

## COMPROBANTE ENVÍO REPORTE SPDC-484-2019

Con fecha 13-12-2019 19:06:13 hrs, el titular SOLUCIONES ECOLOGICAS Y MEDIO AMBIENTALES S.A. ha enviado el presente reporte de programa de cumplimiento, a través del SPDC. Toda la información presentada es de exclusiva responsabilidad del titular.

### 1. Identificación de la unidad fiscalizable

**Unidad fiscalizable:** ECOSOLUCION PAILLACO  
**Región:** Región de Los Ríos

### 2. Antecedentes generales

**Rol sancionatorio:** D-099-2018  
**Resolución aprueba PdC:** 5 / 2019  
**Fecha resolución aprobatoria:** 10-04-2019  
**Fecha generación PdC electrónico:** 21-06-2019  
**Frecuencia Reporte:** Bimestral  
**Plazo Reporte:** 15-12-2019  
**Fiscal instructor:** SIGRID FRANCISCA SCHEEL VERBAKEL

### 3. Información reporte

**Código comprobante envío reporte:** SPDC-484-2019  
**Fecha de envío reporte:** 13-12-2019 19:06:13  
**Tipo reporte:** Avance

### 4. Estado de avance del PdC

**Fecha de inicio:** 15-04-2019  
**Fecha de término:** 15-05-2020  
**N° reporte:** 5 de 8.







## 6. Reporte acciones

### Hecho 1

La empresa realiza el proceso de incineración en condiciones diferentes a las autorizadas, utilizando para ello un incinerador marca Proyecta que no alcanza las temperaturas mínimas de quemado que corresponde, según RCA N° 052/2011, a 850° (T° mínima), y sin alcanzar los 1200° C en la post-cámara.

### Acciones Principales

N° Identificador:	2
Acción:	Realizar mantenimiento semanal (interno) preventivo (limpieza cenizas del horno y de los filtros del combustible) y uno correctivo del incinerador (cambio de lana cerámica de la puerta del horno). A su vez, se realizará una mantención bimensual externa por empresa especializada, que realizará labores relativas a revisar el control de cada quemador, su regulación combustible / aire, limpieza de filtros de combustible, inspección visual del horno, control de las sondas termocupla, revisión de ventiladores secundarios de inyección de aire, calibración del variador de frecuencia y estado general del sistema. Para lo anterior, se mantendrá en Planta una Bitácora en la que se registrarán las actividades de mantención realizadas (internas y externas). Esta bitácora se reportarán las observaciones en caso de problemas, fallas, etc. con la respectiva solución.
Tipo de Acción:	En Ejecución
Fecha Inicio:	15-04-2019
Fecha Término:	15-05-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Entrega Informe Trimestral Mantención Preventiva - Correctiva del Incinerador



Forma de Implementación:	La mantención correctiva, consiste en intervenir el incinerador con el objeto de evaluar cada uno de sus elementos críticos como quemadores, sopladores, termocuplas, tableros de control, etc.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Se realizaron los mantenimientos preventivos semanales (internos) relativos a la limpieza de cenizas del horno y de los filtros del combustible hasta el 22 de marzo de 2019, fecha en la cual la empresa manifiesta terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador. De igual forma, se realizaron los mantenimientos correctivos relacionados con el cambio de lana cerámica de la puerta del horno.

Lo anterior, a propósito de la multa aplicada en Res. EX. N°393, de fecha 20 de marzo de 2019, en el marco del proceso administrativo sancionatorio ROL F-008-2017, por lo que resulta imposible ejecutar los mantenimientos preventivos y correctivos al incinerador, toda vez que este dejó de operar desde el 22 de marzo de 2019 a la fecha.

Sin perjuicio de lo anterior, cabe recordar que previamente se realizó un control interno mediante la realización de planes de mantención al incinerador, a través de un mantenimiento preventivo y correctivo de conformidad con las especificaciones técnicas y manuales de la operación del equipo, conforme a los programas y actividades, entre las que se encuentra: revisión de bujías de ignición y detección de llama; revisión de quemadores, que comprende limpieza de ventiladores, motores, filtros; revisión de termocuplas; revisión del conexionado eléctrico; reapriete de conexiones eléctricas; revisión de revestimiento refractario; revisión de chimenea; limpieza de cámara secundaria, etc.

En efecto, la empresa SURCLIMA LTDA en el marco de las acciones y verificaciones realizadas en el Centro de Gestión de Residuos, en fecha 24 de septiembre de 2018, realizó en el marco de la 1era Medida Provisional una revisión general al incinerador mediante la cual se observaron y revisaron los quemadores asegurando que la temperatura mínima de los gases en la cámara primaria alcanzara los 850 °C y en la cámara secundaria alcanzara los 1.100 °C; como también se realizó una verificación de los sensores de temperatura de ambas cámaras en el sentido que registrarán la medición de temperatura en los relojes controles, y del funcionamiento de los sensores y relojes control.

De igual forma, se verificó el funcionamiento del sistema de control y cada uno de los componentes, esto es quemador primario, soplador, quemador de post combustión, sistema de enfriamiento y termocuplas.

En consecuencia, se pudo verificar que el sistema completo funciona de acuerdo a los parámetros



	establecidos, esto es cámara primaria a 850 °C aproximadamente y la cámara secundaria a 1.100 °C. Las termocuplas también estaban enviando la información a los sensores respectivos.
Fecha Inicio Efectivo:	15-08-2018
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta el Reporte de Avance N°3, mediante el cual se establecen los fundamentos por los cuales resulta imposible implementar las acciones y metas establecidas en el PdC, teniendo en consideración la manifestación formal de la empresa, de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador.
Medios de Verificación:	- Informe Avance N3_ECOSOLUCION_V00.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-422-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	4
Acción:	Implementar un Sistema de Automático de Control de temperatura del incinerador para asegurar el cumplimiento de las condiciones de operación
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	15-04-2019
Fecha Término:	15-05-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Implementación Mecanismo de Control de Temperatura



<p>Forma de Implementación:</p>	<p>Se implementará un mecanismo de control tal que permita asegurar que las temperaturas del incinerador son las que corresponden, integrando (1) Una alarma lumínica para indicar el momento cuando el horno esté en condiciones de iniciar el proceso de incineración.</p> <p>(2) Un sistema de carga semi automática para disminuir el riesgo de exposición a a altas temperaturas por parte de los trabajadores, en lo que tiene relación con la apertura de la puerta del horno (se adjunta anexo técnico) . Implementación que consistiría en una plataforma que permita el ingreso de los residuos mediante el deslizamiento sobre una correa continua, impulsada por el operador pero a una mayor distancia del procedimiento actual. En un mediano plazo se considerará la aplicación de un sistema automático completo que permita descartar de forma definitiva la apertura de la puerta, y así disminuir el riesgo de los trabajadores, controlar el ingreso de oxígeno a la cámara y eliminar la disminución de temperatura que genera cuando se ingresa la carga.</p> <p>(3) Un data logger para registrar diaramente las temperaturas de operación en cada ciclo de funcionamiento.</p>
<p>Acciones Alternativas:</p>	
<p>Estado del Reporte de la Acción:</p>	<p>Reportada</p>



Estado de Avance Reportado:

Al respecto, y a causa de la decisión por parte del Directorio de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador, a propósito de la multa aplicada en Res. Ex. N°393, de fecha 20 de marzo de 2019, en el marco del proceso administrativo sancionatorio ROL F-008-2017, resulta imposible cumplir con la implementación de la acción asociada a un Sistema de Automático de Control de temperatura del incinerador para asegurar el cumplimiento de las condiciones de operación, toda vez que este dejó de operar desde el 22 de marzo de 2019 a la fecha.

En este sentido, se informó a la autoridad respecto de la decisión de cierre definitivo y del desarrollo del Plan de Cierre del Proyecto de acuerdo con lo establecido en la RCA N°052/2011, para lo cual solicitarán las autorizaciones correspondientes ante la autoridad sanitaria, con el objeto de obtener la recomendación de las medidas técnicas, normas y reglamentos que sean pertinentes, de tal forma que permita de manera ordenada, efectiva y oportuna el proceso de abandono del proceso productivo.

En razón de lo anterior, respecto a la decisión de no incinerar (provisoria y definitivamente), a través del presente se informa de la imposibilidad de cumplir con el Plan de Cumplimiento Aprobado mediante Res. Ex. N° 5/ROL No D-099-2018, de fecha 10 de abril de 2019, toda vez que dichas acciones requieren del proceso de incineración activo.

Sin perjuicio de lo anterior, y en el marco de la Medida Provisional Procedimental establecida mediante Res. Ex. SMA N° 1634, de fecha 28 de diciembre de 2018, se presentaron los resultados y registros de las temperaturas de incineración mediante el Informe Técnico de "Muestreo de Temperaturas" IG-101-2019, realizadas en fecha 15, 22 y 29 de enero de 2019, y mediante el Informe Técnico de "Muestreo de Temperaturas" IG-102-2019, realizadas en fecha 05, 12, 19 y 26 de febrero del 2019, en las que ambas mediciones realizadas en la cámara primaria o cámara N°1 y en la cámara secundaria o cámara N°2 por parte de la empresa AIRTESTLAB SPA, autorizada con Código ETFA 058-01 (Res. Ex. N° 681), y a través de los resultados de dichas comprobaciones fue posible acreditar que Soluciones Ecológicas y Medio Ambientales S.A. cumplía con las condiciones de operación en conformidad a lo dispuesto en el considerando 3.7.1.3 de la RCA N°052/2011, y de



	acuerdo a lo establecido en el artículo N°7 del D.S. N°29/2013 del MMA.
Fecha Inicio Efectivo:	12-06-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta el Reporte de Avance N°3, mediante el cual se establecen los fundamentos por los cuales resulta imposible implementar las acciones y metas establecidas en el PdC, teniendo en consideración la manifestación formal de la empresa, de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador.
Medios de Verificación:	- Informe Avance N3_ECOSOLUCION_V00.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-422-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	5
Acción:	Verificar condiciones de operación del incinerador, las que se traducen en i) Determinar la cantidad de aire inyectado para optimizar el proceso de combustión y el consumo de combustible. ii) Implementar las medidas necesarias que resulten del análisis relativo a la relación óptima de aire/combustible, tal que permita optimizar el proceso de incineración, las que tendrán que basarse en mejoras estructurales del incinerador con el objeto de subsanar los problemas operacionales (en caso apliquen). Todo lo anterior, se realizará con una empresa externa especializada.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	15-04-2019
Fecha Término:	15-05-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Registro asistencia Capacitación



Forma de Implementación:	<p>Las optimizaciones para mejorar las condiciones de operación del incinerador, corresponderán a las mediciones y regulaciones de la proporción aire/combustión con instrumento Testo, lo cual se realizará con una consultora externa y especializada. Las mejoras que se le apliquen, serán parte de la Capacitación a Operadores mediante la realización de curso de 12 horas pedagógicas parcializado de manejo de incinerador que trate:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Protocolo de operación.</li> <li>2. Prevención de riesgos asociados al uso del equipo.</li> <li>3. Principios básicos de combustión.</li> <li>4. Buenas prácticas operacionales.</li> </ol>
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Al respecto, y a causa de la decisión por parte del Directorio de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador, a propósito de la multa aplicada en Res. EX. N°393, de fecha 20 de marzo de 2019, en el marco del proceso administrativo sancionatorio ROL F-008-2017, resulta imposible cumplir con la implementación de la acción relativa a la verificación de las condiciones de operación del incinerador, toda vez que este dejó de operar desde el 22 de marzo de 2019 a la fecha.

En este sentido, se informó a la autoridad respecto de la decisión de cierre definitivo y del desarrollo del Plan de Cierre del Proyecto de acuerdo con lo establecido en la RCA N°052/2011, para lo cual solicitará las autorizaciones correspondientes ante la autoridad sanitaria, con el objeto de obtener la recomendación de las medidas técnicas, normas y reglamentos que sean pertinentes, de tal forma que permita de manera ordenada, efectiva y oportuna el proceso de abandono del proceso productivo.

En razón de lo anterior, respecto a la decisión de no incinerar (provisoria y definitivamente) no permite ejecutar en su totalidad el Plan de Cumplimiento Aprobado mediante Res. Ex. N° 5/ROL N° D-099-2018, de fecha 10 de abril de 2019, toda vez que las acciones requieren del proceso de incineración activo, tales como la optimización de las condiciones de operación del incinerador, determinar la relación eficiente aire-combustible y las mejoras estructurales que requiera el proceso de incineración.

Sin perjuicio de lo anterior, y en el marco de la 1era Medida Provisional, establecida mediante la Res. Ex. SMA N° 1183/2018, se realizó una mantención interna al incinerador por parte de la empresa SURCLIMA Ltda. mediante la cual se revisaron los quemadores asegurando que la temperatura mínima de los gases en la cámara primaria alcance los 850 °C y en la cámara secundaria alcance los 1.100 °C; como también se realizó un chequeo de la cantidad de aire inyectado para optimizar el proceso de combustión y el consumo de combustible, por lo que como resultado se implementaron medidas preliminares que permitieron mejorar la relación óptima de aire-combustible, tal que proporcionó optimización en el proceso de incineración. Como resultado de lo anterior, se cambiaron los inyectores de aire del incinerador considerando que con los que disponía no resultaban eficientes para una buena combustión, por lo que se cambiaron por otros de mayor



	potencia.  En este sentido, SURCLIMA Ltda. empresa externa especializada realizó la mantención en el sistema de inyección de aire, entre los días 2, 4 y 16 de enero de 2019, con el objeto de aumentar el caudal de aire dentro de las cámaras de combustión del incinerador, para optimizar la relación aire-combustible, como también realizó la limpieza de filtros de combustible y la bomba. Además, se hicieron pruebas sin carga de residuos destinadas a simular condiciones de inicio de proceso de incinerado.
Fecha Inicio Efectivo:	12-06-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta el Reporte de Avance N°3, mediante el cual se establecen los fundamentos por los cuales resulta imposible implementar las acciones y metas establecidas en el PdC, teniendo en consideración la manifestación formal de la empresa, de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador.
Medios de Verificación:	- Informe Avance N3_ECOSOLUCION_V00.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-422-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	6
Acción:	Mantención Técnica Bimensual Externa
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	15-04-2019
Fecha Término:	15-05-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Informe Programa Mantención Semanal



Forma de Implementación:	Revisión del control de cada quemador, regulación de combustible, inspección visual del horno; control de las sondas termocupla; calibración del variador de frecuencia y estado general del sistema. Para lo anterior, se mantendrá en Planta una Bitácora en la se registrarán las actividades de mantención realizadas , en la cual se reportarán las observaciones en caso de problemas, fallas, etc. con la respectiva solución.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Al respecto, y a causa de la decisión por parte del Directorio de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador, a propósito de la multa aplicada en Res. Ex. N°393, de fecha 20 de marzo de 2019, en el marco del proceso administrativo sancionatorio ROL F-008-2017, resulta imposible cumplir con la mantención técnica bimensual externa, toda vez que este dejó de operar desde el 22 de marzo de 2019 a la fecha.</p> <p>En este sentido, se informó a la autoridad respecto de la decisión de cierre definitivo y del desarrollo del Plan de Cierre del Proyecto de acuerdo con lo establecido en la RCA N°052/2011, para lo cual solicitará las autorizaciones correspondientes ante la autoridad sanitaria, con el objeto de obtener la recomendación de las medidas técnicas, normas y reglamentos que sean pertinentes, de tal forma que permita de manera ordena, efectiva y oportuna el proceso de abandono del proceso productivo.</p> <p>En razón de lo anterior, respecto a la decisión de no incinerar (provisoria y definitivamente), a través del presente se informa de la imposibilidad de implementar las acciones y metas consideradas el Plan de Cumplimiento Aprobado mediante Res. Ex. N° 5/ROL N° D-099-2018, de fecha 10 de abril de 2019, toda vez que dichas acciones requieren del proceso de incineración activo.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	18-06-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución



Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta el Reporte de Avance N°3, mediante el cual se establecen los fundamentos por los cuales resulta imposible implementar las acciones y metas establecidas en el PdC, teniendo en consideración la manifestación formal de la empresa, de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador.
Medios de Verificación:	- Informe Avance N3_ECOSOLUCION_V00.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-422-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	7
Acción:	Se realizará una medición de temperatura a través de una ETFA cada 3 meses, durante un proceso normal de incineración, para lo cual se incluirán los debidos registros fotográficos.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	15-04-2019
Fecha Término:	15-05-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Informe Emitido por ETFA
Forma de Implementación:	Se contratará una ETFA cada 3 meses para realizar la medición de temperatura durante el horario de máximo funcionamiento de la Planta.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:

Al respecto, y a causa de la decisión por parte del Directorio de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador, a propósito de la multa aplicada en Res. Ex. N°393, de fecha 20 de marzo de 2019, en el marco del proceso administrativo sancionatorio ROL F-008-2017, resulta imposible cumplir con la medición de temperatura a través de una ETFA cada 3 meses, durante un proceso normal de incineración, incluyendo los debidos registros fotográficos, toda vez que este dejó de operar desde el 22 de marzo de 2019 a la fecha.

En este sentido, se informó a la autoridad respecto de la decisión de cierre definitivo y del desarrollo del Plan de Cierre del Proyecto de acuerdo con lo establecido en la RCA N°052/2011, para lo cual se solicitarán las autorizaciones correspondientes ante la autoridad sanitaria, con el objeto de obtener la recomendación de las medidas técnicas, normas y reglamentos que sean pertinentes, de tal forma que permita de manera ordena, efectiva y oportuna el proceso de abandono del proceso productivo.

En razón de lo anterior, respecto a la decisión de no incinerar (provisoria y definitivamente), a través del presente Reporte de Avance se informa de la imposibilidad de cumplir con el Plan de Cumplimiento Aprobado mediante Res. Ex. N° 5/ROL No D-099-2018, de fecha 10 de abril de 2019, toda vez que dichas acciones requieren del proceso de incineración activo. Sin perjuicio de lo anterior, y en el marco de la Medida Provisional Procedimental, establecida mediante Res. Ex. SMA N° 1634, de fecha 28 de diciembre de 2018, se presentaron los resultados y registros de las temperaturas de incineración mediante el Informe Técnico de "Muestreo de Temperaturas" IG-101-2019, realizadas en fecha 15, 22 y 29 de enero e 2019, y mediante el Informe Técnico de "Muestreo de Temperaturas" IG-102-2019, realizadas en fecha 05, 12, 19 y 26 de febrero del 2019, ambas mediciones en la cámara primaria o cámara N°1 y en la cámara secundaria o cámara N°2 por parte de la empresa AIRTESTLAB SPA, autorizada con Código ETFA 058-01 (Res. Ex. N° 681).

En consecuencia, a través de los resultados de dichas comprobaciones fue posible acreditar que Soluciones Ecológicas y Medio Ambientales S.A. cumplía con las condiciones de operación, esto es cámara primaria a 850 °C y en la cámara secundaria a 1.100 °C, en conformidad a lo dispuesto en el considerando 3.7.1.3 de la RCA N°052/2011, y de acuerdo a lo establecido en el



	artículo N°7 del D.S. N°29/2013 del MMA
Fecha Inicio Efectivo:	12-06-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta el Reporte de Avance N°3, mediante el cual se establecen los fundamentos por los cuales resulta imposible implementar las acciones y metas establecidas en el PdC, teniendo en consideración la manifestación formal de la empresa, de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador.
Medios de Verificación:	- Informe Avance N3_ECOSOLUCION_V00.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-422-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	8
Acción:	Informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PdC a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	15-04-2019
Fecha Término:	15-05-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Ingreso de los reportes y/o medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas



Forma de Implementación:	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accederá al sistema digital que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC y se cargará el PdC y la información relativa al reporte inicial, los reportes de avance o el informe final de cumplimiento, según se corresponda con las acciones reportadas, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y/o medios de verificación, se conservará el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que se implemente el SPDC.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Dentro del plazo y según la frecuencia establecida en la resolución que apruebe el PdC, se accede de manera bimensual (de acuerdo a la frecuencia de reporte del PdC) al sistema digital de la SMA y se cargan los respectivos Reportes de Avance del PdC según se corresponda, así como los medios de verificación para acreditar el cumplimiento de las acciones comprometidas. Una vez ingresados los reportes y los medios de verificación, se conserva el comprobante electrónico generado por el sistema digital en el que es posible verificar dichos registros.
Fecha Inicio Efectivo:	18-06-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta el Reporte de Avance N°3, mediante el cual se establecen los fundamentos por los cuales resulta imposible implementar las acciones y metas establecidas en el PdC, teniendo en consideración la manifestación formal de la empresa, de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador.
Medios de Verificación:	- Informe Avance N3_ECOSOLUCION_V00.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-422-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	9
Acción:	Someter a evaluación ambiental el proyecto de modificaciones del incinerador y obtener la respectiva RCA
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	15-04-2019
Fecha Término:	15-05-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Obtención de la RCA dentro de plazo
Forma de Implementación:	Se ingresará a evaluación el proyecto de modificación del incinerador y se obtendrá la RCA dentro del plazo comprometido.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Cabe indicar que dicha acción se encuentra cumplida, por cuanto se presentó la Solicitud de Pertinencia de Ingreso al SEIA ante el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos, asociada a la "Regularización de la Obra de Renovación del Incinerador". Autoridad que resolvió mediante la Res. Ex. SEA N° 069, de fecha 24 de junio de 2019, que la "Obra de Renovación del Incinerador Primario", no requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) de manera obligatoria, por lo que no requiere someterse a evaluación ambiental la modificación realizada al incinerador.
Fecha Inicio Efectivo:	15-05-2019
Fecha Término Efectivo:	24-06-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Res. Ex. SEA N° 069, de fecha 24 de junio de 2019, que establece que la "Obra de Renovación del Incinerador Primario", no requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) de manera obligatoria, por lo que no requiere someterse a evaluación ambiental la modificación realizada al incinerador.
Medios de Verificación:	- Res. Exenta N°069 -24-06-2019 SEA.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No



Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-422-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



## Hecho 2

Manejo inadecuado de residuos sólidos, en la fiscalización de 24 de agosto del año 2018, lo que se traduce en:

- Almacenamiento de residuos que no se encuentran clasificados en la Categoría 3 del REAS.
- Disposición de cenizas en tambores distribuidos en el patio.
- No se cumple con el almacenamiento de residuos de Categoría 3 del REAS, en los 4 sectores destinados para ellos, según la evaluación ambiental.
- Presencia de residuos sólidos en el suelo, mezclándose con aguas de lavado y generando saturación de las cámaras recolectoras del sistema de tratamiento de residuos líquidos.

## Acciones Principales

N° Identificador:	11
Acción:	Disposición de las cenizas, de acuerdo a lo establecido en la RCA N°052/2011. Es decir, en una pileta de hormigón de 4m de largox2m de anchox30cm de alto. Sin embargo, dicha disposición se mejoró para contener las cenizas dentro de tambores, para minimizar la dispersión de estas, y además se techo para resguardo en época invernal y con estructura para su debido manejo y control. Una vez acumulada la cantidad suficiente para un traslado, serán transportadas a un lugar de disposición final debidamente autorizado. Siendo la capacidad de almacenamiento de 2,7 Ton.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	15-04-2019
Fecha Término:	15-05-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Informe Registro Sistema RP (administración de datos contables)
Forma de Implementación:	Elaboración de un Registro de Alerta mensual para el correcto almacenamiento temporal, retiro y disposición final, mediante el pesaje y registro de la cantidad de ceniza cada vez se retire de incinerador, para determinar el retiro y disposición final, tal que no supere la capacidad de almacenamiento autorizado en el deposito de cenizas



Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	<p>Se elaboró un Registro de Alerta Mensual para el correcto almacenamiento temporal, retiro y disposición final de las cenizas generadas en el proceso de incineración.</p> <p>No obstante, y a causa de la decisión por parte del Directorio de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador, a propósito de la multa aplicada en Res. EX. N°393, de fecha 20 de marzo de 2019, en el marco del proceso administrativo sancionatorio ROL F-008-2017, resulta imposible cumplir con la disposición de las cenizas, de acuerdo a lo establecido en la RCA N°052/2011, toda vez que este dejó de operar desde el 22 de marzo de 2019 a la fecha, por lo que no se han generado cenizas que requieran ser dispuestas en sitios autorizados.</p> <p>En relación a la disposición del material incinerado existente y acumulado en el recinto en el sector habilitado para el almacenamiento de cenizas, cabe indicar que se dispusieron en sitios autorizados, para lo cual se adjuntaron las respectivas Guías de Despacho, tanto a la empresa Ecobio S.A. como a Hidronor Chile S.A.</p> <p>A su vez, y en relación al sector habilitado para el depósito de cenizas, cabe indicar que de acuerdo lo establecido en la RCA N°052/2011, existe un espacio habilitado que permite el correcto almacenamiento de dichas cenizas, mediante un lugar protegido de las condiciones climáticas asegurando de esta forma que estas no sean dispersadas al aire, en el cual se ha implementado un par de contenedores (tambores) para que sean almacenadas de manera temporal y finalmente estas sean transportadas a un sitio autorizado para su disposición final.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	02-01-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta el Reporte de Avance N°3, mediante el cual se establecen los fundamentos por los cuales resulta imposible implementar las acciones y metas establecidas en el PdC, teniendo en consideración la manifestación formal de la empresa, de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador.
Medios de Verificación:	- Informe Avance N3_ECOSOLUCION_V00.pdf



Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-422-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	12
Acción:	Se delimitarán las 4 áreas con colores distintos y señalética, conforme a lo establecido en la RCA N°52/2011, es decir, se habilitarán 4 sectores de almacenamiento, con las siguientes funciones; almacenamiento de contenedores cargados; almacenamiento de contenedores vacíos (previo al lavado); sector de lavado e higienización de contenedores; acopio de contenedores higienizados; almacenamiento de aserrín seco para situaciones de emergencia en caso de derrames. Esto permitirá un adecuado manejo de los residuos, y dar cumplimiento en relación al almacenamiento de residuos de Categoría 3 del REAS, en los 4 sectores destinados para ellos, según la evaluación ambiental. Para lo cual se considera la contratación de una empresa externa, la cual debe disponer de mano de obra; tarros de pintura; elaboración e instalación de carteles con descripción de cada zona.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	15-04-2019
Fecha Término:	15-05-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Implementación del pintado de los 4 sectores con colores distintos identificatorios
Forma de Implementación:	Se realizará el pintado de las 4 áreas para el almacenamiento de los residuos con colores llamativos, con letreros visibles por todos los usuarios y en los cuales se describirá lo que se debe depositar en cada zona, de acuerdo a lo siguiente: 1. (Color amarillo) Almacenamiento de contenedores cargados; 2. (Color naranja) Almacenamiento de contenedores vacíos, previo al lavado; 3. (Color gris) Sector de lavado e higienización de contenedores; 4. (Color verde) Acopio de contenedores higienizados.



Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	A causa de la decisión por parte del Directorio de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador, a propósito de la multa aplicada en Res. Ex. N°393, de fecha 20 de marzo de 2019, en el marco del proceso administrativo sancionatorio ROL F-008-2017, resulta imposible cumplir con la delimitación de las 4 áreas con colores distintos y señalética, toda vez que este dejó de operar desde el 22 de marzo de 2019 a la fecha, por cuanto no existe actualmente un manejo de residuos que requiera de dicha distinción y señalética, tal que permita dar cumplimiento al almacenamiento de residuos de Categoría 3 del REAS en los 4 sectores destinados para ellos, tal como se puede verificar en los registros fotográficos presentados en el Reporte de Avance N°3.
Fecha Inicio Efectivo:	18-06-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta el Reporte de Avance N°3, mediante el cual se establecen los fundamentos por los cuales resulta imposible implementar las acciones y metas establecidas en el PdC, teniendo en consideración la manifestación formal de la empresa, de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador.
Medios de Verificación:	- Informe Avance N3_ECOSOLUCION_V00.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-422-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No

N° Identificador:	13
Acción:	Auditoria interna quincenal sobre el cumplimiento de todas las acciones a implementar para el correcto manejo de los residuos.
Tipo de Acción:	Por Ejecutar



Fecha Inicio:	15-04-2019
Fecha Término:	15-05-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Registro Mensual Informe Auditoria Interna realizada
Forma de Implementación:	Realización de auditoria de manera quincenal, tal que permita acreditar el cumplimiento de las acciones.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Realizada Auditorias en los meses de Junio, Julio, Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre de 2019, a objeto de verificar el cumplimiento de las acciones que actualmente se realizan en Planta debido a la detención de la operación de incineración, realizadas en el marco del manejo de los residuos que se derivan a Stericycle autorizado por la Seremi de Salud mediante Res. Ex. N° 2151, de fecha 30 de abril de 2019, para el transporte y disposición final de residuos Categoría 3 identificados como residuos especiales, las cuales se adjuntan al presente informe. Para verificación de lo anterior, se presentó en cada uno de los Reportes de Avance anteriores las respectivas auditorías, como también se adjunta en el presente Reporte de Avance las auditorías correspondientes.
Fecha Inicio Efectivo:	13-05-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta el Reporte de Avance N°3, mediante el cual se establecen los fundamentos por los cuales resulta imposible implementar las acciones y metas establecidas en el PdC, teniendo en consideración la manifestación formal de la empresa, de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador.
Medios de Verificación:	- Archivo Auditorias.zip
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-422-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



N° Identificador:	14
Acción:	Se generará e implementará un Instructivo a ECOSUR estableciendo restricciones sobre los sitios que serán exclusivos para el almacenamiento para los residuos REAS Categoría 3
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	15-04-2019
Fecha Término:	15-05-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Anexo de Contrato de Servicio
Forma de Implementación:	Ejecutar e implementar Instructivo. Anexar al Contrato de Prestación de Servicio el Instructivo que estable restricciones de descargar residuos que no correspondan. El incumplimiento de dicho instructivo será responsabilidad de ECOSOLUCIÓN, toza vez que debe realizar un seguimiento de la correcta disposición de los residuos en su propiedad.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada
Estado de Avance Reportado:	Se generó un Instructivo a ECOSUR estableciendo las restricciones sobre los sitios que serán exclusivos para el almacenamiento de los REAS Categoría, y lo cual se encuentra implementado.
Fecha Inicio Efectivo:	27-05-2019
Fecha Término Efectivo:	27-05-2019
Estado Actual de la Acción:	Concluída
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta Instructivo implementado.  Sin embargo, en el Reporte de Avance N°3, mediante el cual se establecen los fundamentos por los cuales resulta imposible implementar las acciones y metas establecidas en el PdC, teniendo en consideración la manifestación formal de la empresa, de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador.
Medios de Verificación:	- Instructivo Ecosur.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-422-2019



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



### Hecho 3

La empresa no acredita la realización de las mediciones de calidad de aire del parámetro PM 2,5 en la ciudad de Paillaco.

### Acciones Principales

N° Identificador:	16
Acción:	Realizar mediciones de calidad del aire del parámetro MP2,5
Tipo de Acción:	Por Ejecutar
Fecha Inicio:	15-04-2019
Fecha Término:	15-05-2020
Indicadores de Cumplimiento:	Entrega Informe Mediciones de Calidad del Aire MP2,5 en Paillaco
Forma de Implementación:	Instalación de una estación de monitoreo, conforme a la normativa vigente (estación meteorológica de viento, equipo con antena donde se succiona el aire, papel filtro, etc). Se remitirá Cotización de la instalación de la estación de monitoreo. Dicha estación cumplirá con los requisitos que se indican para reemplazar Estaciones de Monitoreos con Representatividad Poblacional (EMRP), que se indican en la Res. Ex. N°106/2013 del MMA.
Acciones Alternativas:	
Estado del Reporte de la Acción:	Reportada



Estado de Avance Reportado:	<p>Al respecto, cabe indicar que dicha acción tenía por objetivo conocer el aporte de las concentraciones de MP2,5 generadas por el proceso de incineración, permitiendo monitorear la calidad del aire de acuerdo a lo establecido en el D.S.Nº12/2011, que Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para 2,5 MP, tal que permita evaluar si la presencia en el ambiente de dichas emisiones no constituyen un riesgo para la salud de la población, acreditándose el cumplimiento de los límites establecidos en la norma, tanto para la concentración anual, como para 24 horas.</p> <p>No obstante, como el incinerador no opera desde marzo del presente año considerando la decisión por parte del Directorio de Ecosolución de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador, no se justifica realizar mediciones de calidad del aire del parámetro MP2,5 considerando que no existen aportes de material particulado por parte de la operación del Proyecto.</p>
Fecha Inicio Efectivo:	18-06-2019
Fecha Término Efectivo:	
Estado Actual de la Acción:	En ejecución
Descripción Medios de Verificación:	Se adjunta el Reporte de Avance N°3, mediante el cual se establecen los fundamentos por los cuales resulta imposible implementar las acciones y metas establecidas en el PdC, teniendo en consideración la manifestación formal de la empresa, de terminar voluntariamente y de manera definitiva la operación del incinerador.
Medios de Verificación:	- Informe Avance N3_ECOSOLUCION_V00.pdf
Informes de Seguimiento:	
¿Se Reportó un Impedimento?:	No
Reportes Previos en los que se Reporta la Acción:	SPDC-422-2019
¿El titular reportó para esta acción el uso de una ETFA u otro organismo similar?	No



Fecha: 13-12-2019 19:06

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

