma e identificación de muestras aleatorio entregado y aprobado por Confinor S.A. - Certificado de calibración de equipo pH. - Programa de capacitación y registro de asistencia de trabajadores.	Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	- Actualización e inclusión de ítems de identificación de residuos muestreados (sidrep y generador) y de medición de pH in situ - Elaboración de procedimiento de obtención de muestras para medición de pH. - Calibración de equipo medidor de pH. - Capacitación de operadores y jefe de terreno respecto la toma de muestras, identificación de muestras y la medición de pH a las muestras tomadas.			- Registro de toma de muestras noviembre y diciembre 2018. - Certificado de calibración actualizado equipo. - Registro de asistencia firmado por asistentes.		- Adquisición de nuevo equipamiento.

8	Acción	Fecha de inicio: Fecha Notificación Aprobación PDC Fecha de término: Tres meses desde notificación, Carácter permanente	Registros de pH tomados in situ a cada uno de los residuos muestreados aleatoriamente de acuerdo a procedimiento.	Reportes de avance	M\$350	Impedimentos
	Demostrar la neutralización de los lotes de residuos muestreados aleatoriamente.			Registros pH in situ a lotes muestreados aleatoriamente		1.- Residuos que no se pueda demostrar su neutralización ($8 < \text{pH} < 6$)
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Medir in situ pH de residuos muestreados mediante equipo portátil			Comprobante de ingreso a plataforma de seguimiento SMA de reporte mensual enviado con pH in situ.		1.- Rechazo de todo residuo no neutralizado hasta contar con proceso de tratamiento. 2.- Envío de residuos rechazados a gestor autorizado

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
9	<p>Acción</p> <p>Envío de respel rechazados a gestor autorizado para recibir residuos no estabilizados, inertizados y/o neutralizados.</p> <p>Forma de implementación</p> <p>1.- Realizado el muestreo y comprobada la no neutralización de residuos muestreados mediante toma de pH in situ (pH fuera del rango 6 a 8) se rechaza su ingreso al CMRI.</p> <p>2.- En caso de recepción de certificado de análisis, por parte de laboratorio acreditado, que muestre características de inflamabilidad, reactividad, corrosividad o presencia de PCB el residuo se rechaza y envía a gestor autorizado.</p>	8	1 mes	Reporte mensual de muestras de residuos enviado a la autoridad.	<p>Reportes de avance</p> <p>1.- Reporte de toma de pH in situ.</p> <p>2. Certificado de análisis de laboratorio de lote muestreado</p> <p>Reporte final</p> <p>Certificado de disposición final, en caso de residuo rechazado, por parte de gestor autorizado.</p>	M\$275/tonelada rechazada

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	N°2 El monitoreo de lixiviados en las Celdas de Seguridad no se realiza en la forma exigida por la RCA.
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Frecuencia de monitoreo de lixiviados en las Celdas de Seguridad, se realiza con frecuencia semanal, y no diaria.</i> 2. <i>No se han entregado reportes a la autoridad, pese al compromiso de informar mensualmente los resultados de los monitoreos de lixiviados en las Celdas de Seguridad.</i> 3. <i>No adoptar las acciones comprometidas ante la presencia de lixiviados en el Sistema Secundario de la Celda de Seguridad N°6. Estas acciones correspondían a: Informar a la Autoridad Ambiental y Sanitaria de esta circunstancia, y activar el Sistema de Monitoreo Terciario.</i>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>1.- Considerando 3.3.b.2. de la RCA N° 181/2008 “Se realizará el monitoreo e inspección de lixiviado dentro de cada Relleno de Residuos Peligrosos diariamente”. (...)</p> <p>“Se considera informar mensualmente a la autoridad respecto a los resultados de los monitoreos. En caso de detectarse una filtración asociada al Sistema Secundario se informará en forma inmediata la Dirección Regional de la CONAMA y a la Autoridad Sanitaria. En caso de detectarse una filtración asociada al Sistema Terciario se activará el Plan de contingencia (Adenda N° 2 Anexo N°8), que considera la intervención de la Celda, informando inmediatamente a las autoridades mencionadas.”</p> <p>2.- Estudio de Impacto Ambiental proyecto Centro de Manejo Residuos Sólidos Industriales Región de Atacama, Adenda N°3, Respuesta N° 17.</p> <p>“(…) el proyecto instalará tres sistemas de detección y recolección de lixiviados, uno primario operacional, uno secundario de monitoreo diario y uno terciario, que se activa en caso de detectarse lixiviados en el monitoreo secundario, mediante un control permanente par turno”</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>La frecuencia de monitoreo se podría traducir en una reacción tardía, ante la presencia de eventuales lixiviados presentes en los sistemas de detección instalados en cada depósito. Esta respuesta podría demorar la extracción de los lixiviados encontrados y su derivación al estanque de retorno tal y como establece la RCA, a saber:</p> <p>Página 8 RCA: <i>“Sistema de captación, conducción, evacuación de lixiviados. Se instalará una cañería de diámetro de 10 pulgadas, de HDPE ranurada, en el momento de comenzar la disposición final del residuos dentro de la celda, en el punto más bajo de la unidad. Los lixiviados que se generen serán bombeados al</i></p>

estanque de aguas de retorno.”

Página 26 RCA:

“Para captar, conducir y evacuar residuos líquidos de la celdas, se instalara tubería de HDPE ranurada de 10 [pul] de diámetro en el momento de comenzar la disposición final del residuo dentro de la celda, en el punto más bajo de la unidad, en el caso de producirse lixiviados serán bombeados al Estanque de Aguas de Retorno o a Canchas de Secado para su posterior disposición final.”

Página 40 RCA:

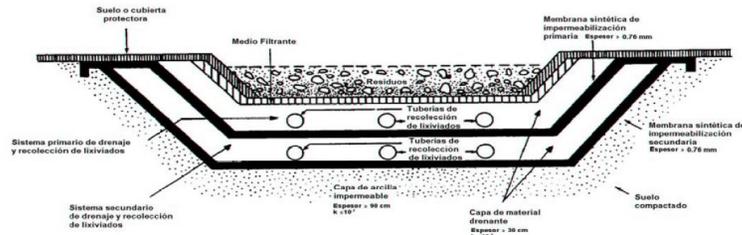
“El CMRI contará con un sistema de recolección y evacuación de lixiviados dentro del depósito consistente en una tubería de 250 [mm] ranurada de HDPE ubicada en el talud que posee la cota más baja del fondo de la celda, a través de esta tubería se bombeará los líquidos generados hacia el estanque de Agua de Retorno o a las canchas de secado. Esta información está disponible en la Adenda N° 2, que se refiere al artículo N°93 del SEIA letra e.6. Por lo que se da cumplimiento al Artículo N° 56 letra e) del D.S. 148/2003 (página 40, Adenda 3).”

Por otra parte, eventualmente se pudiese generar un riesgo de escape de lixiviados si la última carpeta de impermeabilización de HDPE perdiese su continuidad. Sin perjuicio de lo anterior cada depósito es diseñado y construido con un doble sistema de impermeabilización mediante HDPE, que contiene la posibilidad de desplazamiento de lixiviados. El proyecto de depósitos de seguridad obedece plenamente, a lo solicitado por parte de la autoridad sanitaria, durante la evaluación del proyecto (Ver **Anexo III**) y a lo expresado en el Artículo 91 del DS N°148 (Ver **Anexo I: Res proyecto 845/2009**). La figura muestra lo indicado:

Artículo 91

El esquema de relleno de seguridad que se detalla a continuación servirá como modelo ilustrativo de estas instalaciones de eliminación.

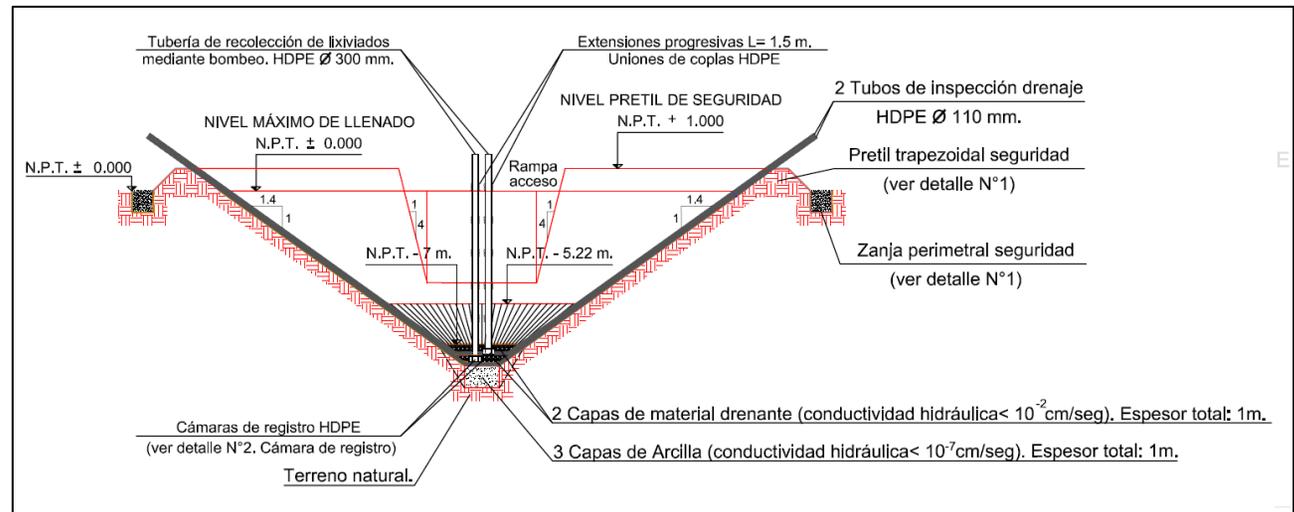
Esquema de un Relleno de Seguridad



Cada celda o relleno de seguridad cumple plenamente con el **D.S. N°148** y asegura la contención de eventuales lixiviados. Adicionalmente el CMRI no está autorizado a recibir residuos líquidos y las precipitaciones son escasas. Lo anterior reduce la generación de lixiviados y un eventual efecto sobre las capas de impermeabilización.

Según resolución aprobatoria de proyecto de depósitos (ver **Anexo I: resoluciones de proyecto y de funcionamiento**) no se permite el ingreso al CMRI de residuos que pudiesen afectar la integridad de la capa de impermeabilización (i.e., no se permite el ingreso de residuos corrosivos, reactivos e inflamables)

La figura muestra la conformación del sistema de impermeabilización y captación de lixiviados presentados en cada solicitud de autorización de celda de seguridad a la Autoridad Sanitaria, a saber:



Por otra parte, el hecho de no informar oportunamente los resultados de los monitoreos no genera un efecto negativo sobre el ambiente y/o salud de las personas, toda vez que se trata de una acción administrativa de entrega de información, que si bien ha sido realizada en terreno, no se ha enviado con la regularidad requerida y comprometida en la RCA y que debe cumplirse a cabalidad.

Cada celda o relleno de seguridad cumple plenamente con el **D.S. N°148** y asegura la contención de eventuales lixiviados.

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

- 1.- Estanqueidad del **Depósito N°6** y posteriores a implementar.
- 2.- Seguimiento y verificación diaria de la eventual presencia de lixiviados en los sistemas instalados.
- 3.- Documento de registro de presencia de lixiviados, con identificación clara de cada tubería y del respectivo sistema de detección al que pertenece (primario, secundario y terciario propuesto).
- 4.- Instalación de pozos de monitoreo terciarios laterales (bajo la capa de impermeabilización) en depósitos ya construidos y cerrados.

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

2.1 METAS

1. Implementar monitoreo de acuerdo a lo expresado en la RCA
2. Actualizar plataforma de seguimiento de la SMA con registros existentes.
3. Ingresar registros de control diarios una vez al mes, al sistema de seguimiento de la SMA.
4. Informar de acuerdo a la existencia de lixiviados en el sistema secundario.
5. Confirmar la estanqueidad de los depósitos construidos y cerrados.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
10	Acción Rediseño de planilla de control de lixiviados	Fecha de inicio: 19 de octubre del 2018 Fecha de término: 2 de noviembre del 2018	Registro de control rediseñado aprobado por Confinor S.A.	Reporte Inicial	M\$300
	Forma de Implementación Reestructuración y definición de nuevos ítem en la planilla de registro, actualmente en uso, que contemple el registro de monitoreo diario y la identificación expresa del sistema al cual pertenece (1°, 2° o 3°) cada tubería de inspección registrada.			Registro de control aprobado por gerencia	
11	Acción	Fecha de inicio:	Planilla de registro completada	Reporte Inicial	M\$500

	<p>Inicio del seguimiento y registro diario de la presencia de lixiviados</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Uso diario del registro por parte de encargado</p>	<p>23 de octubre del 2018</p> <p>Fecha de término: <i>permanente</i></p>	<p>diariamente para el mes de octubre del 2018</p>	<p>Informe de seguimiento diario correspondiente al mes de octubre ingresada a la plataforma de seguimiento de la SMA</p>	
12	<p>Acción</p> <p>Actualizar plataforma de seguimiento de la SMA con los registros de lixiviados existentes a la fecha</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Subir a la plataforma los registros existentes como set mensuales</p>	<p>Fecha de inicio: 23 de octubre del 2018</p> <p>Fecha de término: 29 de octubre del 2018</p>	<p>Comprobante de ingreso de información en plataforma SMA.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>Set de comprobantes del registro de seguimiento de la SMA por el ingreso de la información mensual disponible a la fecha.</p>	<p>M\$500</p>
13	<p>Acción</p> <p>Realización de prueba geoelectrica para demostrar estanqueidad de depósitos.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Solicitud de cotización de prueba geoelectrica para demostrar estanqueidad de depósitos y canchas y generación de orden de compra respectiva.</p>	<p>Fecha de solicitud cotiz.: 1 de octubre del 2018</p> <p>Fecha de recepción de propuesta: 3 de octubre del 2018</p> <p>Fecha de pruebas en terreno: 25 de octubre del 2018</p> <p>Fecha de entrega de informe: 16 de noviembre del 2018</p>	<p>Recepción de propuesta técnico económica de servicio y generación de orden de compra.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>Informe de resultados de pruebas geoelectricas realizadas.</p>	<p>M\$ 5.277</p>
14	<p>Acción</p> <p>Uso del sistema 1° y 2° de detección de lixiviados según lo establecido en artículo 91 del D.S. N°148.</p> <p>Forma de Implementación</p>	<p>Fecha de inicio: 28 abril del 2010</p> <p>Fecha de término: 14 mayo del 2010</p>	<p>Ordinarios de salud que exigen la construcción del sistema de captación de acuerdo al art 91 del D.S. N°148</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>Resoluciones BS3/N°893 y BS3/N°1004 ambas del 2010 (Ver Anexo IV).</p>	<p>No Aplica</p>

Implementado en cada ingreso de proyecto de aprobación de depósitos de acuerdo a resolución sanitaria de proyecto original

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
15	Acción	Fecha de inicio: <i>23 de octubre del 2018</i> Fecha de término: <i>Acción permanente</i>	Registros de inspección diaria de presencia de lixiviados.	Reporte Inicial	M\$450	Impedimentos
	Enviar informe de seguimiento mensual con registros diarios de presencia de lixiviados			Registros diarios desde 23 al 31 de octubre		No Aplica
	Forma de Implementación			Comprobante de ingreso de informe mensual parcial para octubre del 2018		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Subir a la plataforma SMA informe parcial de octubre del 2018 Subir a la plataforma SMA informe completo del mes de Noviembre del 2018			Reporte final Comprobante de ingreso de informe mensual para el mes completo de noviembre del 2018		No Aplica

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
16	Acción	Fecha de inicio: <i>Fecha Notificación Aprobación PDC</i> Fecha de término: <i>4 meses desde notificación aprobación PDC</i>	- Planimetría con corte transversal de depósito que muestre la conformación final de sistema terciario de nuevos depósitos y pozos, para depósitos ya cerrados. Ambos complementarios a lo existente de acuerdo al artículo 91 del D.S. N°148. - Procedimiento de activación de alarma de acuerdo a presencia en lixiviados en sistema terciario o pozos de monitoreo laterales	Reportes de avance	M\$1.000/nuevo depósito. M\$7500/depósito cerrado.	Impedimentos
	Implementación de sistema terciario en nuevos depósitos, y, pozos de inspección en depósitos ya construidos.			Planimetría con diseño propuesto por depósito habilitado en el semestre.		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	- Implementación de tuberías Drenaflex bajo las obras de impermeabilización, establecidas por resoluciones sanitarias, y que se ajuste a lo expresado en la RCA: tres tuberías transversales repartidas homogéneamente en el largo del depósito. Dichas tuberías se ubicarán en suelo natural bajo los sellos de grava y arcilla que contempla cada depósito y sobre ellas se implementará cada capa y obra de impermeabilización tal cual se realiza a la fecha. - Dada la imposibilidad de habilitar un sistema terciario en			- Planimetría con diseño final sistema terciario de futuros depósitos y pozos de monitoreo para depósitos construidos. - Set fotográfico de habilitación y construcción de sistema terciario según corresponda. - Procedimiento de activación de alarma.		No aplica

los depósitos ya construidos y cerrados se prevé la habilitación de pozos de monitoreo de una profundidad de 15 m, distantes 3 m del borde exterior de la zanja de anclaje de cada depósito, que cumplan la función del sistema terciario según RCA. Los pozos estarán construidos en tubería metálica de entre 75-100 mm de diámetro, con una sección terminal perforada de 0,5 m de largo, de tal manera de permitir el ingreso de un eventual flujo de líquidos a dicha profundidad.

- En caso de detectar líquidos (en cualquiera de los sistemas indicados) se procederá a medir pH y temperatura in situ, se dará aviso a las autoridades y se enviará una muestra a laboratorio para su caracterización de acuerdo al D.S. N° 148.

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	
	Acción Forma de implementación 				Reportes de avance Reporte final 		

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	N°3 Ampliación del Depósito de Seguridad N°6, construyéndolo con dimensiones y capacidad mayores a las autorizadas.
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<i>Ampliación del Depósito de Seguridad N°6, construyéndolo con dimensiones y capacidad mayores a las autorizadas.</i>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Considerando 3.3 de la RCA N°181/2008. “Son 22 rellenos grandes de 8.700 (m³) en total 191.400 (m³), y 13 rellenos chicos de 2.300 (m³) en total 29.900 (m³). El total de grandes y chicos es de 221.300 (m³) a 1,4 de densidad tenemos 310.660 (ton) en la primera etapa”.</p> <p>Considerando 3.3, letra b) de la RCA N°181/2008. “Los Rellenos de Residuos Peligrosos a construir (...) 22 Rellenos de RESPEL Grandes de 100 m x 24 m con una capacidad de 8.700 m³ cada uno, alcanzando una capacidad de 191.400 m³ en las 22 unidades”</p> <p>Considerando 3.3, letra b.2 de la RCA N°181/2008. “Relleno de Residuos Peligrosos Grande; relleno de seguridad con una capacidad para 8.700 [m³] y 3.456 [m²] de superficie, de acuerdo al D.S. N° 148. Con sistema de monitoreo y captación de lixiviados (...)”</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>No se manifiestan efectos negativos pues el depósito en mención se ajusta a la superficie expuesta en el “Considerando 3.3, letra b.2 de la RCA N°181/2008”, esto es, de una superficie menor a los 3.456 m² establecidos. En efecto los 95 m x 35 m declarados representan una superficie de 3.325 m², menor a lo indicado anteriormente.</p> <p>Las dimensiones expresada en el “Considerando 3.3, letra b) de la RCA N°181/2008” no contemplan la superficie ocupada por berma de coronamiento y zanjas de anclaje que suma 4 m por cada lado, esto es, de 108 m de largo y 32 m de ancho (resultando en una superficie de 3456 m²). Se adjunta plano aprobado en proceso de evaluación con tabla de superficie en que se expresa claramente la superficie superior de depósitos grandes y las dimensiones totales contemplando berma de coronación y zanja de anclaje (<i>Anexo VII: Plano con superficies</i>).</p> <p>El volumen del depósito 6, con las dimensiones establecidas por RCA (100 x 24 m, que corresponden a las dimensiones medidas desde los bordes superiores de la excavación del depósito), en efecto arroja un valor de 15.700 m³. Dicho valor representa el volumen excavado pero no la capacidad para recibir residuos toda vez que a dicho valor se deben restar:</p> <p>1.- La capa basal de gravilla y arcilla de 1 m de espesor cada una,</p>

2.- La capa de cobertura final de gravilla de 0,6 m de espesor y arcilla de 1 m de espesor sobre los residuos, una vez alcanzada la vida útil del depósito y

3.- Las capas de cobertura intermedias de 0,3 m de espesor.

De esta forma el volumen para cada capa es:

1.- Cobertura superior

1.1.- Capa de arcilla de cobertura final:

$$V = 90 \text{ m} * 24 \text{ m} * 1 \text{ m} = 2340 \text{ m}^3$$

1.2.- Capa de Gravilla de cobertura final:

$$V = 90 \text{ m} * 24 \text{ m} * 0,6 \text{ m} = 1296 \text{ m}^3$$

2.- Capa Basal

2.1.- Capa de arcilla basal:

$$V = ((14,7 \text{ m} * 72,7 \text{ m}) + (17,4 \text{ m} * 75,4 \text{ m})) / 2 * 1 \text{ m} = 1190 \text{ m}^3$$

2.2.- Capa de Gravilla basal:

$$V = ((70 \text{ m} * 12 \text{ m}) + (14,7 \text{ m} * 72,7 \text{ m})) / 2 * 1 \text{ m} = 954 \text{ m}^3$$

3.- Capas intermedias

Las capas intermedias de tierra son necesarias para ir confinando cada capa de residuos dispuesta. Cada capa tiene un espesor de 0,3 m aproximadamente. El volumen medio de cada capa se estima en 300 m^3 de tierra. Bajo un criterio conservador se proyecta en la vida útil de cada depósito la aplicación de al menos 4 capas de tierra (en rigor pueden ser más). De esta forma se tiene:

$$V = 300 \text{ m}^3 * 4 = 1.200 \text{ m}^3$$

El volumen neto o capacidad de recepción de residuos corresponde entonces a:

$$V = 15.700 \text{ m}^3 - 2.340 \text{ m}^3 - 1.296 \text{ m}^3 - 1.190 \text{ m}^3 - 954 \text{ m}^3 - 1.200 \text{ m}^3 = 8720 \text{ m}^3$$

Aún considerando estos antecedentes, se solicitó la cubicación del depósito en cuestión y la estimación de la capacidad de disposición de residuos, mediante estudio de modelación topográfica (*Anexo VIII: Cubicación Topográfica*).

Dicho estudio estimó un valor de 8.995 m^3 de residuos dispuestos (295 m^3 por sobre lo aprobado por RCA), sin embargo,

	considera en su modelación una cobertura superior de gravilla sólo de 0,3 m, por lo que resulta, para efectos de cálculo, en un mayor volumen disponible para residuos.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	No aplica

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

2.1 METAS

1. Asegurar la mantención de las dimensiones de depósito a lo expresado en la RCA tanto en superficie como en capacidad.
2. Establecer los procedimientos topográficos y de replanteo que permitan establecer claramente los vértices superiores de cada depósito y que se enmarquen dentro de los límites establecidos para cada depósito proyectado

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
17	Acción	Fecha inicio: 10 febrero del 2015 Fecha de término: 4 de mayo del 2015	Plano con tabla de superficie (Ver <i>Anexo VII</i>) Informe de cubicación (Ver <i>Anexo VIII</i>)	Reporte Inicial	M\$2.000
	Mantener dimensiones aprobadas por RCA para los depósitos			Plano con tabla de superficie (Ver <i>Anexo VII</i>)	
	Forma de Implementación			Informe de cubicación (Ver <i>Anexo VIII</i>)	
	Ya implementada				

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

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

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>	IMPEDIMENTOS EVENTUALES <small>(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)</small>
18	Acción	Fecha de inicio: <i>Desde fecha Notificación Aprobación PDC</i> Fecha de término: <i>un mes desde la aprobación del PDC</i>	- Fotografías de monumentación de 4 vértices de cada depósito a construir. - Procedimiento de demarcación, replanteo y comprobación final de vértices y límites de cada depósito.	Reportes de avance	M\$1.800/depósito	Impedimentos
	Definir y demarcar vértices mediante procedimientos topográficos y procedimientos de terreno validados y reproducibles			Planos con hitos y georeferencia en Datum WGS84 huso 19 por depósito habilitado en el semestre		No aplica
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Elaborar procedimiento de demarcación de vértices (servicios topográficos) y trabajos en terreno tanto para encargados como operadores de maquinaria a utilizar			Set fotográfico con hitos validados de vértices en terreno		No aplica

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)									
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="163 581 590 630">Acción</td> </tr> <tr> <td data-bbox="163 630 590 703"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="163 703 590 751">Forma de implementación</td> </tr> <tr> <td data-bbox="163 751 590 820"> </td> </tr> </table>	Acción		Forma de implementación					<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1268 581 1598 630">Reportes de avance</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1268 630 1598 703"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1268 703 1598 751">Reporte final</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1268 751 1598 820"> </td> </tr> </table>	Reportes de avance		Reporte final			
Acción															
Forma de implementación															
Reportes de avance															
Reporte final															

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	<p>Nº4 Utilización de la Cancha Nº 1 y 2 para almacenamiento temporal de residuos que ingresan al CMRI desde enero de 2014 hasta la actualidad.</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p><i>Utilización de la Cancha Nº 1 y 2 para almacenamiento temporal de residuos que ingresan al CMRI desde enero de 2014 hasta la actualidad.</i></p>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Considerando 3.3 de la RCA Nº 181/2008. “(…) Los residuos a disposición final a granel directamente sobre depósito o en sus contenedores (por ejemplo maxisaco) por medio de excavadora. Los residuos a planta de lixiviación se descargarán en las canchas de acopio en sus contenedores con cargador frontal para su posterior traslado a los agitadores con el mismo equipo”</p> <p>Considerando 6.3 de la RCA 181/2008. “(…) La caracterización de los residuos peligrosos que ingresarán al CMRI la realiza el Generador del residuo y al llegar estos al CMRI se dispondrán directamente en los Depósitos de Seguridad para disposición final que le corresponda, de acuerdo a su caracterización”</p> <p>Considerando 12.2.28 de la RCA Nº181/2008 “Los residuos provenientes de ENAMI así como también los de otros generadores que ingresen al CMRI para su disposición final, por no tener valor comercial, serán dispuestos directamente en las celdas. Aquellos residuos que contengan cobre soluble, que tiene valor comercial, se descargaron en las canchas de acopio para el tratamiento de lixiviación para minimizar los residuos y disponer en forma definitiva fas borras resultantes.”</p>
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	<p>No se generan efectos negativos pues cada una de las canchas dispone de las medidas de seguridad y diseño que impiden la interacción de los residuos con el medioambiente.</p> <p>Cada una de las canchas fueron aprobadas por la autoridad sanitaria para el manejo de residuos peligrosos en estricto apego al DS Nº148/2003 (Ver <i>Anexo II</i>). Dichas resoluciones se emanaron de acuerdo a lo expresado, para las canchas de acopio, en la adenda III y cuyo texto no fue debidamente incluido en la redacción de la RCA, a saber</p> <p>Página 25:</p> <p><i>“Canchas de Acopio (Plano Nº 16)</i></p> <p><i>Recinto destinado para acopiar los residuos peligrosos que ingresan al CMRI para su posterior disposición final o</i></p>

minimización en Planta de Lixiviación. Son 2 Canchas de Acopio, cada una con 2.500 [m2] de superficie, con una capacidad total de almacenamiento de 10.000 [ton].”

Página 45:

“d) La descarga se realizará en la Zona Peligrosa, pudiendo ser depositados en Canchas de Acopio o directamente en un Relleno de Seguridad, considerando los criterios para disposición:

- *Clasificación por origen (Generador).*
- *Clasificación por compatibilidad (Tabla de Incompatibilidades del artículo 87 del D.S. N° 148/03).”*

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

Las canchas de acopio se conciben para el manejo de residuos peligrosos y fueron tramitadas en pleno cumplimiento de los requisitos del D.S N° 148 disponiendo, cada una de la respectiva autorización sanitaria. En este sentido los eventuales riesgos asociados al manejo de respel en estas canchas se eliminan, toda vez que se cuentan con la debida impermeabilización, se reducen pues disponen de cierre perimetral control de acceso que evitan el transporte de sustancias fuera de los límites de ellas.

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

2.1 METAS

- 1.- Operar canchas de acopio de acuerdo a resoluciones de aprobación y a lo expresado y comprometido durante la evaluación ambiental del proyecto hasta la aprobación de las alternativas de manejo transitorias propuestas.
- 2.- Establecer las medidas transitorias para asegurar el ajuste en el manejo de respel a lo expuesto en la RCA.
- 3.- Establecer las gestiones ante el SEA Región de Atacama para generar las alternativas que permitan el manejo de residuos en canchas de acopio existentes y su actualización sectorial si fuere necesario.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

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

N° IDENTIFICAD	DESCRIPCIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS INCURRIDOS
-----------------------	--------------------	--------------------------------	------------------------------------	-------------------------------	--------------------------

OR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(fechas precisas de inicio y de término)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reporte Inicial)	(en miles de \$)	
19	Acción	Acción ya implementada con fecha 28 de marzo del 2009	Resoluciones adjuntas (ver <i>Anexos II</i>) y Adenda III, Página 25 y 45 (<i>Anexo IX</i>) que define usos de las canchas de acopio.	Reporte Inicial	M\$80.000	
	Obtención de resoluciones de aprobación de ambas canchas para el acopio de residuos			Resoluciones <i>Anexo II</i>		
	Forma de Implementación					
Dichas canchas contienen eventuales riesgos asociados al manejo de Respel pues se han habilitado con todas las consideraciones exigidas para el almacenamiento de residuos peligrosos exigidos por el DS 148. Complementariamente dichas canchas de acopio de residuos peligrosos fueron aprobadas por resolución sanitaria en apego a lo declarado en Adenda III de proceso de evaluación de proyecto con RCA, respecto al uso alternativo para residuos peligrosos o residuos con contenido de cobre.						

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
	Acción			Reporte Inicial		Impedimentos
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
				Reporte final		

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
20	Acción	Fecha de inicio: <i>Desde fecha Notificación Aprobación PDC</i> Fecha de término: <i>5 meses desde la aprobación del PDC</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Registro inicial de existencias de residuos en actuales canchas 1 y 2: cantidad, tipo, sidreps asociados, generadores. - Registro de residuos dispuestos finalmente de forma inmediata en depósitos en operación. - Registro de residuos destinados a área de disposición transitoria para su segregación, consolidado y posterior disposición final. 	Reportes de avance	\$M15.000	Impedimentos
	Manejo transitorio de respel en depósitos de seguridad.			Reporte con los residuos peligrosos destinados desde canchas a disposición final y los destinados a sector habilitado dentro del depósito.		Conflictos ante fiscalizaciones de la autoridad sanitaria.
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<ul style="list-style-type: none"> - Destinación de superficie de depósito en operación para la deposición transitoria de residuos peligrosos, su segregación y manejo y posterior disposición final definitiva. - Suspensión del uso de canchas de acopio 1 y 2 para el acopio de residuos peligrosos. - Cambio y traslado de los residuos en las actuales canchas hasta sector definido dentro del depósito 			<ul style="list-style-type: none"> 1.- Reporte fotográfico con sector destinado para residuos dispuestos transitoriamente en depósito de seguridad. 2.- Registro de residuos ingresados a sector diferenciado dentro del depósito (cantidades, sidrep, generadores). 		1.- Solicitud de pertinencia de inclusión de canchas de acopio actuales como sectores destinados alternativamente a la recepción, acopio y manejo de residuos peligrosos, tal y como se expresa en la Adenda III del proceso de evaluación de proyecto con RCA, o

- Disposición final de residuos que no puedan ser trasladados (por fecha, conveniencia operativa u otro) desde las actuales canchas hasta sector habilitado dentro de depósito en operación.

almacenamiento de residuos con cobre en caso de operar la Planta de Beneficio por lixiviación.
2.- Desarrollo de Declaración de impacto ambiental en caso que se requiera el ingreso al sistema de evaluación de impacto ambiental, el usode las actuales canchas como unidades para el manejo de respel.
3.- Ingreso de proyectos sectoriales para canchas ante la Autoridad Sanitaria.

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)
21	Acción	19	3 meses	Carta conductora de ingreso pertinencia.	Reportes de avance	M\$1.650
	Consulta de pertinencia respecto a la inclusión de canchas de acopio actuales como sectores de acopio y manejo de respel según resoluciones sanitarias existentes y antecedentes de evaluación propios del proyecto y no expresadas en la RCA				Pronunciamiento de la autoridad ambiental mediante resolución	
	Forma de implementación				Reporte final	
Desarrollo y elaboración de pertinencia de ingreso al SEIA de uso de canchas de acopio tal y como expresan las autorizaciones sanitarias.	Pronunciamiento de proyecto por parte de la autoridad sanitaria.					
22	Acción	19	15 meses	Carta conductora de ingreso proyecto	Reportes de avance	M\$12.000
	Desarrollo e ingreso de Declaración de impacto ambiental (DIA) en caso de que el usos de canchas 1 y 2 requiera ser evaluado en el sistema de evaluación de impacto ambiental				Pronunciamiento de la autoridad ambiental mediante resolución.	
	Forma de implementación				Reporte final	
Desarrollo de DIA e ingreso a SEA Región de Atacama.	Pronunciamiento de proyecto por parte de la autoridad sanitaria.					

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO	N°5 El proyecto no cuenta con Brigada Contra Incendio a la fecha de 27 de junio de 2018.
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<i>El proyecto no cuenta con Brigada Contra Incendio a la fecha de 27 de junio de 2018.</i>
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Considerando 8 de la RCA N° 181/2008</p> <p>“BRIGADAS DE INTERVENCIÓN</p> <p>En el Plan de Contingencias del CMRI se ha considerado la formación de una organización que tenga la finalidad de controlar una emergencia en su etapa inicial y pueda también mantener el control y/o mitigación de los efectos de esta hasta la llegada del personal de apoyo externo solicitado.</p> <p>Brigada Contra Incendios (BIC)</p> <ul style="list-style-type: none"> - No ingresa a la emergencia hasta estar seguro de que sus equipos de intervención se encuentran adecuadamente instalados. - La prioridad en toda emergencia es la vida de las personas. - Control y/o extinción del incendio - Sigue las órdenes del Jefe de Brigada. - Acude al lugar donde se produce la emergencia al momento de escuchar la alarma. - Despliega los equipos de combate de incendio en caso de ser necesario. - Precede a controlar el incendio que se pudiera haber presentado"
DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS	No se generan efectos negativos por la ausencia de Brigada contra incendios toda vez que de igual forma existe un procedimiento de actuación y aviso en caso de incendios que permite controlar oportunamente una emergencia de este tipo.
FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS	No aplica

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

2.1 METAS

1. Contar con una brigada de emergencias debidamente conformada
2. Realizar capacitaciones regulares y mantención de la brigada

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
23	Acción	Verificar fechas exactas	Certificados de capacitación empresa	Reporte Inicial	M\$2000
	Conformación de brigada			Informe de brigada conformada, con asignación de roles y certificados de capacitación.	
	Forma de Implementación				
	Capacitación de trabajadores y asignación de roles (<i>Anexo X</i>)				

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)														
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="163 594 590 630">Acción</td> </tr> <tr> <td data-bbox="163 630 590 768"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="163 768 590 868">Forma de Implementación</td> </tr> <tr> <td data-bbox="163 868 590 1066"></td> </tr> </table>	Acción		Forma de Implementación				<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1268 594 1600 630">Reporte Inicial</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1268 630 1600 730"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1268 730 1600 768">Reportes de avance</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1268 768 1600 933"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1268 933 1600 971">Reporte final</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1268 971 1600 1066"></td> </tr> </table>	Reporte Inicial		Reportes de avance		Reporte final			<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1776 594 2076 630">Impedimentos</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1776 630 2076 768"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1776 768 2076 868">Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1776 868 2076 1066"></td> </tr> </table>	Impedimentos		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento	
Acción																				
Forma de Implementación																				
Reporte Inicial																				
Reportes de avance																				
Reporte final																				
Impedimentos																				
Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento																				

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
24	Acción	2 meses luego del aprobación de PDC.	Registro certificados de capacitación y listado de integrantes de brigada por periodo anual	Reportes de avance	M\$1.500	Impedimentos
	Capacitación anual de actualización a todos los partícipes de la brigada de emergencia.			Listado de participantes y fecha de realización de capacitación		No hay
	Forma de Implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
Capacitación con programa ad hoc	Listado de asistentes y certificados de participación y cumplimiento					
25	Acción	1 mes luego del aprobación de PDC para cada nuevo trabajador	Registro de capacitación nuevos trabajadores.	Reportes de avance	M\$300	Impedimentos
	Capacitación a nuevos trabajadores			Contrato de trabajo nuevo trabajador con capacitación respectiva		No Hay
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
Capacitación y asignación de roles	Certificado de capacitación trabajador nuevo					

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

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

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA (N° Identificador)	PLAZO DE EJECUCIÓN (a partir de la ocurrencia del impedimento)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)									
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="163 581 590 630">Acción</td> </tr> <tr> <td data-bbox="163 630 590 703"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="163 703 590 751">Forma de implementación</td> </tr> <tr> <td data-bbox="163 751 590 820"> </td> </tr> </table>	Acción		Forma de implementación					<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1268 581 1598 630">Reportes de avance</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1268 630 1598 703"> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1268 703 1598 751">Reporte final</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1268 751 1598 820"> </td> </tr> </table>	Reportes de avance		Reporte final			
Acción															
Forma de implementación															
Reportes de avance															
Reporte final															

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	40	Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Uso de depósitos y canchas de acopio de acuerdo al <i>D.S. N° 148</i> que anulan el escape y contienen eventuales derrames de Respel.
	2	Realización de prueba geo eléctrica para demostrar estanqueidad de depósitos y canchas utilizadas.
	3	Subir los resultados de monitoreo no informados a la plataforma de seguimiento ambiental de la SMA.
	4	Enviar mensualmente muestras de residuos para su caracterización en laboratorio acreditado.
	10	Uso del sistema 1° y 2° de detección de lixiviados según los establecido en artículo 91 del D.S. N°148.
	11	Inicio del seguimiento y registro diario de la presencia de lixiviados
	12	Actualizar plataforma de seguimiento de la SMA con los registros existentes a la fecha
	13	Realización de prueba geo eléctrica para demostrar estanqueidad de depósitos.
	14	Rediseño de planilla de control de lixiviados
	15	Enviar informe de seguimiento mensual con registros diarios de presencia de lixiviados
	17	Mantener dimensiones aprobadas por RCA para los depósitos
	19	Obtención de resoluciones de aprobación de ambas canchas para el acopio de residuos
23	Conformación de brigada	

3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

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

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual	x	
	Bimestral		
	Trimestral		
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	4	Correo de Envío/recepción de muestras por laboratorio	
	5	Ingreso informes de monitoreo de autocontrol mensualmente a plataforma SMA	
	6	Implementar link de ingreso de usuarios sectoriales a plataforma que muestre informes de seguimientos mensuales.	
	7	Implementar la mejora y definición de aspectos de procedimiento de toma de muestras de autocontrol en terreno, incluyendo la determinación de pH in situ, que permita evidenciar la neutralización de los residuos recibidos y la cadena de custodia e identificación de muestras de autocontrol destinadas a laboratorio acreditado.	
	8	Demostrar la neutralización de los lotes de residuos muestreados aleatoriamente.	
	9	Envío de respel rechazados a gestor autorizado para recibir residuos no estabilizados, inertizados y/o neutralizados.	
	15	Enviar informe de seguimiento mensual con registros diarios de presencia de lixiviados	
20	Manejo transitorio de respel en depósitos de seguridad.		

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral		
	Semestral	x	
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	16	Implementación de sistema terciario en nuevos depósitos, y, pozos de inspección en depósitos ya construidos.	
	18	Planos con hitos y georeferencia en Datum WGS84 huso 19	

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	x	
	Semestral		
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	21	Consulta de pertinencia respecto a la inclusión de canchas de acopio actuales como sectores de acopio y manejo de respel según resoluciones sanitarias existentes y antecedentes de evaluación propios del proyecto y no expresadas en la RCA	
	22	Desarrollo e ingreso de Declaración de impacto ambiental (DIA) en caso de que el usos de canchas 1 y 2 requiera ser evaluado en el sistema de evaluación de impacto ambiental	

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral		
	Semestral	x	
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar	
	24	Capacitación anual de actualización a todos los partícipes de la brigada	
	25	Capacitación a nuevos trabajadores	

3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	40	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	4	Enviar mensualmente muestras de residuos para su caracterización en laboratorio acreditado.
	5	Ingresa informes de monitoreo de autocontrol mensualmente a plataforma SMA
	6	Implementar link de ingreso de usuarios sectoriales a plataforma que muestre informes de seguimientos mensuales.
	7	Implementar la mejora y definición de aspectos de procedimiento de toma de muestras de autocontrol en terreno, incluyendo la determinación de pH in situ, que permita evidenciar la neutralización de los residuos recibidos y la cadena de custodia e identificación de muestras de autocontrol destinadas a laboratorio acreditado.
	8	Demostrar la neutralización de los lotes de residuos muestreados aleatoriamente.
9	Envío de respel rechazados a gestor autorizado para recibir residuos no estabilizados, inertizados y/o neutralizados.	

	15	Enviar informe de seguimiento mensual con registros diarios de presencia de lixiviados
	16	Implementación de sistema terciario en nuevos depósitos, y, pozos de inspección en depósitos ya construidos.
	18	Definir y demarcar vértices mediante procedimientos topográficos y procedimientos de terreno validados y reproducibles
	20	Manejo transitorio de respel en depósitos de seguridad.
	21	Consulta de pertinencia respecto a la inclusión de canchas de acopio actuales como sectores de acopio y manejo de respel según resoluciones sanitarias existentes y antecedentes de evaluación propios del proyecto y no expresadas en la RCA
	22	Desarrollo e ingreso de Declaración de impacto ambiental (DIA) en caso de que el usos de canchas 1 y 2 requiera ser evaluado en el sistema de evaluación de impacto ambiental
	24	Capacitación anual de actualización a todos los partícipes de la brigada,
	25	Capacitación a nuevos trabajadores

4. CRONOGRAMA

EJECUCIÓN ACCIONES																
	En Meses <input checked="" type="checkbox"/>			En Semanas <input type="checkbox"/>			Desde la aprobación del programa de cumplimiento									
N° Identificador de la Acción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4	■															
5	■															
6	■															
7	■	■														
8	■	■	■													
15	■	■														
16	■	■	■	■												
18	■															
20	■	■	■	■	■											
24	■	■														
25	■															
ENTREGA REPORTES																
	En Meses <input checked="" type="checkbox"/>			En Semanas <input type="checkbox"/>			Desde la aprobación del programa de cumplimiento									
Reporte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Inicial 1			■													
Avance 1		■														
Avance 2		■														
Avance 3			■													
Avance 4				■												
Avance 5					■											
Avance 6		■														
Avance 7						■										
Avance 8			■													
Avance 9		■														
Final								■								