

Mat.: 1. Presenta programa de cumplimiento. 2. Acompaña documentos.

Ant.: Res. Ex. N° 1/ROL D-052-2017, de 20 de julio de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Ref.: Expediente Sancionatorio Rol N° D-052-2017.

Adj.: Documentos en formato electrónico (CD).



Santiago, 16 de agosto de 2017

Sr. Sebastián Tapia Camus

Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento

Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

Eduardo Correa, en representación de **Hidronor Chile S.A.**, domiciliados para estos efectos en calle Miraflores N° 383, oficina N° 2401, comuna de Santiago, Región Metropolitana, en procedimiento sancionatorio **D-052-2017**, vengo en presentar Programa de Cumplimiento en proceso de sanción Rol D-052-2017, en relación a los cargos formulados a mi representada mediante Res. Ex. N° 1/ROL D-052-2017, de 20 de julio de 2017 (en adelante e indistintamente, "formulación de cargos").

Este programa de cumplimiento se presenta en la oportunidad legal, de conformidad a lo señalado en el artículo 42 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, cuyo texto fue fijado por el artículo 2° de la Ley N° 20.417 (en adelante, "LO-SMA"), y el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, aprobado por el Decreto Supremo N° 30/2012, del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, "el Reglamento"), así como lo expresado en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental, de julio de 2016, en los términos que se exponen a continuación.



I.-

ANTECEDENTES DEL PROCESO DE SANCIÓN Y DE LA FORMULACIÓN DE CARGOS

Tal como se sostiene en la Resolución Exenta N° 1/ROL D-052-2017, de 20 de julio de 2017, con fecha 31 de julio de 2014, en el marco del programa de fiscalización ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2014, se llevó a cabo una actividad de fiscalización en Centro de Manejo, a la cual concurrió conjuntamente, personal de la Secretaria Regional Ministerial ("SEREMI") de Salud, del Servicio Agrícola y Ganadero ("SAG") y SEREMI de Obras Públicas, todos de la Región de Antofagasta. En esta visita, se ha considerado la inspección a diversas instalaciones de la Planta, tales como el galpón de almacenamiento temporal de residuos, la planta de recuperación y revalorización; el depósito de seguridad, el sistema colector de lixiviados; la planta de tratamiento físico-químico; equipos para abatimiento de contaminación; instalaciones para el control de residuos que ingresan al relleno; y del relleno sanitario.

De los resultados y conclusiones de estas inspecciones, las actas respectivas y el análisis efectuado por la División de Fiscalización, se dejó constancia en el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2014-307-II-RCA-IA, derivado a la División de Sanción y Cumplimiento, mediante Memorandum N° 272/2014, de 10 de diciembre de 2014.

En segundo lugar, y con fecha 9 de agosto de 2016, se llevó a cabo una actividad de fiscalización ambiental no programada en Centro de Manejo, motivada por una denuncia presentada por Don Sergio Meza González, registrada bajo el expediente N° 804-2016. A dicha actividad concurrió nuevamente personal de la SMA y de la SEREMI de salud. En este caso, las instalaciones inspeccionadas correspondieron a la planta de tratamiento físico-químico; la bodega de almacenamiento temporal para residuos inflamables; el patio de almacenamiento temporal de residuos; la planta de inertización; y el patio de almacenamiento temporal.

De los resultados y conclusiones de esta inspección, las actas respectivas y el análisis efectuado por la División de Fiscalización, se dejó constancia en el Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2016-3044-II-RCA-IA, derivado a la División de Sanción y Cumplimiento, mediante el respectivo comprobante de derivación N° 4909.

A partir de lo anteriormente señalado, la Superintendencia del Medio Ambiente considera infringidas una serie de normas legales y reglamentarias, como también la eventual infracción a condiciones establecidas en las resoluciones de calificación ambiental que regulan el Centro de Manejo Integral de Residuos Zona Norte, de Hidronor Chile S.A.

En efecto, el resuelvo I de la Resolución Exenta N° 1/ROL D-052-2017, de 20 de julio de 2017, formula cargos en contra de mi representada, imputando las siguientes infracciones:

1. *Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 a) de la LO-SMA, en cuanto incumplimiento de las condiciones normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental:*

| N° | Hechos constitutivos de infracción | Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas. |
|----|---|---|
| 1 | <p>Deficiencias en el almacenamiento temporal de residuos, toda vez que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El galpón de almacenamiento temporal de no posee rodapié de hormigón, impidiendo crear un cubículo capaz de contener derrames en su interior. 2. Almacenamiento de residuos sin una estructura de hormigón pre fabricado, techo y equipos de extracción de aire. | <p>RCA N° 146/2007. “Centro de manejo integral de residuos zona norte”.</p> <p>Considerando 6.2.1. Almacenamiento temporal. “En estas instalaciones permanecerán aquellos materiales residuales en espera de ser caracterizados, gestionados en la planta o de ser llevados a gestión externa.</p> <p>a. Estructura: Se construirá un galpón de almacenamiento temporal, apto tanto para materiales inflamables, como no inflamables. En esta nave no se realizará ningún tipo de tratamiento de los materiales, sino únicamente las operaciones propias de un almacenaje, como pudiera ser el acondicionamiento de los envases deteriorados, agrupamiento en unidades mayores, acondicionamiento para el envío, etc. La estructura será de hormigón armado prefabricado, tanto en pilares, como en vigas peraltadas y correas. Asimismo, el cierre lateral y la cubierta, estarán formados por paneles hormigón pre fabricado. En la cubierta se situarán las claraboyas que permitirán la iluminación del interior de la nave. El radier interior de la nave estará realizado en hormigón armado, y presentará pendientes adecuadas hacia una canaleta central de recogida de posibles derrames, conectada a un sumidero ciego, situadas simétricamente con el eje transversal de la nave. Bajo la losa de hormigón se considera una impermeabilización mediante geomembrana cubriendo toda la superficie, hasta el borde externo de las arquetas [...].</p> |
| 2 | <p>No haber construido las instalaciones de la Planta de recuperación y revalorización.</p> | <p>RCA N° 146/2007. “Centro de manejo integral de residuos zona norte”.</p> <p>Considerando 6.2.2 Planta de recuperación y revalorización. “Esta planta considera todos los equipos y procesos que tendrán como función el recuperar y/o revalorizar un residuo a un producto factible de ser utilizado como materia prima en alguna actividad productiva. Las instalaciones mínimas que se incluirán son: depósitos verticales, caseta de bombeo, pretil o piscina de retención, red de tuberías, torre soporte de la tubería de carga, plataforma de carga de cisternas y agitadores.”</p> |
| 3 | <p>No haber construido las instalaciones de la Planta de Tratamiento Físico-Químico, destinadas al</p> | <p>RCA N° 146/2007. “Centro de manejo integral de residuos zona norte”.</p> <p>Considerando 6.2.3. Planta de Tratamiento Físico-Químico</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | <p>manejo integral de los residuos líquidos recepcionados, como también de los líquidos lixiviados generados en los procesos del Centro de Manejo.</p> | <p>Esta unidad está destinada a los procesos a aplicar a los residuos líquidos de tal forma que se puedan disponer en cuerpos receptores cumpliendo las normativas ambientales vigentes.</p> <p>Considerando 6.14.3.1. Consideraciones generales. [...] Específicamente, para este proyecto se tiene contemplado un manejo integral de líquidos lixiviados generados, los cuales se mantendrán aislados y controlados en el interior del recinto, para ser procesados en la planta de tratamiento, y reutilizados en los procesos físico-químicos y de Inertización, no existiendo con ello la posibilidad de contaminación de suelos ni las aguas estacionales tanto superficiales como sub superficiales del área.</p> |
| 4 | <p>Deficiente manejo de la Planta de Inertización, toda vez que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Residuos fueron dispuestos en el depósito de seguridad sin inertizar. 2. No haber instalado los sistemas de abatimiento de gases y filtro de mangas. | <p>RCA N° 146/2007. "Centro de manejo integral de residuos zona norte".</p> <p>Considerando 6.2.4. Planta de Inertización</p> <p>Se refiere a las unidades destinadas a procesar un desecho sólido de tal forma que se inmovilice y pueda ser dispuesta sin riesgo. [...] La planta de Inertización se instalará bajo una estructura cubierta de 30x20 metros construidos en hormigón armado, y una altura libre de 6,2 metros [...]</p> <p>e) Equipos para Abatimiento de la Contaminación.</p> <p>"Filtro de Mangas: Para la eliminación de polvo durante la carga mecánica del silo. El filtro de mangas deberá estar funcionando durante todo el proceso de llenado del silo, más un minuto, para que las mangas queden limpias.</p> <p>Sistema de Abatimiento de Gases: Cuya finalidad consiste en impedir la salida de gases o polvo al exterior de la inertizadora, en la línea de ventilación de aquella que se complementará con un ventilador-extractor y una bomba de recirculación."</p> |
| 5 | <p>Deficiente manejo en las operaciones del depósito de seguridad, toda vez que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No existen sistemas de monitoreo permanente, como inspecciones permanentes, cámaras de circuito cerrado de televisión, con sensibilidad infrarroja y mangueras de uso eventual en las cercanías de la piscina de emergencia. 2. No se realiza la limpieza, mediante flujos de aguas, del sistema de recolección de lixiviados. 3. La recolección de lixiviados se realiza mediante bombeo, para posteriormente ser transportados mediante camiones aljibes, y | <p>RCA N° 146/2007. "Centro de manejo integral de residuos zona norte".</p> <p>Considerando 6.2.5. Depósito de Seguridad.</p> <p>[...] unidad destinada a la disposición final de residuos sólidos [...] que se encuentren inertizados.</p> <p>c) Sistema de Recolección de Lixiviados</p> <p>El sistema de recolección de lixiviados está compuesto de tuberías corrugadas de drenaje de HDPE de 160 mm, de diámetro, [...] las cuales podrán ser monitoreadas y limpiadas mediante robots provistos de video cámaras tanto durante la instalación y operación del proyecto como durante el periodo posterior al cierre [...] Para la operación de limpieza, además de medios mecánicos se emplean flujos de agua a presión. Las tuberías concurren a un sumidero donde se conectan a un tubo vertical de HDPE de 1000 mm, de diámetro, que permite inspecciones y extracción mediante bombas adecuadas [...]</p> <p>Considerando 6.12. Diseño de los Depósitos.</p> <p>"Considerando la inclinación natural del terreno y la disminución de la adherencia o roce entre el relleno y la carpeta basal (sello artificial y carpeta operativa o de tránsito), debido a la generación de líquidos percolados (...) Además, existirán sistemas de monitoreos permanentes por medio de inspecciones, cámaras de circuito cerrado de</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | dispuestos en la piscina de emergencia. | televisión, con sensibilidad infrarroja, y mangueras de uso eventual en las cercanías de la laguna de emergencia”. |
|--|---|--|

De acuerdo al resuelvo II de la formulación de cargos, la Superintendencia del Medio Ambiente ha clasificado la infracción signada con el número 1 anterior como leve, en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA, que establece que son infracciones leves, los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números.

Por su parte, las infracciones señaladas en los numerales 2, 3, 4 y 5 anteriormente indicadas se han clasificado como graves, en virtud del numeral 2, literal e) del artículo 36 de la LO-SMA, según el cual son infracciones graves aquellas que incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental.

II.- ANTECEDENTES RELEVANTES A CONSIDERAR EN LA PROPUESTA DEL PRESENTE PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

Hidronor Chile S.A. es titular del proyecto “Centro de Manejo Integral de Residuos Zona Norte”, que consiste en una Planta ubicada en la Región de Antofagasta, Provincia y Comuna de Antofagasta, sector Estación Prat frente al kilómetro 1.395,3 de Ruta 5 Norte. El sitio corresponde a un predio de 112 hectáreas, situado a 2,7 kilómetros aproximadamente de la Ruta 5 Norte.

El proyecto tiene como objetivo entregar una solución técnica y económicamente viable a la necesidad de dar solución al problema de disposición final de los residuos sólidos domiciliarios, residuos sólidos asimilables a domiciliarios, residuos sólidos industriales y residuos sólidos peligrosos, para las comunas de la Provincia de Antofagasta, y para comunas de otras Provincias.

A su vez, se consideró un diseño, construcción, operación y cierre conforme a criterios técnicos y ambientales actualmente vigentes, con el objeto de recepcionar en un comienzo, un flujo promedio de hasta 10.600 ton/mes de residuos domiciliarios y otros asimilables e industriales no peligrosos, y un promedio de 5.000 ton/mes de residuos industriales peligrosos.

Por su parte, el proyecto, tal como fue evaluado, estaría conformado por las siguientes unidades principales:

- Planta de Transferencia o Almacenamiento Temporal: En ella permanecen aquellos materiales residuales industriales en espera de ser gestionados en la planta o de ser llevados a gestión externa.
- Planta de Recuperación o Revalorización de Materiales: Considera todos los equipos y procesos que tendrán como función el recuperar y/o revalorizar un residuo a un producto factible de ser utilizado como materia prima en alguna actividad productiva.
- Planta de Inertización: Se refiere a las unidades destinadas a procesar un residuo sólido de tal forma que se inmovilice y pueda ser dispuesto sin riesgo en el depósito de seguridad.
- Planta de Tratamiento de Líquidos (tratamiento físico - químico): Esta unidad aplica procesos a los residuos líquidos de tal forma que se puedan disponer en cuerpos receptores cumpliendo las normativas ambientales vigentes.
- Depósito de Seguridad: Unidad destinada a recibir residuos sólidos industriales inertizados, provenientes directamente de la actividad industrial externa o desde la planta de inertización considerada en el proyecto.
- Relleno Sanitario: Unidad de operación destinada a la disposición y manejo de los residuos sólidos domiciliarios y otros asimilables e industriales no peligrosos.
- El centro contará además con unidades auxiliares, áreas anexas, de servicios y oficinas, entre las que se encuentran: Laboratorio de análisis y caracterización y pesaje de camiones.

Así, y de acuerdo a la formulación de cargos establecida en el presente procedimiento, los hallazgos considerados en la Res. Ex. N° 1/Rol D-052-2017 se refieren a eventuales brechas vinculadas al almacenamiento temporal de residuos, la planta de tratamiento físico – químico, la planta de recuperación y revalorización y la planta de inertización, además de considerar posibles incumplimientos en la operación y seguimiento asociados al depósito de seguridad.

En este contexto, se adjunta, en primer lugar, el denominado “Informe Técnico para la Determinación de Efectos, Planta Antofagasta”, elaborado por Minería y Medio Ambiente (MYMA), en el cual se exponen las consecuencias derivadas de los hallazgos constatados por vuestra Superintendencia, demostrando, para cada uno de los cargos indicados, la ausencia de efectos de acuerdo a lo que se indica (Anexo 0 de esta presentación).

En particular, y descartada la ocurrencia de efectos en relación con el Cargo N° 1 (vinculado con deficiencias en el almacenamiento temporal de residuos), se hace presente que, como forma de volver al estado de cumplimiento, Hidronor Chile S.A.

ejecutará la totalidad de las exigencias comprendidas en el Cons. 6.2.1 de la RCA N° 146/2007. Así, se informa que, tal como fue observado por vuestra Superintendencia, el Galpón de almacenamiento cuenta con una estructura de hormigón con pendientes, canaletas e impermeabilización, a lo que se sumará la construcción de un rodapié de hormigón para impedir posibles derrames provenientes de la estructura. Asimismo, se informa la reposición del sistema de extracción de aire, cuyas características se encuentran adjuntas en Anexo 1 de esta presentación.

Que, además, y como forma de evitar que el almacenamiento se realice en sitios no autorizados por la resolución de calificación ambiental respectiva, se elaborará e implementará un Procedimiento de Gestión de Residuos relativo precisamente a la forma y lugar donde debe ejecutarse la recepción y el almacenamiento, cuya divulgación se materializará por medio de capacitaciones trimestrales.

En segundo lugar, y en relación al Cargo N° 2, vinculado a la Planta de Recuperación y Revalorización, además de descartar también la ocurrencia de efectos, se informa que el Programa que se somete a aprobación de vuestra autoridad compromete precisamente implementación de la citada planta, haciendo presente que la construcción de ella ha comenzado el día 12 de julio de 2016. Asimismo, se informa que dicha estructura mantendrá las características aprobadas por la propia resolución de calificación ambiental (Cons. 6.2.2, RCA N° 146/2007).

Que, sin perjuicio de lo anterior, se hace presente que en el tiempo intermedio, y hasta que la Planta de Recuperación y Revalorización comprometida no se encuentre totalmente implementada, Hidronor Chile S.A. trasladará cualquier tipo de residuo cuyas características hagan necesaria la recuperación y/o revalorización, a la Planta que el titular mantiene en la comuna de Pudahuel, y cuya operación se encuentra actualmente autorizada mediante RCA N° 74/2017, la que calificó ambientalmente favorable el Proyecto denominado “Continuidad Operativa, Planta Pudahuel”, o a terceros autorizados para ejecutar este tipo de operaciones.

En este contexto, se informa que la acción comprometida en el párrafo anterior se encuentra en actual ejecución de conformidad a lo establecido por el Cons. 6.1 de la propia RCA N° 146/2007, el que establece expresamente lo que sigue:

“El proyecto contempla la instalación y operación gradual de las unidades operacionales, debido principalmente a la alta dependencia que tiene este proyecto con la demanda de servicios.

Eventualmente, aquellos residuos que, por la naturaleza de las operaciones requeridas y capacidad de instalación de las unidades, no puedan ser gestionados en la planta, serán remitidos a otras plantas autorizadas, como la planta HIDRONOR, localizada en Santiago, para su gestión final. Cabe destacar, que el transporte de los residuos hacia otras plantas autorizadas no forma parte integral del presente proyecto sometido a evaluación ambiental”.

Finalmente, y como forma de acreditar lo anterior, se adjunta en Anexos 6 y 8 de esta presentación, el registro de traslado de residuos a la Planta Pudahuel y a terceros autorizados, considerando que la forma de registrar esta operación será actualizada de acuerdo a los términos en que se desarrolla la Forma de Implementación de esta acción en el Programa de Cumplimiento que pasa a exponerse más adelante.

En tercer lugar, y considerando lo dispuesto en el Cargo N° 3, Hidronor Chile S.A., además de demostrar la no concurrencia de efectos, se compromete la construcción de las instalaciones correspondientes a la Planta de Tratamiento Físico Químico de la Planta Antofagasta, en cumplimiento de lo dispuesto por los Cons. 6.2.3 y 6.14.3.1 de la RCA N° 146/2007, contando con un área de almacenamiento, reactor de neutralización, equipos complementarios, equipos auxiliares de operación, equipos de abatimiento y control de contaminación, área de estabilización y control de efluentes.

Sin perjuicio de ello, además, se informa que, en el tiempo intermedio, y hasta que no se encuentre totalmente operativa la señalada planta, los residuos que requieran de este tipo de tratamiento serán trasladados a la Planta Pudahuel de titularidad de Hidronor Chile, o a terceros autorizados, de conformidad a lo indicado a propósito del Cargo N° 2. Así, esta acción, cuya ejecución ha comenzado con anterioridad a la tramitación de este Programa, se acredita mediante el registro de traslado de residuos a la Planta Pudahuel, adjunto en Anexos 6 y 8 de esta presentación, y cuyo contenido será actualizado de acuerdo a los términos en que se desarrolla la Forma de Implementación de las Acciones N° 6 y 8 de este programa.

Se hace presente que, tanto para el Cargo N° 2 como en el N° 3, existen residuos que, por sus características, han sido tratados en la misma Planta Antofagasta de acuerdo a la metodología indicada en el Estudio Técnico para la Determinación de Efectos, adjunto en Anexo 0 de esta presentación.

En cuarto lugar, y en relación al Cargo N° 4, se hace presente que de acuerdo al Informe adjunto en Anexo 0 su ejecución no ha producido efectos en el medio ambiente ni en la salud de las personas. Que, en todo caso, se informa que el manejo de la Planta de Inertización se corregirá mediante una actualización del Procedimiento de Inertización, relativo a la forma y lugar de inertización de los residuos dentro de la Planta Antofagasta (Acción N° 11), lo que se complementará con capacitaciones trimestrales (Acción N° 12) para procurar que todo residuo, cuya inertización deba realizarse en la Planta Antofagasta, se ejecute en la Planta destinada para estos efectos y con anterioridad a su envío al depósito de seguridad.

En este sentido, la instrucción distinguirá el escenario donde el tratamiento de inertización es necesario, y el escenario donde el residuo podrá ser dispuesto directamente en el depósito de seguridad, ya sea porque corresponden a residuos inertes, o porque cuya inertización ya ha sido realizada por el agente externo, tal como se desprende del Cons. 6.2.5 de la RCA N° 146/2007, el que, al exponer

acerca del Depósito de Seguridad, establece expresamente que dicho depósito *“corresponde a una unidad destinada a la disposición final de residuos sólidos provenientes de la actividad industrial o de la planta, y que se encuentren inertizados”*.

En adición a lo anterior, y como forma de volver al estado de cumplimiento respecto de la Planta de Inertización, se informa además la reconexión de los silos anexos a la Planta de Inertización, los cuales precisamente cuentan con filtro de mangas. Estos silos, que se encontraban desconectados, son los que almacenan y distribuyen el cal y cemento para el proceso de inertización, y en cuyo tope se encuentran los filtros de mangas expuestos en Anexo 9 de esta presentación.

De este modo, la carga de cal y cemento, que en la actualidad se realiza mediante maxi sacos, se ejecutará mayormente mediante un sistema controlado de carga mediante silos conectados herméticamente a la Planta y cuyas emisiones son controladas mediante los mencionados filtros. Lo anterior, se complementa además con la instalación de un sistema de abatimiento de gases (Acción N° 10) cuya ejecución ha dado comienzo en el mes de abril del presente año.

Por último, y en relación al Cargo N° 5, vinculado al manejo del Depósito de Seguridad, además de acreditar la no concurrencia de efectos, Hidronor Chile S.A. compromete la ejecución de todas y cada una de las acciones tendientes a subsanar aquellos hechos infraccionales expuestos por vuestra autoridad en la Res. Ex. N° 1/Rol D-052-2017. En particular, la Planta Antofagasta contará con un sistema de recolección de lixiviados de acuerdo a lo establecido por el Cons. 6.2.5 de la RCA N° 146/2007, es decir, se implementará un sistema de recolección compuesto por tuberías corrugadas de drenaje, cuya limpieza se realizará mediante flujos de agua a presión (Acción N° 13).

Asimismo, se elaborará e implementará un Procedimiento de Extracción y mantenimiento del sistema de recolección de lixiviados (Acción N° 14), el que se divulgará mediante capacitaciones trimestrales (Acción N° 15) que darán cuenta de la periodicidad de la recolección de lixiviados y del mantenimiento requerido del sistema, obligando al operador a dejar constancia de la ejecución de ello de acuerdo a la bitácora que, para ello, se implementará.

Por su parte, se implementará un registro de limpieza del sistema de recolección de lixiviados (Acción N° 16) que dará cuenta de la periodicidad de la limpieza, la fecha de la misma, la duración, el operador a cargo de la faena y las observaciones que emanen de ella. Se hace presente que este registro se llevará a cabo en forma semanal desde que el sistema se encuentre implementado, y durante toda la ejecución del Programa de Cumplimiento.

Además, se compromete la adquisición e instalación de cámara de circuito cerrado de televisión con sensibilidad infrarroja en el Depósito de Seguridad (Acción N° 17), y la implementación de inspecciones visuales de carácter semanal en el mismo

(Acción N° 18), de modo de llevar a efecto un sistema de monitoreo permanente a dicha instalación, el que además conllevará la adquisición e instalación de un sistema de emergencias para prevenir y/o combatir explosiones y/o incendios en piscina de emergencia (Acción N° 19) de acuerdo al Cons. 7.2 de la RCA N° 146/2007.

De esta forma, e indicadas las acciones para volver al estado de cumplimiento, se pasa a exponer el cumplimiento de los requisitos de oportunidad, de contenido y criterios de aprobación del presente Programa, dando cuenta a vuestra autoridad de la procedencia de dicho instrumento respecto de los cargos formulados en el presente procedimiento sancionatorio.

III.-

CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE OPORTUNIDAD, DE CONTENIDO Y CRITERIOS DE APROBACIÓN

El programa de cumplimiento constituye uno de los instrumentos de incentivo al cumplimiento que contempla la LO-SMA, cuyos requisitos y contenidos se encuentran establecidos en el Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación.

De acuerdo a lo señalado en el artículo 42 de la LO-SMA, el programa de cumplimiento corresponde al *"plan de acciones y metas presentado por el infractor, para que dentro de un plazo fijado por la Superintendencia, los responsables cumplan satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique"*.

Para que éste sea aprobado por la SMA, el programa de cumplimiento debe cumplir con requisitos de oportunidad y de contenido, así como ajustarse a los criterios de aprobación, cuyo cumplimiento se acredita a través de la entrega de información precisa, verídica y comprobable, según se pasa a exponer.

1. El programa de cumplimiento se presenta en la oportunidad legal

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 42 de la LO-SMA y el artículo 6 del Reglamento, el programa de cumplimiento se presenta dentro de plazo, en consideración al plazo original de 10 días hábiles otorgado en el resuelto IV de la formulación de cargos y en la LO-SMA, que fue ampliado en cinco días hábiles contados desde el vencimiento del plazo original, de acuerdo a lo resuelto en la Res. Ex. N° 2/Rol D-052-2017, de 07 de agosto de 2017.

Se hace presente que la resolución por la cual se formulan cargos a Hidronor Chile S.A., a que se refiere este programa de cumplimiento, fue recepcionada en Oficina de Correos del domicilio de mi representada el día 24 de julio de 2017, tal como indica el comprobante de seguimiento N° 1170130741537 de dicho Servicio.

2. Ausencia de impedimentos para presentar programa de cumplimiento.

El artículo 42 de la LO-SMA, como asimismo el artículo 6 del Reglamento, contemplan los impedimentos para la presentación de un programa de cumplimiento, los cuales no concurren en el presente caso, en atención a las siguientes circunstancias:

- Hidronor Chile S.A., respecto de las instalaciones ubicadas en la Planta Antofagasta, no se ha acogido a un programa de gradualidad en el cumplimiento de la normativa ambiental respecto de las infracciones imputadas.
- Hidronor Chile S.A., respecto de las instalaciones ubicadas en la Planta Antofagasta, no ha sido objeto con anterioridad de la aplicación de una sanción gravísima por parte de la SMA.
- Hidronor Chile S.A., respecto de las instalaciones ubicadas en la Planta Antofagasta, no ha presentado con anterioridad un programa de cumplimiento.

Se hace presente que, en caso de ser rechazado este programa de cumplimiento, total o parcialmente, **Hidronor Chile S.A.** se reserva el derecho a presentar los descargos respecto de los hechos que se estiman constitutivos de infracción en la oportunidad procedimental indicada en la formulación de cargos, conforme al resuelvo V de dicha resolución.

3. Cumplimiento de los requisitos del programa de cumplimiento.

Para dar cabal cumplimiento a los requisitos del programa de cumplimiento, se expone y acredita, sistematizadamente la información y antecedentes en que se funda esta presentación, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 42 de la LO-SMA y el Reglamento.

Los antecedentes presentados buscan dar cumplimiento a los criterios de aprobación del programa de cumplimiento a que se refiere el artículo 9 del Reglamento, esto es, integridad, eficacia y verificabilidad.

Los antecedentes de contenido del programa de cumplimiento que se presentan mediante este acto se refieren a:

- i) Descripción precisa, verídica y comprobable de los hechos, actos u omisiones que constituyen la infracción.
- ii) Descripción precisa, verídica y comprobable de los efectos negativos derivados de la infracción.
- iii) Plan de acciones y metas que se implementarán para cumplir satisfactoriamente con la normativa ambiental que se indique, incluyendo las medidas adoptadas para reducir o eliminar los efectos negativos derivados del incumplimiento.
- iv) Plan de seguimiento con el cronograma de las acciones y metas, indicadores de cumplimiento, e informes de cumplimiento.
- v) Información técnica y de costos estimados relativa al programa presentado.

Estos antecedentes se presentan en el formato establecido por la SMA para la presentación de programas de cumplimiento, conforme a lo expresado en la Guía para la presentación de Programas de Cumplimiento por infracciones a instrumentos de carácter ambiental, de julio de 2016.

Plan de Acciones y Metas, Procedimiento Sancionatorio Rol D-052-2017, Hidronor Chile S.A.

Planta Antofagasta.

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

1

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

Deficiencias en el almacenamiento temporal de residuos, toda vez que:

1. El galpón de almacenamiento temporal de residuos no posee rodapié de hormigón, impidiendo crear un cubículo capaz de contener derrames en su interior.

2. Almacenamiento de residuos sin una estructura de hormigón pre fabricado, techo y equipos de extracción de aire.

- RCA N° 146/2007. "Centro de manejo integral de residuos zona norte".

Considerando 6.2.1. Almacenamiento temporal.

"En estas instalaciones permanecerán aquellos materiales residuales en espera de ser caracterizados, gestionados en la planta o de ser llevados a gestión externa.

a. Estructura: Se construirá un galpón de almacenamiento temporal, apto tanto para materiales inflamables, como no inflamables. En esta nave no se realizará ningún tipo de tratamiento de los materiales, sino únicamente las operaciones propias de un almacenaje, como pudiera ser el acondicionamiento de los envases deteriorados, agrupamiento en unidades mayores, acondicionamiento para el envío, etc. La estructura será de hormigón armado prefabricado, tanto en pilares, como en vigas peraltadas y correas. Asimismo, el cierre lateral y la cubierta, estarán formados por panales hormigón pre fabricado. En la cubierta se situarán las claraboyas que permitirán la iluminación del interior de la nave. El radier interior de la nave estará realizado en hormigón armado, y presentará pendientes adecuadas hacia una canaleta central de recogida de posibles derrames, conectada a un sumidero ciego, situadas simétricamente con el eje transversal de la nave. Bajo la losa de hormigón se considera una impermeabilización mediante geomembrana cubriendo toda la superficie, hasta el borde externo de las arquetas [...].

NORMATIVA PERTINENTE

De acuerdo a lo informado en el Estudio Técnico para la Determinación de Efectos, el cargo imputado no generaría efectos negativos en razón de las siguientes consideraciones:

En relación al hecho N° 1 del cargo en cuestión, se hace presente que la no implementación de la medida comprometida, no tiene relación con un efecto derivado a la ubicación de las obras y partes del proyecto, ya que de dicho incumplimiento no deriva una intervención o alteración de nuevas áreas. En razón de ello, tampoco se generan efectos relativos a las emisiones.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

En el caso de los efectos relativos al manejo de residuos, tal como se describe en el considerando 6.2.1 de la RCA N° 146/2007, el rodapié corresponde a una medida complementaria para el control de derrames, siendo la medida principal el radier interior de la nave, de manera tal que se descarta la generación de efectos debido al manejo de residuos en esta instalación, como consecuencia de la infracción.

Por su parte, la medida en sí misma no se relaciona con la extracción, explotación o uso de recursos naturales renovables, por lo cual, la no implementación de la medida no genera un efecto asociado a este factor.

En tanto, respecto del hecho N° 2 del cargo, se informa que el área en el cual se constató el almacenamiento de residuos asociado al hecho corresponde a un área de tránsito ubicada al interior de la Planta, de manera tal que la ubicación de las partes y obras asociadas a la referida infracción, no hicieron necesaria la intervención, alteración o manejo de superficies distintas a aquellas aprobadas, por lo cual se descarta un efecto asociado a este factor. Por su parte, en relación a los efectos relativos a emisiones, se informa que los equipos de extracción de aire tienen por finalidad proveer la debida ventilación y recambio de aire en el área de almacenamiento de residuos, sin que se generen a partir de la infracción, efectos particulares o diferentes a aquellos ponderados en el proceso de evaluación ambiental.

En relación al manejo de residuos, dicha actividad habría correspondido a una ocupación física en un sector confinado al interior de la Planta, donde los referidos residuos se habrían encontrado en contenedores o recipientes cerrados, sin efecto ambiental al margen del incumplimiento que se imputa. Así, en caso de producirse potenciales situaciones de riesgo tales como derrames desde los contenedores fuera del área de almacenamiento temporal autorizado, dicho evento habría quedado confinado a un área determinada al interior de la planta, sobre un radier de hormigón armado que impide la infiltración de sustancias al subsuelo, activándose los procedimientos internos definidos para tales efectos.

Finalmente, la no implementación de la infraestructura comprometida, no implica una extracción, explotación y/o uso de recursos naturales renovables, por tanto, no se consideran efectos relativos a este concepto al margen del incumplimiento que se imputa. (pp. 7-10, Estudio Técnico para la Determinación de Efectos Negativos, Procedimiento Sancionatorio Rol D-052-2017, adjunto en Anexo 0 de esta presentación).

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

| 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 | <p>Acción y Meta</p> <p>Reposición de sistema de extracción de aire en Galpón de Almacenamiento temporal de residuos.</p> | 23/06/2017 a 04/07/2017 | <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de reposición de sistema de extracción de aire, con descripción técnica de sus componentes. Informe final de ejecución del proyecto. Respaldo contable de ejecución del proyecto. | <p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de reposición de sistema de extracción de aire, con descripción técnica de sus componentes. Informe final de ejecución del proyecto. | \$1.620 ¹ |

¹ El respaldo contable que da cuenta de la ejecución de esta acción se acompaña en Anexo 1 de esta presentación.

| | | | | | | |
|---|---|--|--|---|----------------------|--|
| 2 | <p>Construcción de rodapié de hormigón en Galpón de almacenamiento temporal de residuos autorizado ambientalmente mediante RCA N° 146/2007.</p> | <p>Dentro de los 12 meses de aprobado el Programa de Cumplimiento.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de Construcción. • Informe Final de ejecución. • Respaldo Contable de ejecución del Proyecto. | <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de Construcción. • Estados de avance Proyecto. • Respaldo Contable de ejecución del Proyecto | \$5.355 ² | N/A |
| | <p>Forma de Implementación</p> <p>Dado que el galpón de almacenamiento ya cuenta con una estructura de hormigón armado prefabricado (tanto en pilares, como en vigas peraltadas y correas), con las pendientes adecuadas y canaletas de recogida para posibles derrames, se complementará esta estructura con un rodapié interior de hormigón armado.</p> <p>Se hace presente, además, que bajo la losa de hormigón existe una impermeabilización mediante geomembrana que cubre toda la superficie, hasta el borde externo de las arquetas.</p> | | | <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de Construcción. • Estados de avance Proyecto. • Informe Final de ejecución. • Respaldo Contable de ejecución del Proyecto. | | <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p> |
| 3 | <p>Acción y Meta</p> <p>Elaborar e implementar Procedimiento de Gestión de Residuos de la Planta Antofagasta, relativo a la forma y lugar de recepción y almacenamiento de residuos.</p> | <p>Dentro de 1 mes de aprobado el Programa de Cumplimiento.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de Gestión de Residuos de la Planta Antofagasta. | <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de Gestión de Residuos de la Planta Antofagasta. | \$664 ³ | <p>Impedimentos</p> <p>N/A</p> |
| | <p>Forma de Implementación</p> <p>Se elaborará e implementará un Procedimiento de Gestión de Residuos de la Planta Antofagasta,</p> | | | <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de Gestión de Residuos de la Planta Antofagasta. | | <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p> |

² El respaldo contable que da cuenta de la ejecución de esta acción se acompaña en Anexo 2 de esta presentación.

³ El respaldo contable que da cuenta de la ejecución de esta acción se acompaña en Anexo 3 de esta presentación. En este caso, se hace presente que su valor corresponde a un costo interno de administración, el que ha sido valorado mediante el cálculo de "Horas Hombre" (HH), asignándole un valor de 1UF por hora.

| | | | | | |
|---|--|---|---|--|---------------------------------------|
| | <p>en el que se distinguirá el lugar y forma de recepción de residuos (Patios de Recepción) y de almacenamiento (Galpón de almacenamiento temporal). Lo anterior deberá considerar el tipo de residuo, su origen y forma de tratamiento y/o disposición, considerando las variables respectivas de acuerdo a sus características y peligrosidad.</p> | | | | |
| | Acción y Meta | | | Reportes de avance | Impedimentos |
| 4 | <p>Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de Gestión de Bodegas y Patios, Planta Antofagasta.</p> | <p>A partir del segundo mes y en forma trimestral durante toda la ejecución del Programa.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de recepción y almacenamiento de residuos. • Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales. • Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. • Acta que dé cuenta del contenido de las capacitaciones y presentación efectuada en las mismas. • Protocolo de capacitación enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente, en forma previa a la respectiva capacitación. | <ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de recepción y almacenamiento de residuos. • Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales. • Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. • Acta que dé cuenta del contenido de las capacitaciones y presentación efectuada en las mismas. • Protocolo de capacitación enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente, en forma previa a la | <p>\$5.261⁴</p> <p>N/A</p> |

⁴ El respaldo contable que da cuenta de la ejecución de esta acción se acompaña en Anexo 4 de esta presentación. En este caso, se hace presente que su valor corresponde a un costo interno de administración, el que ha sido valorado mediante el cálculo de "Horas Hombre" (HH), asignándole un valor de 1UF por hora.

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | respectiva capacitación. | |
| Forma de Implementación | | Reporte final | Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia |
| <p>Se efectuarán capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos operarios que tengan directa relación con las faenas de recepción y almacenamiento de residuos.</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de recepcionar los residuos sólo en los Patios de Recepción de acuerdo a lo autorizado por la RCA N° 146/2007 y de acuerdo al Procedimiento de Gestión de Residuos, Planta Antofagasta, cuya elaboración se compromete en la acción N° 3 de este programa.</p> <p>Lo anterior considerará además el tipo de residuo, su origen y forma de tratamiento y/o disposición, velando porque cada residuo sea recepcionado y almacenado de acuerdo a sus propias características y peligrosidad.</p> <p>Para determinar el número efectivo de personas a capacitar, se adjuntará Planilla de Trabajadores contratados para estos efectos, los que serán contrastados con los registros de asistencia a estas capacitaciones.</p> <p>Finalmente, Hidronor Chile S.A. se compromete al envío de un protocolo de capacitación a la Superintendencia del Medio Ambiente de modo que la autoridad pueda pre evaluar su procedencia.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas respecto de recepción y almacenamiento de residuos. • Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales. • Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. • Acta que dé cuenta del contenido de las capacitaciones y presentación efectuada en las mismas. • Protocolo de capacitación enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente, en forma previa a la respectiva capacitación. | N/A |

2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de 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 \$) |
|------------------|---|---|---|--|--|--------------------------------------|
| N/A | Acción y meta | | | | Reportes de avance | |
| | Forma de implementación | | | | Reporte final | |

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

| | |
|---|--|
| IDENTIFICADOR DEL HECHO | 2 |
| DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN | No haber construido las instalaciones de la Planta de recuperación y revalorización. |
| NORMATIVA PERTINENTE | <p>- RCA N° 146/2007. “Centro de manejo integral de residuos zona norte”. Considerando 6.2.2 Planta de recuperación y revalorización. “Esta planta considera todos los equipos y procesos que tendrán como función el recuperar y/o revalorizar un residuo a un producto factible de ser utilizado como materia prima en alguna actividad productiva. Las instalaciones mínimas que se incluirán son: depósitos verticales, caseta de bombeo, pretil o piscina de retención, red de tuberías, torre soporte de la tubería de carga, plataforma de carga de cisternas y agitadores.”</p> |
| DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN | <p>De acuerdo a lo informado en el Estudio Técnico para la Determinación de Efectos, el cargo imputado no generaría efectos negativos en razón de las siguientes consideraciones: En relación a los Efectos Relativos a la Ubicación de las Partes y Obras, se informa que la no implementación de la infraestructura comprometida, no genera un efecto particular o diferente a aquellos ponderados en el proceso de evaluación ambiental. Respecto de las emisiones, se hace presente que de acuerdo al detalle de equipos listado y descrito en el considerando 6.2.2, no existen medidas asociadas al control de emisiones, de manera tal que no se deducen efectos por este concepto en relación a la infracción asociada al hecho N°2. Por su parte, los potenciales efectos derivados del manejo de residuos, radicarían en el hecho de no realizar las actividades de recuperación y revalorización para los residuos recepcionados o realizar dichas actividades sin la infraestructura necesaria y comprometida que pudiera generar infiltración o contaminación en áreas aledañas. Al respecto, a la fecha, los</p> |

residuos son recepcionados, segregados y derivados a empresas externas debidamente autorizadas o a la planta de revalorización de Hidronor Pudahuel. Dicho lo anterior, no se estima efectos relativos al manejo de residuos, al margen del incumplimiento que se imputa.

Finalmente, la no implementación de la infraestructura comprometida, no implica la extracción, explotación y/o uso de recursos naturales renovables, por tanto, no se considera efectos relativos a este concepto (pp. 10-12, Estudio Técnico para la Determinación de Efectos Negativos, Procedimiento Sancionatorio Rol D-052-2017, adjunto en Anexo 0 de esta presentación).

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

| 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 \$) |
|------------------|---|---|---|---|---------------------------------------|
| N/A | Acción y Meta | | | Reporte Inicial | |
| | Forma de Implementación | | | | |

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 PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse) | 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 la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento) |
|------------------|---|---|--|---|--------------------------------------|---|
| 5 | Acción y Meta Construcción de las instalaciones correspondientes a la Planta de Recuperación y Revalorización de residuos, Planta Antofagasta. | | <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de construcción de Planta de Recuperación y Revalorización de residuos. | Reporte Inicial <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de construcción de Planta de Recuperación y Revalorización de residuos. Estado de avance de ejecución del proyecto. Reportes de avance | \$ 208.909 ⁵ | Impedimentos N/A |

⁵ El respaldo contable que da cuenta de la ejecución de esta acción se acompaña en Anexo 5 de esta presentación.

| | | | | | | |
|----------|---|---|---|---|-----------------------------|--|
| | <p>Forma de Implementación</p> <p>Se construyen instalaciones correspondientes a Planta de Recuperación y Revalorización de residuos en Planta Antofagasta, la que consta, al menos, de Depósito Vertical, Pretil de Retención, una red de tuberías, un agitador, un Soporte de tubería de carga y una Plataforma de carga de cisternas, de acuerdo al Cons. 6.2.2 de la RCA N° 146/2007. Se adjunta en Anexo 5 de esta presentación, las fichas técnicas de sus componentes y el manual de operación de la misma.</p> | <p>12/07/2016 y hasta 12 meses de aprobado el Programa de Cumplimiento.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Estado de avance de ejecución del proyecto. • Informe final de ejecución del proyecto. • Respaldo contable de ejecución del proyecto. | <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de construcción de Planta de Recuperación y Revalorización de residuos. • Estado de avance de ejecución del proyecto. • Respaldo contable de ejecución del proyecto. <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de construcción de Planta de Recuperación y Revalorización de residuos. • Estado de avance de ejecución del proyecto. • Informe final de ejecución del proyecto. • Respaldo contable de ejecución del proyecto. | | <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p> |
| <p>6</p> | <p>Acción y Meta</p> <p>Trasladar los residuos que requieran procesos de revalorización y/o recuperación a la planta que el titular mantiene en la comuna de Pudahuel.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>En el tiempo intermedio, los residuos que requieran recuperación y/o revalorización se trasladarán a la Planta Pudahuel de titularidad de Hidronor Chile S.A., o a terceros</p> | <p>17/07/2014 y durante toda la ejecución del Programa de Cumplimiento.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Registro de residuos enviados a Planta Pudahuel con el objetivo de ser revalorizados y/o recuperados. | <p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de residuos enviados a Planta Pudahuel con el objetivo de ser revalorizados y/o recuperados. <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de residuos enviados a Planta Pudahuel con el objetivo de ser revalorizados y/o recuperados. <p>Reporte final</p> | <p>\$20.790⁶</p> | <p>Impedimentos</p> <p>N/A</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p> |

⁶ El cálculo de la acción se ha realizado considerando los viajes ejecutados desde Planta Antofagasta, cuyo registro se adjunta en Anexo 6, considerando que el precio promedio pagado por cada viaje es de \$770.000, según da cuenta el presupuesto adjunto en el mismo Anexo.

autorizados, en cumplimiento de lo dispuesto por el Cons. 6.1 de la RCA N°146/2007.

Lo anterior se verificará mediante un registro que dé cuenta de los residuos trasladados a la Planta Pudahuel para su recuperación y/o revalorización, informando tipo de residuo, fecha y responsable.

En Anexo 6 de esta presentación se adjunta registro de traslado de residuos según lo indicado en el párrafo anterior.

- Registro de residuos enviados a Planta Pudahuel con el objetivo de ser revalorizados y/o recuperados.

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 (a partir de la notificación de la aprobación del Programa) | 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 | IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento) |
|------------------|---|---|--|--|------------------|--|
| | | | | | (en miles de \$) | |
| N/A | Acción y meta | | | Reportes de avance | | Impedimentos |
| | Forma de implementación | | | Reporte final | | Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia |

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 \$) |
|------------------|---|---|---|--|--|--------------------------------------|
| N/A | Acción y meta | | | | Reportes de avance | |

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

3

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

No haber construido las instalaciones de la Planta de Tratamiento Físico-Químico, destinadas al manejo integral de los residuos líquidos recepcionados, como también de los líquidos lixiviados generados en los procesos del Centro de Manejo.

NORMATIVA PERTINENTE

- RCA N° 146/2007. "Centro de manejo integral de residuos zona norte".

Considerando 6.2.3. Planta de Tratamiento Físico-Químico.

Esta unidad está destinada a los procesos a aplicar a los residuos líquidos de tal forma que se puedan disponer en cuerpos receptores cumpliendo las normativas ambientales vigentes.

Considerando 6.14.3.1. Consideraciones generales.

[...] Específicamente, para este proyecto se tiene contemplado un manejo integral de líquidos lixiviados generados, los cuales se mantendrán aislados y controlados en el interior del recinto, para ser procesados en la planta de tratamiento, y reutilizados en los procesos físico-químicos y de Inertización, no existiendo con ello la posibilidad de contaminación de suelos ni las aguas estacionales tanto superficiales como sub superficiales del área.

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

De acuerdo a lo informado en el Estudio Técnico para la Determinación de Efectos, el cargo imputado no generaría efectos negativos en razón de las siguientes consideraciones:

En relación a los Efectos Relativos a la Ubicación de las Partes y Obras se informa que la no implementación de la infraestructura comprometida, no genera un efecto particular o diferente a aquellos ponderados en el proceso de evaluación ambiental.

Respecto de las emisiones, como los residuos recepcionados que requieren ser neutralizados son enviados a la Planta Pudahuel de Hidronor Chile S.A., tal como se indica en el considerando 6.1 de la RCA del proyecto, no se habrían generado efectos por este concepto. Respecto a los líquidos lixiviados generados en el centro de manejo integral, estos son acumulados en la piscina de lixiviados y evaporados de forma natural, principalmente por la baja tasa de generación de estos líquidos producto de bajas precipitaciones y la alta evaporación de la zona, no generándose emisiones distintas a las concebidas o evaluadas originalmente, pese a la no implementación de una planta de tratamiento para dichos lixiviados.

Por su parte, los potenciales efectos derivados del manejo de residuos, radicarían en el hecho de no realizar la neutralización de residuos líquidos que son recepcionados en el centro de manejo integral. Al respecto, como se ha indicado anteriormente, la actividad de neutralización se realiza en Hidronor Chile S.A. Planta Pudahuel por lo que tampoco se generarían efectos negativos por este concepto.

Finalmente, se hace presente que la no implementación de la infraestructura comprometida, no implica la extracción, explotación y/o uso de recursos naturales renovables, por tanto, no se considera efectos relativos, al margen del

incumplimiento que se imputa (pp. 12-14, Estudio Técnico para la Determinación de Efectos Negativos, Procedimiento Sancionatorio Rol D-052-2017, adjunto en Anexo 0 de esta presentación).

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

| 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 \$) |
|------------------|---|---|---|---|---------------------------------------|
| N/A | Acción y Meta | | | Reporte Inicial | |
| | Forma de Implementación | | | | |
| | | | | | |

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 PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse) | 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 la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento) |
|------------------|---|---|--|---|--------------------------------------|---|
| 7 | Acción y Meta | 12/07/2016 y hasta 20 meses de aprobado el Programa de Cumplimiento. | <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de construcción de Planta de Planta de Tratamiento Físico Químico. | Reporte Inicial | \$266.852 ⁷ | Impedimentos |
| | Construcción de las instalaciones correspondientes a la Planta de Tratamiento Físico Químico, Planta Antofagasta. | | | <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de construcción de Planta de Planta de Tratamiento Físico Químico. | | <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de construcción de Planta de Planta de Tratamiento Físico Químico. |

⁷ El respaldo contable asociado a la ejecución de esta acción se adjunta en Anexo 7 de esta presentación. Al respecto se hace presente que parte de las Órdenes de Compra de la acción N° 6 se replican en esta oportunidad pues la contratación se ha realizado conjuntamente respecto de la construcción de ambas plantas.

| | | | | | | |
|---|--|---|---|---|-----------------------------|---|
| | <p>Forma de Implementación</p> <p>Se construyen las instalaciones correspondientes a la Planta de Tratamiento Físico Químico, destinada a los procesos a aplicar a los residuos líquidos de tal forma que se puedan disponer en cuerpos receptores de acuerdo al Cons. 6.2.3 de la RCA N° 146/2007, en relación con el Cons. 6.14.3.1 de la misma resolución.</p> <p>Es decir, la planta contará con área de almacenamiento, reactor de neutralización, equipos complementarios, equipos auxiliares de operación, equipos de abatimiento y control de contaminación, área de estabilización y control de efluentes.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • Estado de avance de ejecución del proyecto. • Informe final de ejecución del proyecto. • Respaldo contable de ejecución del proyecto. | <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de construcción de Planta de Planta de Tratamiento Físico Químico. • Estado de avance de ejecución del proyecto. • Informe final de ejecución del proyecto. • Respaldo contable de ejecución del proyecto. <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de construcción de Planta de Planta de Tratamiento Físico Químico. • Estado de avance de ejecución del proyecto. • Informe final de ejecución del proyecto. • Respaldo contable de ejecución del proyecto. | | <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>En caso de ocurrencia del impedimento, se informará en un plazo de 15 días hábiles desde que se constate el retraso de entrega de los componentes, de modo de ofrecer a la Superintendencia del Medio Ambiente un cronograma especial que recoja esta circunstancia.</p> |
| 8 | <p>Acción y Meta</p> <p>Trasladar los residuos que requieran procesos físico químicos a la planta que el titular mantiene en la comuna de Pudahuel</p> <p>Forma de Implementación</p> | <p>17/07/2014 y durante toda la ejecución del Programa de Cumplimiento.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Registro de residuos enviados a Planta Pudahuel con el objetivo de ser tratados en Planta Físico Químico. | <p>Reporte Inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de residuos enviados a Planta Pudahuel con el objetivo de ser tratados en Planta Físico Químico. <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de residuos enviados a Planta Pudahuel con el objetivo de ser tratados | <p>\$20.790⁸</p> | <p>Impedimentos</p> <p>N/A</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p> |

⁸ El cálculo de la acción se ha realizado considerando los viajes ejecutados desde Planta Antofagasta, cuyo registro se adjunta en Anexo 6, considerando que el precio promedio pagado por cada viaje es de \$770.000, según da cuenta el presupuesto adjunto en el mismo Anexo.

En el tiempo intermedio, los residuos que requieran tratamiento físico químico se trasladarán a la Planta Pudahuel de titularidad de Hidronor Chile S.A., o a terceros autorizados, en cumplimiento de lo dispuesto por el Cons. 6.1 de la RCA N°146/2007. Lo anterior se verificará mediante un registro que dé cuenta de los residuos trasladados a la Planta Pudahuel para su tratamiento físico químico, informando tipo de residuo, fecha y responsable. En Anexo 8 de esta presentación se adjunta registro de traslado de residuos según lo indicado en el párrafo anterior.

en Planta Físico Químico.

Reporte final

- Registro de residuos enviados a Planta Pudahuel con el objetivo de ser tratados en Planta Físico Químico.

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 (a partir de la notificación de la aprobación del Programa) | 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 | IMPEDIMENTOS EVENTUALES (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento) |
|------------------|---|---|--|--|------------------|--|
| | | | | | (en miles de \$) | |
| N/A | Acción y meta | | | Reportes de avance | | Impedimentos |
| | Forma de implementación | | | Reporte final | | Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia |
| | | | | | | |

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.

| DESCRIPCIÓN | ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA | PLAZO DE EJECUCIÓN | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | COSTOS ESTIMADOS |
|-------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|
|-------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|

| N° IDENTIFICADOR OR | (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | (N° Identificador) | (a partir de la ocurrencia del impedimento) | (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | (en miles de \$) |
|---------------------|--|--------------------|---|---|--|------------------|
| N/A | Acción y meta | | | | Reportes de avance | |
| | | | | | | |
| | Forma de implementación | | | | Reporte final | |
| | | | | | | |

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

| | |
|---|--|
| IDENTIFICADOR DEL HECHO | 4 |
| DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN | <p>Deficiente manejo de la Planta de Inertización, toda vez que:</p> <ol style="list-style-type: none"> Residuos fueron dispuestos en el depósito de seguridad sin inertizar. No haber instalado los sistemas de abatimiento de gases y filtro de mangas. <p>- RCA N° 146/2007. “Centro de manejo integral de residuos zona norte”. Considerando 6.2.4. Planta de Inertización.</p> <p>Se refiere a las unidades destinadas a procesar un desecho sólido de tal forma que se inmovilice y pueda ser dispuesta sin riesgo. [...] La planta de Inertización se instalará bajo una estructura cubierta de 30x20 metros construidos en hormigón armado, y una altura libre de 6,2 metros [...]</p> <p>e) Equipos para Abatimiento de la Contaminación.</p> <p>“Filtro de Mangas: Para la eliminación de polvo durante la carga mecánica del silo. El filtro de mangas deberá estar funcionando durante todo el proceso de llenado del silo, más un minuto, para que las mangas queden limpias.</p> <p>Sistema de Abatimiento de Gases: Cuya finalidad consiste en impedir la salida de gases o polvo al exterior de la inertizadora, en la línea de ventilación de aquella que se complementará con un ventilador-extractor y una bomba de recirculación.”</p> |
| NORMATIVA PERTINENTE | <p>En relación al hecho N° 1 del Cargo N° 4, se informa que dicha circunstancia guarda relación con el manejo de residuos y no con la implementación de nuevas partes u obras que significase la intervención de nuevas áreas, por lo cual se descarta la generación de efectos asociado a este factor.</p> <p>Por otro lado, los potenciales efectos relativos a la generación de emisiones derivados de la disposición de residuos en el depósito de seguridad sin inertizar, podrían provenir de la ocurrencia de un incendio asociado a la reactividad o inflamabilidad de residuos dispuestos directamente. Al respecto, es posible señalar que dicha condición de emergencia fue contemplada en el proceso de evaluación ambiental, de manera tal que se descarta la generación de efectos particulares o distintos a los contemplados en el proceso de evaluación ambiental con ocasión de la infracción imputada. Adicionalmente, es posible señalar que a la fecha no existe registro de incendios en el depósito de seguridad con la consecuente generación de emisiones atmosféricas.</p> |
| DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN | |

En relación al manejo de residuos, dicho proceso corresponde a una medida de control de riesgos, orientada a prevenir situaciones de contingencia que puedan afectar el medio ambiente. Al respecto, dada la naturaleza de los residuos que requieren tratamiento de inertización y la modalidad de eliminación, que corresponde a disposición de un relleno de seguridad, el principal riesgo corresponde a la infiltración de líquidos lixiviados que puedan contener contaminantes no inmovilizados. En ese contexto, la medida establecida en el marco de la RCA N° 146/2007 para verificar o descartar algún efecto por concepto de infiltraciones desde el depósito de seguridad corresponde al monitoreo de aguas sub-superficiales, cuyos resultados, para el año 2016, indican que no hay presencia de agua subterránea.

Finalmente, la no implementación de la actividad comprometida, no implica en una extracción, explotación y/o uso de recursos naturales renovables, por tanto, no se considera efectos relativos a este concepto al margen del incumplimiento que se imputa.

En segundo lugar, y en relación al hecho N° 2 del Cargo N° 4, la no construcción del sistema de abatimiento de gases y filtro de mangas, en sí misma no tiene relación con un efecto derivado a la ubicación de las obras y partes del proyecto, puesto que al no ser implementadas a la fecha no se han intervenido o alterado nuevas áreas que expongan a un efecto asociado a este factor.

En relación a las emisiones y el manejo de residuos, para poder cuantificar el efecto se realizó una estimación de las emisiones que se encuentran sobre los niveles aprobados en la RCA N° 146/2007 del Proyecto para el periodo julio 2014 a junio 2017, y cuyos resultados se adjuntan en la Tabla 5-1 del Informe. Así, se hace presente, que el margen de emisiones se considera marginal dentro de la operación, descartando la generación de impactos en los receptores cercanos estudiados según dan cuenta las tablas 5-3 y 5-4 del Estudio.

Por último, La no implementación de la medida comprometida, no implica en una extracción, explotación y/o uso de recursos naturales renovables, por tanto, no se considera efectos relativos, al margen del incumplimiento que se imputa (pp. 14-21, Estudio Técnico para la Determinación de Efectos Negativos, Procedimiento Sancionatorio Rol D-052-2017, adjunto en Anexo 0 de esta presentación).

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

| 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 \$) |
|------------------|---|---|---|--|---------------------------------------|
| 9 | Acción y Meta | 31/12/2016 a 31/03/2017 | <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de reconexión de silos para cargar cal y cemento mediante | Reporte Inicial <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de reconexión de silos para cargar cal y | \$9.230 ⁹ |

⁹ El respaldo contable que da cuenta de la ejecución de esta acción se acompaña en Anexo 9 de esta presentación.

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
| Reconectar silos anexos a Planta de Inertización que cuentan con filtro de mangas. | | instalaciones que cuentan con filtros de mangas. <ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable de ejecución de acción. • Ficha técnica de sistema de filtro de mangas. | cemento mediante instalaciones que cuentan con filtros de mangas. <ul style="list-style-type: none"> • Respaldo contable de ejecución de acción. • Ficha técnica de sistema de filtro de mangas. | |
| Forma de Implementación | | | | |
| Para contar con filtros de mangas operativos, se ha reconectado los silos de cal y cemento que se encontraban desconectados de la Planta de Inertización. De esta forma, el cal y cemento pasan a cargarse mediante la utilización de silos que cuentan actualmente con filtros de manga en el tope de los mismos, y cuyas características técnicas se adjuntan en Anexo 9 de esta presentación. | | | | |

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 | FECHA DE INICIO PLAZO DE EJECUCIÓN | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | COSTOS ESTIMADOS | IMPEDIMENTOS EVENTUALES |
|------------------|--|---|---|---|-------------------------|--|
| | (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse) | (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | (a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | (en miles de \$) | (indicar la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento) |
| | Acción y Meta | | | Reporte Inicial | | Impedimentos |
| 10 | Instalación de sistema de abatimiento de gases. | 30/04/2017, y hasta 3 meses desde la aprobación del Programa de Cumplimiento. | <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de instalación de sistema de abatimiento de gases. • Estados de avance de instalación del sistema. • Respaldo contable de sistema de abatimiento de gases. | <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de instalación de sistema de abatimiento de gases. • Respaldo contable de sistema de abatimiento de gases. • Ficha técnica de sistema de abatimiento de gases. | \$138.576 ¹⁰ | N/A |
| | | | | Reportes de avance | | |

¹⁰ El presupuesto que da cuenta de la ejecución de esta acción se acompaña en Anexo 10 de esta presentación.

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Forma de Implementación</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ficha técnica de sistema de abatimiento de gases. • Informe Final de instalación de sistema de abatimiento de gases. | <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de instalación de sistema de abatimiento de gases. • Estados de avance de instalación del sistema. • Respaldo contable de sistema de abatimiento de gases. • Ficha técnica de sistema de abatimiento de gases. | <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> |
| <p>La instalación de un sistema de abatimiento de gases en la Planta de Inertización se encuentra actualmente en ejecución. Los antecedentes técnicos de dicho sistema se adjuntan en Anexo 10 de esta presentación.</p> | | <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de instalación de sistema de abatimiento de gases. • Estados de avance de instalación del sistema. • Respaldo contable de sistema de abatimiento de gases. • Ficha técnica de sistema de abatimiento de gases. • Informe Final de instalación de sistema de abatimiento de gases. | <p>N/A</p> |

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 (a partir de la notificación de la aprobación del Programa) | 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 | IMPEDIMENTOS EVENTUALES |
|------------------|---|---|--|--|------------------|---|
| | | | | | (en miles de \$) | (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento) |
| 11 | Acción y Meta | Dentro de 1 mes de aprobado el | <ul style="list-style-type: none"> • Nueva versión del Procedimiento de Inertización de Residuos de la Planta Antofagasta. | Reportes de avance | | Impedimentos |
| | Actualizar Procedimiento de Inertización de Residuos de la Planta Antofagasta, relativo a la forma y | | | <ul style="list-style-type: none"> • Nueva versión del Procedimiento de Inertización de | | N/A |

| | | | | | | |
|----|---|--|---|---|-----------------------|--|
| | <p>lugar de inertización dentro de la Planta Antofagasta.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se actualizará el Procedimiento de Inertización de Residuos de la Planta Antofagasta, en el que se determinará la forma y lugar de inertización de los residuos que necesiten ser inertizados por el titular, considerando la instrucción de realizar dicha operación sólo en Planta de Inertización, y con anterioridad a la disposición en el depósito de seguridad según corresponda.</p> | Programa de Cumplimiento. | | <p>Residuos de la Planta Antofagasta.</p> <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Nueva versión del Procedimiento de Inertización de Residuos de la Planta Antofagasta. | \$664 ¹¹ | <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p> |
| 12 | <p>Acción y Meta</p> <p>Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de Inertización de residuos, Planta Antofagasta.</p> | A partir del segundo mes y en forma trimestral durante toda la ejecución del Programa. | <ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de inertización de residuos. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Acta que dé cuenta del contenido de las capacitaciones y presentación efectuada en las mismas. Protocolo de capacitación enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente, en forma previa a la respectiva capacitación. | <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de inertización de residuos. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Acta que dé cuenta del contenido de las capacitaciones y presentación efectuada en las mismas. | \$3.348 ¹² | <p>Impedimentos</p> <p>N/A</p> |

¹¹ El respaldo contable que da cuenta de la ejecución de esta acción se acompaña en Anexo 11 de esta presentación. En este caso, se hace presente que su valor corresponde a un costo interno de administración, el que ha sido valorado mediante el cálculo de “Horas Hombre” (HH), asignándole un valor de 1UF por hora.

¹² El respaldo contable que da cuenta de la ejecución de esta acción se acompaña en Anexo 12 de esta presentación. En este caso, se hace presente que su valor corresponde a un costo interno de administración, el que ha sido valorado mediante el cálculo de “Horas Hombre” (HH), asignándole un valor de 1UF por hora.

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Protocolo de capacitación enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente, en forma previa a la respectiva capacitación | |
| Forma de Implementación | | Reporte final | Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia |
| <p>Se efectuarán capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos operarios que tengan directa relación con las faenas de inertización de residuos.</p> <p>El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción de inertizar residuos sólo en Planta de Inertización, y con anterioridad a la disposición en el depósito de seguridad, según corresponda.</p> <p>Para determinar el número efectivo de personas a capacitar, se adjuntará Planilla de Trabajadores contratados para estos efectos, los que serán contrastados con los registros de asistencia a estas capacitaciones.</p> <p>Finalmente, Hidronor Chile S.A. se compromete al envío de un protocolo de capacitación a la Superintendencia del Medio Ambiente de modo que la autoridad pueda pre evaluar su procedencia.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de inertización de residuos. • Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales. • Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. • Acta que dé cuenta del contenido de las capacitaciones y presentación efectuada en las mismas. • Protocolo de capacitación enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente, en forma previa a la respectiva capacitación. | N/A |

2.4 ACCIONES ALTERNATIVA

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

| | DESCRIPCIÓN | ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA | PLAZO DE EJECUCIÓN | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | COSTOS ESTIMADOS | |
|--|-------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|--|
|--|-------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|--|

| N° IDENTIFICADOR | (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | (N° Identificador) | (a partir de la ocurrencia del impedimento) | (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | (en miles de \$) |
|------------------|--|--------------------|---|---|--|------------------|
| N/A | Acción y meta | | | | Reportes de avance | |
| | Forma de implementación | | | | Reporte final | |

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

IDENTIFICADOR DEL HECHO

5

DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN

Deficiente manejo en las operaciones del depósito de seguridad, toda vez que:

1. No existen sistemas de monitoreo permanente, como inspecciones permanentes, cámaras de circuito cerrado de televisión, con sensibilidad infrarroja y mangueras de uso eventual en las cercanías de la piscina de emergencia.
2. No se realiza la limpieza, mediante flujos de aguas, del sistema de recolección de lixiviados.
3. La recolección de lixiviados se realiza mediante bombeo, para posteriormente ser transportados mediante camiones aljibes, y dispuestos en la piscina de emergencia.

NORMATIVA PERTINENTE

- RCA N° 146/2007. "Centro de manejo integral de residuos zona norte".

Considerando 6.2.5. Depósito de Seguridad.

[...] unidad destinada a la disposición final de residuos sólidos [...] que se encuentren inertizados.

c) Sistema de Recolección de Lixiviados.

El sistema de recolección de lixiviados está compuesto de tuberías corrugadas de drenaje de HDPE de 160 mm, de diámetro, [...] las cuales podrán ser monitoreadas y limpiadas mediante robots provistos de video cámaras tanto durante la instalación y operación del proyecto como durante el periodo posterior al cierre [...] Para la operación de limpieza, además de medios mecánicos se emplean flujos de agua a presión. Las tuberías concurren a un sumidero donde se conectan a un tubo vertical de HDPE de 1000 mm, de diámetro, que permite inspecciones y extracción mediante bombas adecuadas [...]

Considerando 6.12. Diseño de los Depósitos.

"Considerando la inclinación natural del terreno y la disminución de la adherencia o roce entre el relleno y la carpeta basal (sello artificial y carpeta operativa o de tránsito), debido a la generación de líquidos percolados (...)

Además, existirán sistemas de monitoreos permanentes por medio de inspecciones, cámaras de circuito cerrado de televisión, con sensibilidad infrarroja, y mangueras de uso eventual en las cercanías de la laguna de emergencia".

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN

En relación al hecho N° 1 del Cargo N° 5, la no implementación de las medidas de monitoreo, en sí misma no genera un efecto asociado a la ubicación de las partes y obras, por lo que se descarta efectos particulares o diferentes a aquellos ponderados en el proceso de evaluación ambiental. Tampoco se generan efectos respecto de las emisiones puesto que

corresponde a una omisión de un acto orientado al monitoreo, sin que de este se generen efectos particulares o diferentes a aquellos ponderados en el proceso de evaluación ambiental.

Asimismo, debido a la naturaleza del hecho constitutivo de infracción, se descarta la generación de efectos relativos al manejo de residuos en el centro de manejo integral como también respecto de la extracción, explotación y/o uso de recursos naturales no renovables.

En relación al hecho N° 2 del Cargo N° 5, se replica lo indicado a propósito de los efectos relativos a la ubicación de las partes y obras recién indicado para el hecho N° 1, como también lo relativo a los efectos respecto de las emisiones, el manejo de residuos y la extracción, explotación y/o uso de recursos naturales no renovables.

En relación al hecho N° 3 del Cargo N° 5, se hace presente que la ejecución de la actividad de extracción de lixiviado mediante camiones aljibes, no genera efectos relativos a la ubicación partes y obras distintas a las contempladas en el proceso de evaluación asociado a la RCA N° 146/2007, puesto que se realiza al interior del centro de manejo integral, a través de caminos interior o de servicio, evitándose la intervención, alteración o manejo de superficies que no hayan sido evaluadas ambientalmente.

Respecto a los efectos derivados de las emisiones, si bien la no implementación del sistema de transporte de lixiviado por tuberías no implica en sí una generación de emisiones, el transporte alternativo de los mismos a través de camiones aljibes, supone una generación de emisiones debido a la re-suspensión de material particulado por la circulación de vehículos. Sin perjuicio de ello, realizada la estimación de emisiones se ha considerado que ellas son marginales en relación a lo ya evaluado ambiental, no generando efectos sobre los receptores considerados según dan cuenta las tablas 5-5 y 5-6 del Estudio.

Por otro lado, y en relación con los efectos relativos al manejo de residuos, la actividad de transporte de lixiviado mediante camiones aljibes se realiza en equipos idóneos para este tipo de actividad, normado por los procedimientos de manejo de residuos del centro de manejo integral. Por tanto, no se considera un efecto asociado al hecho descrito como infracción, al margen del incumplimiento que se imputa.

Finalmente, el hecho constitutivo de infracción no implica en una extracción, explotación y/o uso de recursos naturales renovables, por tanto, no se considera efectos relativos, al margen del incumplimiento que se imputa (pp. 21-28, Estudio Técnico para la Determinación de Efectos Negativos, Procedimiento Sancionatorio Rol D-052-2017, adjunto en Anexo 0 de esta presentación).

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

2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó.

| 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 \$) |
|------------------|---|---|---|---|---------------------------------------|
| N/A | Acción y Meta | | | Reporte Inicial | |

| | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|
| Forma de Implementación | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|

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 PLAZO DE EJECUCIÓN (fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse) | 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 la acción que se ejecutará -o su Identificador- en caso de activarse una acción alternativa, y el plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento) |
|------------------|---|---|--|---|--------------------------------------|---|
| N/A | Acción y Meta | | | Reporte Inicial | | Impedimentos |
| | | | | | | |
| | Forma de Implementación | | | Reportes de avance | | Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia |
| | | | | Reporte final | | |

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 (a partir de la notificación de la aprobación del Programa) | 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 (se debe indicar la acción que se ejecutará, o el Identificador de la acción en caso de activarse una acción alternativa, y plazo para informar a la SMA en caso de ocurrencia del impedimento) |
|------------------|---|---|--|---|--------------------------------------|--|
| 13 | Acción y Meta | | | Reportes de avance | | Impedimentos |
| | Instalación de sistema de recolección de lixiviados de acuerdo a lo establecido en el Cons. 6.2.5 de la RCA N° 146/2007. | Dentro de 6 meses de aprobado el Programa de Cumplimiento. | <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de instalación de sistema de recolección de lixiviados. Estados de avance de instalación de sistema de recolección de lixiviados. Informe Final de instalación de sistema de recolección de lixiviados. | <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de instalación de sistema de recolección de lixiviados. Estados de avance de instalación de sistema de recolección de lixiviados. | \$65.833 ¹³ | N/A |

¹³ El presupuesto que da cuenta del monto que significa la ejecución de esta acción se acompaña en Anexo 13 de esta presentación.

| | | | | | |
|-----------|--|---|---|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Respaldo contable de instalación del sistema. | <ul style="list-style-type: none"> Informe Final de instalación de sistema de recolección de lixiviados. Respaldo contable de instalación del sistema. | | |
| | <p>Forma de Implementación</p> <p>Se instalará un sistema de recolección de lixiviado compuesto por tuberías corrugadas de drenaje, cuya limpieza se realizará mediante flujos de agua a presión, de conformidad con el Cons. 6.2.5 de la RCA N° 146/2007.</p> | | <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Proyecto de instalación de sistema de recolección de lixiviados. Estados de avance de instalación de sistema de recolección de lixiviados. Informe Final de instalación de sistema de recolección de lixiviados. Respaldo contable de instalación del sistema. | | <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p> |
| 14 | <p>Acción y Meta</p> <p>Elaborar e implementar Procedimiento de extracción y mantenimiento de sistema de recolección lixiviados.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se elaborará e implementará un Procedimiento de extracción y mantenimiento de sistema de recolección lixiviados. En él, se establece la forma y periodicidad de la recolección de lixiviados, y del mantenimiento requerido del sistema, obligando al operador a dejar constancia de la ejecución de ello de acuerdo a la bitácora que, para ello, se implementará.</p> | <p>Dentro de 6 meses de aprobado el Programa de Cumplimiento.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de extracción y mantenimiento de sistema de recolección lixiviados. | <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de extracción y mantenimiento de sistema de recolección lixiviados. <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de extracción y mantenimiento de sistema de recolección lixiviados. | <p>Impedimentos</p> <p>N/A</p> <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p> |

¹⁴ El respaldo contable que da cuenta de la ejecución de esta acción se acompaña en Anexo 14 de esta presentación. En este caso, se hace presente que su valor corresponde a un costo interno de administración, el que ha sido valorado mediante el cálculo de “Horas Hombre” (HH), asignándole un valor de 1UF por hora.

| | | | | | | |
|-----------|---|--|--|---|-----------------------------|--|
| 15 | Acción y Meta | | <ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de extracción y mantenimiento del sistema de recolección de lixiviados. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Acta que dé cuenta del contenido de las capacitaciones y presentación efectuada en las mismas. Protocolo de capacitación enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente, en forma previa a la respectiva capacitación. | Reportes de avance | \$2.710¹⁵ | Impedimentos |
| | <p>Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de extracción y mantenimiento de sistema de recolección lixiviados.</p> | | | <p>A partir del sexto mes de aprobado el Programa de Cumplimiento, y en forma trimestral hasta finalizada la ejecución del mismo.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de extracción y mantenimiento del sistema de recolección de lixiviados. Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales. Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. Acta que dé cuenta del contenido de las capacitaciones y presentación efectuada en las mismas. Protocolo de capacitación enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente, en forma previa a la respectiva capacitación. |
| | Forma de Implementación | | | Reporte final | | Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia |
| | <p>Se efectuarán capacitaciones trimestrales dirigidas a todos aquellos operarios que tengan directa relación con las faenas de extracción y mantenimiento de sistema de recolección lixiviados. El contenido esencial de estas capacitaciones incluye la instrucción</p> | | | <ul style="list-style-type: none"> Planilla de trabajadores contratados para ejecutar faenas de extracción y mantenimiento del sistema de recolección de lixiviados. | | N/A |

¹⁵ El respaldo contable que da cuenta de la ejecución de esta acción se acompaña en Anexo 15 de esta presentación. En este caso, se hace presente que su valor corresponde a un costo interno de administración, el que ha sido valorado mediante el cálculo de “Horas Hombre” (HH), asignándole un valor de 1UF por hora.

| | | | | | |
|----|---|--|---|---|--|
| | <p>de recolectar lixiviados sólo mediante el sistema de tuberías instalado, considerando además las faenas propias para su mantenimiento (limpieza mediante flujos de agua a presión).</p> <p>Para determinar el número efectivo de personas a capacitar, se adjuntará Planilla de Trabajadores contratados para estos efectos, los que serán contrastados con los registros de asistencia a estas capacitaciones. Finalmente, Hidronor Chile S.A. se compromete al envío de un protocolo de capacitación a la Superintendencia del Medio Ambiente de modo que la autoridad pueda pre evaluar su procedencia.</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • Registro de asistencia de capacitaciones trimestrales. • Registros fotográficos fechados de las capacitaciones. • Acta que dé cuenta del contenido de las capacitaciones y presentación efectuada en las mismas. • Protocolo de capacitación enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente, en forma previa a la respectiva capacitación. | | |
| 16 | <p>Acción y Meta</p> <p>Implementar registro de limpieza mensual del sistema de recolección de lixiviados, de acuerdo al Procedimiento destinado al efecto.</p> | <p>Dentro del sexto mes de aprobado el Programa de Cumplimiento y de forma semanal durante toda la duración del mismo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Bitácora a utilizar en faenas de limpieza de sistema de recolección de lixiviados. • Registros de limpieza de sistema de recolección de lixiviados. | <p>Reportes de avance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Bitácora a utilizar en faenas de limpieza de sistema de recolección de lixiviados. • Registros de limpieza de sistema de recolección de lixiviados. | <p>Impedimentos</p> <p>N/A</p> |
| | <p>Forma de Implementación</p> <p>Se implementará la bitácora, adjunta en Anexo 16 de esta presentación, que da cuenta de la periodicidad de la limpieza del sistema de recolección de lixiviados. En ella, además, se consignará la fecha de la limpieza, la duración de la misma, el operador a cargo de la faena y las observaciones que emanen de ella.</p> | | | <p>Reporte final</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelo de Bitácora a utilizar en faenas de limpieza de sistema de recolección de lixiviados. • Registros de limpieza de sistema de recolección de lixiviados. | <p>Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia</p> <p>N/A</p> |

¹⁶ El respaldo contable que da cuenta de la ejecución de esta acción se acompaña en Anexo 16 de esta presentación. En este caso, se hace presente que su valor corresponde a un costo interno de administración, el que ha sido valorado mediante el cálculo de “Horas Hombre” (HH), asignándole un valor de 1UF por hora.

| | | | | | | |
|----|--|--|---|---|------------------------|--|
| 17 | Acción y Meta | Dentro de 3 meses de aprobado el Programa de Cumplimiento. | <ul style="list-style-type: none"> Ficha técnica de cámara. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de cámara instalada. Respaldo contable de adquisición e instalación de cámara. | Reportes de avance | \$13.495 ¹⁷ | Impedimentos |
| | Adquisición e instalación de cámara de circuito cerrado de televisión con sensibilidad infrarroja en el Depósito de Seguridad. | | | Reporte final | | N/A |
| | Forma de Implementación | | | | | Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia |
| | Se adquirirá cámara de circuito cerrado de televisión con sensibilidad infrarroja para ser instalada en el Depósito de Seguridad, de modo de monitorear el comportamiento del mismo. | | | <ul style="list-style-type: none"> Ficha técnica de cámara. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de cámara instalada. Respaldo contable de adquisición e instalación de cámara. | | N/A |
| 18 | Acción y Meta | Dentro de 1 mes de aprobado el Programa de Cumplimiento y durante toda la ejecución del mismo. | <ul style="list-style-type: none"> Modelo de Bitácora a utilizar en inspecciones visuales semanales. Registros semanales de inspecciones visuales. | Reportes de avance | \$4.676 ¹⁸ | Impedimentos |
| | Implementación de inspecciones visuales semanales en el Depósito de seguridad. | | | Reporte final | | N/A |
| | Forma de Implementación | | | | | Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia |
| | Se implementarán inspecciones semanales en el Depósito de Seguridad de acuerdo a la Bitácora adjunta en Anexo 18 de esta presentación. | | | <ul style="list-style-type: none"> Modelo de Bitácora a utilizar en inspecciones visuales semanales. | | N/A |

¹⁷ El presupuesto que da cuenta del monto que significa la ejecución de esta acción se acompaña en Anexo 17 de esta presentación.

¹⁸ El respaldo contable que da cuenta de la ejecución de esta acción se acompaña en Anexo 18 de esta presentación. En este caso, se hace presente que su valor corresponde a un costo interno de administración, el que ha sido valorado mediante el cálculo de "Horas Hombre" (HH), asignándole un valor de 1UF por hora.

| | | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|-----------------------|--|
| | En ella se consignará, a lo menos, la fecha de la inspección, el profesional a cargo, la ocurrencia de incidencias y las observaciones que merezca la visita. | | | | <ul style="list-style-type: none"> Registros semanales de inspecciones visuales. | | |
| 19 | Acción y Meta | | | | Reportes de avance | \$4.207 ¹⁹ | Impedimentos |
| | Adquisición e instalación de sistema de emergencias para prevenir y/o combatir incidentes en piscina de emergencia. | | | | <ul style="list-style-type: none"> Informe de instalación de caseta que contará con los materiales necesarios para combatir incidencias. Respaldo contable de equipos adquiridos para combatir emergencias. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de caseta y elementos de seguridad adquiridos e instalados. | | N/A |
| | Forma de Implementación | Dentro de 6 meses de aprobado el Programa de Cumplimiento. | <ul style="list-style-type: none"> Informe de instalación de caseta que contará con los materiales necesarios para combatir incidencias. Respaldo contable de equipos adquiridos para combatir emergencias. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de caseta y elementos de seguridad adquiridos e instalados. | | Reporte final | | Acción y plazo de aviso en caso de ocurrencia |
| | Se adquirirán equipos para prevenir y combatir incidencias ocurridas en piscina de emergencia, tales como incendios o explosiones. En este contexto, se instalará una nueva caseta que contará con mangueras de uso eventual y las conexiones requeridas para cooperar con la acción de las brigadas que actúen durante una emergencia, de acuerdo al Cons. 7.2 de la RCA N° 146/2007. | | | | <ul style="list-style-type: none"> Informe de instalación de caseta que contará con los materiales necesarios para combatir incidencias. Respaldo contable de equipos adquiridos para combatir emergencias. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de caseta y elementos de seguridad adquiridos e instalados. | | N/A |

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.

| DESCRIPCIÓN | ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA | PLAZO DE EJECUCIÓN | INDICADORES DE CUMPLIMIENTO | MEDIOS DE VERIFICACIÓN | COSTOS ESTIMADOS |
|-------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|
|-------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|

¹⁹ El respaldo contable que da cuenta de la ejecución de esta acción se acompaña en Anexo 19 de esta presentación.

| N° IDENTIFICADOR | (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario) | (N° Identificador) | (a partir de la ocurrencia del impedimento) | (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas) | (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente) | (en miles de \$) | |
|------------------|--|--------------------|---|---|--|------------------|--|
| N/A | Acción y meta | | | | Reportes de avance | | |
| | | | | | | | |
| | Forma de implementación | | | | Reporte final | | |
| | | | | | | | |

Plan de Seguimiento.

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) | 15 | Días hábiles desde de la notificación de la aprobación del Programa. |
| ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción) | N° Identificador | Acción y meta a reportar |
| | 1 | Reposición de sistema de extracción de aire en Galpón de Almacenamiento temporal de residuos. |
| | 5 | Construcción de las instalaciones correspondientes a la Planta de Recuperación y Revalorización de residuos, Planta Antofagasta. |
| | 6 | Trasladar los residuos que requieran procesos de revalorización y/o recuperación a la planta que el titular mantiene en la comuna de Pudahuel |
| | 7 | Trasladar los residuos que requieran procesos físico químicos a la planta que el titular mantiene en la comuna de Pudahuel |
| | 9 | Reconectar silos anexos a Planta de Inertización que cuentan con filtro de mangas. |
| | 10 | Instalación de sistema de abatimiento de gases. |

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) | Bimensual | <input type="checkbox"/> | A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en los primeros 5 días hábiles desde concluido el período de reporte correspondiente. |
| | Mensual | <input type="checkbox"/> | |
| | Bimestral | <input type="checkbox"/> | |
| | Trimestral | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | Otro | <input type="checkbox"/> | |
| ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción) | N° Identificador | Acción y meta a reportar | |
| | 2 | Construcción de rodapié de hormigón en Galpón de almacenamiento temporal de residuos autorizado ambientalmente mediante RCA N° 146/2007. | |
| | 3 | Elaborar e implementar Procedimiento de Gestión de Residuos de la Planta Antofagasta, relativo a la forma y lugar de recepción y almacenamiento de residuos. | |

| | | |
|----|---|---|
| | 4 | Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de Gestión de Bodegas y Patios, Planta Antofagasta. |
| | 5 | Construcción de las instalaciones correspondientes a la Planta de Recuperación y Revalorización de residuos, Planta Antofagasta. |
| | 6 | Trasladar los residuos que requieran procesos de revalorización y/o recuperación a la planta que el titular mantiene en la comuna de Pudahuel. |
| | 7 | Trasladar los residuos que requieran procesos físico químicos a la planta que el titular mantiene en la comuna de Pudahuel |
| | 8 | Construcción de las instalaciones correspondientes a la Planta de Tratamiento Físico Químico, Planta Antofagasta. |
| | 10 | Instalación de sistema de abatimiento de gases. |
| | 11 | Actualizar Procedimiento de Inertización de Residuos de la Planta Antofagasta, relativo a la forma y lugar de inertización dentro de la Planta Antofagasta. |
| | 12 | Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de Inertización de residuos, Planta Antofagasta. |
| | 13 | Instalación de sistema de recolección de lixiviados de acuerdo a lo establecido en el Cons. 6.2.5 de la RCA N° 146/2007. |
| | 14 | Elaborar e implementar Procedimiento de extracción y mantenimiento de sistema de recolección lixiviados. |
| | 15 | Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de extracción y mantenimiento de sistema de recolección lixiviados. |
| | 16 | Implementar registro de limpieza semanal del sistema de recolección de lixiviados, de acuerdo al Procedimiento destinado al efecto. |
| | 17 | Adquisición e instalación de cámara de circuito cerrado de televisión con sensibilidad infrarroja en el Depósito de Seguridad. |
| | 18 | Implementación de inspecciones visuales semanales en el Depósito de seguridad. |
| 19 | Adquisición e instalación de sistema de emergencias para prevenir y/o combatir incidentes en piscina de emergencia. | |

3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

| | | |
|---|-------------------------|--|
| PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles) | 15 | Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data. |
| ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción) | N° Identificador | Acción y meta a reportar |
| | 2 | Construcción de rodapié de hormigón en Galpón de almacenamiento temporal de residuos autorizado ambientalmente mediante RCA N° 146/2007. |

| | |
|-----------|--|
| 3 | Elaborar e implementar Procedimiento de Gestión de Residuos de la Planta Antofagasta, relativo a la forma y lugar de recepción y almacenamiento de residuos. |
| 4 | Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de Gestión de Bodegas y Patios, Planta Antofagasta. |
| 5 | Construcción de las instalaciones correspondientes a la Planta de Recuperación y Revalorización de residuos, Planta Antofagasta. |
| 6 | Trasladar los residuos que requieran procesos de revalorización y/o recuperación a la planta que el titular mantiene en la comuna de Pudahuel. |
| 7 | Trasladar los residuos que requieran procesos físico químicos a la planta que el titular mantiene en la comuna de Pudahuel |
| 8 | Construcción de las instalaciones correspondientes a la Planta de Tratamiento Físico Químico, Planta Antofagasta. |
| 10 | Instalación de sistema de abatimiento de gases. |
| 11 | Actualizar Procedimiento de Inertización de Residuos de la Planta Antofagasta, relativo a la forma y lugar de inertización dentro de la Planta Antofagasta. |
| 12 | Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de Inertización de residuos, Planta Antofagasta. |
| 13 | Instalación de sistema de recolección de lixiviados de acuerdo a lo establecido en el Cons. 6.2.5 de la RCA N° 146/2007. |
| 14 | Elaborar e implementar Procedimiento de extracción y mantenimiento de sistema de recolección lixiviados. |
| 15 | Implementar capacitaciones trimestrales vinculadas al nuevo Procedimiento de extracción y mantenimiento de sistema de recolección lixiviados. |
| 16 | Implementar registro de limpieza semanal del sistema de recolección de lixiviados, de acuerdo al Procedimiento destinado al efecto. |
| 17 | Adquisición e instalación de cámara de circuito cerrado de televisión con sensibilidad infrarroja en el Depósito de Seguridad. |
| 18 | Implementación de inspecciones visuales semanales en el Depósito de seguridad. |
| 19 | Adquisición e instalación de sistema de emergencias para prevenir y/o combatir incidentes en piscina de emergencia. |

Cronograma.

| 4. CRONOGRAMA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|---|---|---|------------|---|---|---|---|----|----|--|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| Ejecución Acciones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° Identificador de la Acción | En Meses | | | | En Semanas | | | | | | | Desde la aprobación del programa de cumplimiento | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| 2 | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |
| 3 | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |
| 4 | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |
| 5 | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |
| 6 | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |
| 7 | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |
| 8 | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |
| 10 | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |
| 11 | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |
| 12 | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |
| 13 | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |
| 14 | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |
| 15 | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |
| 16 | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |
| 17 | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |
| 18 | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |
| 19 | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |

| Entrega Reportes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----------|---|---|---|------------|---|---|---|---|----|----|--|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| Reporte | En Meses | | | | En Semanas | | | | | | | Desde la aprobación del programa de cumplimiento | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Reporte | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|---|--|---|--|---|--|--|---|--|--|--|---|--|--|---|--|--|---|
| Reporte Inicial | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Primer Reporte Trimestral | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segundo Reporte Trimestral | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tercer Reporte Trimestral | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Cuarto Reporte Trimestral | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | |
| Quinto Reporte Trimestral | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | |
| Sexto Reporte Trimestral | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | |
| Reporte Final | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |

Por tanto, en consideración a lo expuesto en esta presentación, y en conformidad a lo establecido en los artículos 6, 42, 49 de la LO-SMA y en el D.S. N° 30/12, del Ministerio del Medio Ambiente, y sin perjuicio de reiterar la disposición de mi representada a aclarar o complementar cualquier aspecto de la presente propuesta de programa de cumplimiento.

Solicito a Ud. tener por presentado y aprobar el presente programa de cumplimiento, decretando la suspensión del procedimiento de sanción en curso y, en definitiva, tras su ejecución satisfactoria, poner término al procedimiento.

PRIMER OTROSÍ: Solicito a Ud. tenga por acompañada a esta presentación la información técnica y económica que acredita el cumplimiento de las acciones incorporadas en el presente programa y sus costos, y que corresponde a la que ha sido mencionada en las secciones anteriores de lo principal de este escrito y que se sustenta en los documentos que se adjuntan, en formato electrónico y en papel, conforme al siguiente detalle:

Anexo 0.

- 0.1 “Informe Técnico para la Determinación de Efectos, Planta Antofagasta”, elaborado por Minería y Medio Ambiente (MYMA), de fecha 14 de agosto de 2017.
- 0.2 Apéndices, Informe Técnico para la Determinación de Efectos.

Anexo 1.

- 1.1 Informe de Revisión de Sistema de circulación de aire, Planta Antofagasta, de 27 de febrero de 2017, elaborado por Electrican SpA.
- 1.2 Informe de Término de Trabajos de mejora en alimentación y control de sistema de movimiento de aire en Bodega de Residuos Peligrosos, de fecha 04 de julio de 2017, elaborado por Electrican SpA.
- 1.3 Presupuesto para elaborar las obras, extendido por la empresa Electrican SpA, de fecha 01 de marzo de 2016.
- 1.4 Orden de Compra N° 4500027193, que ordena proceder al pago a empresa Electrican SpA.
- 1.5 Factura N° 151, de 26 de junio de 2017, que da cuenta del pago de las obras correspondientes a la reposición del sistema de extracción de aire.

Anexo 2.

2.1 Presupuesto para la construcción de rodapié de hormigón en Galpón de Almacenamiento.

Anexo 3.

3.1 Planilla que da cuenta de la valorización total de las acciones correspondientes al Programa de Cumplimiento, junto a su Anexo que expone el cálculo de Horas Hombre (HH) relativo a todas las acciones constitutivas de gastos de administración interno.

Anexo 4.

4.1 Planilla que da cuenta de la valorización total de las acciones correspondientes al Programa de Cumplimiento, junto a su Anexo que expone el cálculo de Horas Hombre (HH) relativo a todas las acciones constitutivas de gastos de administración interno.

Anexo 5.

5.1 Ficha técnica de Estanque asociado Planta de Recuperación y Revalorización.

5.2 Ficha técnica de Bomba asociada Planta de Recuperación y Revalorización.

5.3 Ficha técnica de Agitador asociado Planta de Recuperación y Revalorización.

5.4 Manual de Operación Básico, Estanques, Planta de Recuperación y Revalorización, Antofagasta.

5.5 Órdenes de Compra extendidas para la construcción de las instalaciones correspondientes a la Planta de Recuperación y Revalorización, Antofagasta.

5.6 Cotización sistema agitador, Planta de Recuperación y Revalorización, Antofagasta.

Anexo 6.

6.1 Registro de transferencias de residuos desde Planta Antofagasta.

6.2 Cotización servicio de Transporte.

Anexo 7.

7.1 Órdenes de Compra extendidas para la construcción de las instalaciones correspondientes a la Planta de Tratamiento Físico Químico, Antofagasta.

Anexo 8.

8.1 Registro de transferencias de residuos desde Planta Antofagasta.

8.2 Cotización servicio de Transporte.

Anexo 9.

9.1 Presupuesto de servicio de reconexión de silos, elaborada por Ecmin SpA.

9.2 Presupuesto de servicio de habilitación de sistema, elaborado por Ecmin SpA.

9.3 Cotización de servicio de construcción, elaborada por Precisión S.A.

9.4 Orden de Compra, N° 4500025681, que da cuenta de la Instalación de la balanza de la plataforma asociada a la Planta de Inertización.

9.5 Orden de Compra, N° 4500024593, que da cuenta de la habilitación del sistema eléctrico en silos asociados a Planta de Inertización.

9.6 Orden de Compra, N° 4500025764, que da cuenta de la habilitación de la instalación y reparaciones necesarias para llevar a efecto la acción.

Anexo 10.

10.1 Proyecto. Sistema de captura y abatimiento de polvo y gases, Planta de Inertización, Planta Hidronor Antofagasta, de fecha 12 de abril de 2017, elaborado por Subsole Servicios Ltda.

10.2 Orden de Compra N° 4500026366, que da cuenta de adquisición de sistema de captura y abatimiento de gases.

10.3 Factura N° 2127, que da cuenta de adquisición de sistema de captura y abatimiento de gases.

Anexo 11.

11.1 Planilla que da cuenta de la valorización total de las acciones correspondientes al Programa de Cumplimiento, junto a su Anexo que expone el cálculo de Horas Hombre (HH) relativo a todas las acciones constitutivas de gastos de administración interno.

Anexo 12.

12.1 Planilla que da cuenta de la valorización total de las acciones correspondientes al Programa de Cumplimiento, junto a su Anexo que expone el cálculo de Horas Hombre (HH) relativo a todas las acciones constitutivas de gastos de administración interno.

Anexo 13.

13.1 Bases Técnicas, sistema de recolección de lixiviados.

13.2 Propuesta Técnica y Económica, instalación sistema de recolección de lixiviados.

Anexo 14.

14.1 Planilla que da cuenta de la valorización total de las acciones correspondientes al Programa de Cumplimiento, junto a su Anexo que expone el cálculo de Horas Hombre (HH) relativo a todas las acciones constitutivas de gastos de administración interno.

Anexo 15.

15.1 Planilla que da cuenta de la valorización total de las acciones correspondientes al Programa de Cumplimiento, junto a su Anexo que expone el cálculo de Horas Hombre (HH) relativo a todas las acciones constitutivas de gastos de administración interno.

Anexo 16.

16.1 Bitácora de limpieza del sistema de recolección de lixiviados.

16.2 Planilla que da cuenta de la valorización total de las acciones correspondientes al Programa de Cumplimiento, junto a su Anexo que expone el cálculo de Horas Hombre (HH) relativo a todas las acciones constitutivas de gastos de administración interno.

Anexo 17.

17.1 Presupuesto para la adquisición e instalación de Sistema de Circuito Cerrado de Televisión, elaborado por Visión Seguridad Integral Ltda., de fecha 10 de agosto de 2017.

Anexo 18.

18.1 Planilla Inspecciones en Depósito de Seguridad, Planta Antofagasta.

18.2 Planilla que da cuenta de la valorización total de las acciones correspondientes al Programa de Cumplimiento, junto a su Anexo que expone el cálculo de Horas Hombre (HH) relativo a todas las acciones constitutivas de gastos de administración interno.

Anexo 19.

19.1 Cotización Sistema de Emergencia, elaborada por SisconFire Ltda. de fecha 03 de agosto de 2017.

Sin otro particular, le saluda atentamente,

Eduardo Correa Martinez
pp. Hidronor Chile S.A.