

MCPB

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A SOLUCIONES
ECOLÓGICAS Y MEDIO AMBIENTALES S.A.**

RES. EX. N° 1 / F-008-2017

Santiago, 09 MAR 2017

VISTOS:

Conforme con lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, LO-SMA); en la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto N° 76, de 10 de octubre de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente, que Nombra Superintendente del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación; en la Resolución Exenta N° 731, de 8 de agosto de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 332, de 20 de abril de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente, modificada por la Resolución Exenta N° 906, de 29 de septiembre de 2015; en la Resolución Exenta N° 1002, de 29 de octubre de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 1.600, de 30 de octubre 2008, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, Soluciones Ecológicas y Medio Ambientales S.A., Rol Único Tributario N° 76.095.961-8, es titular del proyecto Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos clínicos y hospitalarios, cuya Declaración de Impacto Ambiental, titulada "*Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos clínicos y hospitalarios*", fue calificada favorablemente, mediante la Resolución Exenta N° 52, de fecha 15 de Julio 2011 (en adelante, "RCA N° 52/2011"), de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Los Ríos.

2. Que, el proyecto Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos clínicos y hospitalarios se encuentra emplazado en el Km. 4 de la Ruta T-207 Paillaco – Valdivia, comuna de Paillaco.

3. Que, el proyecto Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos clínicos y hospitalarios consiste en la implementación de un servicio que comprende el manejo, tratamiento y eliminación final de residuos hospitalarios a través de un proceso de incineración controlado.

4. Que, el proyecto se hace cargo de la incineración de residuos asociados a la Categoría 3 del Reglamento sobre Manejo de Residuos de Establecimiento de Atención de Salud, específicamente los residuos especiales, los que no incluyen sustancias peligrosas como metales pesados u otros materiales nocivos, solventes,

termómetros, residuos tóxicos, inflamables o radiactivos, etc. En esta categoría se incluyen: cultivos y muestras almacenadas, residuos patológicos, sangre y productos derivados, residuos corto punzantes y residuos de animales.

5. Que, con fecha 13 de Marzo de 2014, funcionarios de la Seremi de Salud de la Región de Los Ríos y del Servicio Agrícola y Ganadero, llevaron a cabo actividades de inspección ambiental en las instalaciones del Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos clínicos y hospitalarios, en el marco de la Resolución SMA N° 004/2014 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2014.

6. Que, la fiscalización en cuestión tuvo como objetivo la verificación del cumplimiento de las exigencias relativas al monitoreo de los parámetros críticos de operación (temperatura, tiempo de residencia, etc.), manejo de emisiones atmosféricas, manejo de efluentes líquidos generados por el lavado de pisos y camiones, y afectación al paisaje, todas de la RCA N° 52/2011.

7. Que, la RCA N° 52/2011 establece las exigencias relativas tanto al registro de temperaturas de combustión y post-combustión, que tienen directa relación con la generación de dioxinas y furanos en la incineración. Una de las causas más probables de la formación de dichos compuestos químicos es a partir de sus precursores orgánicos en las zonas más frías de la post-combustión, por la acción del cloruro de hidrógeno que se genera durante el proceso. El rango de temperaturas en el cual se forman las dioxinas en la superficie de las partículas de ceniza es de 250° a 400° C. Por esta razón, en las zonas de post-combustión, la temperatura debe disminuir bruscamente, con el fin de no dar tiempo a la formación de dioxinas.

8. Por su parte, el monitoreo de emisiones atmosféricas dice relación precisamente con el hecho de que los residuos hospitalarios recibidos en las dependencias de la empresa, son tratados mediante el método de incineración.

9. Por último, las exigencias relacionadas con el monitoreo y calidad de las aguas de proceso, dicen relación con la canalización de todos los flujos en sistema cerrado (incluyendo las aguas de lavado de incineradores), sin escurrimientos ni infiltración, hasta la pileta decantadora, los cuales deben ser acondicionados, con el objeto de entregar agua con calidad para riego, cumpliendo así con la NCh. 1.333.

10. Que, dichas actividades concluyeron con la emisión del Informe de Fiscalización Ambiental titulado "Ecosolución Paillaco", disponible en el expediente de fiscalización DFZ-2014-36-XIV-RCA-IA, el cual releva los siguientes hallazgos susceptible de calificarse como infracciones:

- a) El titular no acredita disponer de un sistema de control de las temperaturas de combustión y post-combustión al momento de la inspección ambiental del 13/03/2014. Junto con lo anterior, el titular no lleva un registro de las condiciones operaciones en conformidad a lo dispuesto en el considerando 3.7.1.3 de la RCA 52/2011.
- b) Transcurrido un año de operación del proyecto, el titular no acredita dar cumplimiento al manejo de emisiones atmosféricas establecido en la RCA N° 52/2011 y no da



cumplimiento al plan de monitoreo aprobado, con frecuencia de reportes anuales (enero de cada año). Adicionalmente, el titular no da cumplimiento a los artículos 12 y 13 del D.S. N° 29/2013, que Establece norma de emisión para incineración, coincineración y coprocesamiento y deroga Decreto N° 45, de 2007, del MINSEGPRES. Al respecto el titular no cumple con:

1. Someter a aprobación ante la SMA, dentro del plazo de seis meses desde la entrada en vigencia del citado decreto, esto es el 12/03/2014, un plan de monitoreo de las mediciones a realizar (Artículo 12 D.S. N° 29/2013).
 2. La obligación de los titulares de instalaciones de incineración, de presentar ante la SMA, en el mes de enero de cada año, un informe técnico del año calendario anterior (Artículo 13 D.S. N° 29/2013).
- c) El titular no da cumplimiento a la certificación de la calidad de las aguas de lavado previo a su disposición en forma de riego, establecido en el considerando 4.1 de la RCA y no demuestra dar cumplimiento a los límites establecidos en la NCh. 1333/78. A su vez, el titular, habiendo completado un año de operación, no demuestra haber dado cumplimiento al procedimiento de acreditación ante la Autoridad competente (SISS), y no acredita contar con una caracterización de las aguas para determinar si califica como establecimiento emisor, incumpliendo los requisitos de otorgamiento del PAS 90 del D.S. N° 95/01, establecidos por el propio titular en la Adenda 2 de la DIA del Proyecto "Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos Clínicos y Hospitalarios".
- d) El titular al momento de la inspección y transcurrido un año de operación del proyecto, no cumple con el requisito de disponer en sus instalaciones de un sector definido para el almacenamiento de aserrín seco para situaciones de emergencia en caso de derrames.
- e) El titular no acredita la realización de las mediciones de PM 2,5 en la ciudad de Paillaco. Consultados los registros de la SMA, no consta el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 8° del D.S. N° 12, de 2011 y en Resolución Exenta SMA N° 106/2013, que Establece Criterios de Emplazamiento para Calificar Estaciones de Monitoreo de Material Particulado Fino (MP 2,5) como de Representatividad Poblacional y Fija Plazo para Fines que Indica.

11. Que, con fecha 24 de marzo de 2014, la empresa presentó los antecedentes requeridos por funcionarios de la SEREMI de Salud de la Región de Los Ríos y del Servicio Agrícola y Ganadero, en el marco de la inspección ambiental realizada el día 13 de marzo de 2014, indicando lo siguiente:

- a) Que, respecto del estado del sensor de la puerta de uno de los equipos de incineración, se procedió a su reparación y por lo tanto, dicha instalación se encontraba conforme a lo establecido en el considerando 3.7.1.3 de la RCA N° 52/2011. Para respaldar lo anterior, acompaña fotografías de la puerta del incinerador, antes y después de las reparaciones.
- b) En relación al hallazgo de la letra d) del numeral anterior, esto es, no contar con un sector definido para el almacenamiento de aserrín seco para situaciones de emergencia en caso de derrames, la empresa indica que, con el objeto de volver al cumplimiento de la RCA, procedió a habilitar y definir expresamente con señalética dicho sector, acompañando fotografías que demuestran dichas gestiones.
- c) Que, respecto a la ausencia de una hoja de registro de proceso en que las temperaturas de las cámaras de combustión y de post-combustión se registraran efectivamente, la empresa procedió a ajustar la ficha de incineración agregando dichos registros y



- acompañando una copia tanto de la nueva ficha como de un instructivo interno para su llenado.
- d) En cuanto a los PAS N° 90, 91, 93, 94 y 96, la empresa se refiere a ellos en forma separada, indicando que, el primero no aplica por no tratarse de un establecimiento destinado a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, sino que se procede al tratamiento y disposición final de residuos provenientes de establecimientos de salud y que el PAS 96 tampoco aplica pues no existe subdivisión y urbanización de terreno rural para complementar actividad industrial con viviendas, equipamientos, habilitación de balneario, campamento turístico y otros. En cuanto al resto de los permisos, señala que efectivamente aplican, adjuntando copia de las resoluciones y certificado correspondiente.
 - e) Por último y en lo referente a los planes de monitoreo de emisiones atmosféricas y aguas, indica que procedió a solicitar cotizaciones a empresas y organismos certificados para realizar los muestreos correspondientes, adjuntando al efecto copia de dichos documentos.

12. Que, del mismo modo, con fecha 11 de marzo de 2015, la empresa acompañó los informes de muestreo de aguas conforme a la NCh. 1.333 e isocinético de material particulado y análisis de gases, correspondientes a los años 2014 y 2015 respectivamente.

13. Que, como se observa en los numerales anteriores, la empresa presentó antecedentes que dicen relación con la situación de cumplimiento del hallazgo señalado en la letra d) del numeral 10 anterior. Asimismo, revisado el sistema de seguimiento ambiental, se observa la presentación del informe de monitoreo de MP 2,5 en la comuna de Paillaco, de fecha 20 de mayo de 2015, relativo al hallazgo señalado en la letra e) del mismo numeral.

14. Que, por otro lado, respecto del hallazgo señalado en la letra a) del numeral 10 anterior, es posible concluir que la sola remisión del modelo de planilla a utilizar para el proceso de incineración, sin llenar, no es suficiente para acreditar su utilización efectiva en las faenas de la empresa, más aun considerando que el registro del parámetro de temperaturas de combustión y post-combustión es un control ambiental necesario para prevenir, entre otros, la formación de dioxinas.

15. Que, con fecha 27 de marzo de 2015, esta Superintendencia recibió la denuncia efectuada por don Marcos Velasquez Macías, en contra de la empresa Ecosolución S.A. por el proyecto Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos clínicos y hospitalarios. La denuncia se refiere principalmente a los horarios de operación de las instalaciones del proyecto, señalando que existe preocupación por el funcionamiento de las instalaciones en horario nocturno y por las estaciones de referencia utilizadas para la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos. En este sentido, indica que la incorporación de mediciones en el aeropuerto de Osorno, podrían ser más efectivas en cuanto a entregar información sobre la dirección de los vientos en el área de influencia, dado que en condiciones ideales, las emisiones se estarían dirigiendo sobre la localidad de Paillaco y no en las direcciones señaladas por la empresa en su DIA.

16. Que, los hechos denunciados no se verificaron en el informe de fiscalización DFZ-2014-36-XIV-RCA-IA, y en consecuencia, no pueden relacionarse a ninguno de los hallazgos señalados en el numeral 10 de la presente resolución. Por su parte, la RCA N° 252/2011 no contiene una prohibición expresa de operación de las instalaciones del proyecto en horario nocturno. Finalmente, las observaciones realizadas respecto de la evaluación ambiental del proyecto, no pueden considerarse hechos concretos posiblemente constitutivos de infracción, por lo que en este sentido, no cumplen con los requisitos establecidos en el tercero del artículo 42 de la LO-SMA.

17. De esta forma, se procederá al archivo de la denuncia señalada, comunicando al denunciante los fundamentos para ello e informando acerca del inicio del presente procedimiento sancionatorio.

18. Que, mediante Memorándum de Derivación N° de Actividad 67, de fecha 17 de junio de 2014, la División de Fiscalización de esta Superintendencia, remitió a la División de Sanción y Cumplimiento, el informe de fiscalización ambiental asociado al expediente DFZ-2014-36-XIV-RCA-IA.

19. Que, mediante Memorándum N° 124, de fecha 8 de Marzo de 2017, de la División de Sanción y Cumplimiento, se procedió a designar a doña Pamela Torres Bustamante como Fiscal Instructora Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio y a doña Carolina Silva Santelices como Fiscal Instructora Suplente.

RESUELVO:

I. **FORMULAR CARGOS** en contra de Soluciones Ecológicas y Medio Ambientales S.A., Rol Único Tributario N° 76.095.961-8, por los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 a) de la LO-SMA, en cuanto incumplimientos de condiciones, normas y medidas establecidas en Resoluciones de Calificación Ambiental:

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas de incumplidas de la RCA respectiva
1.	Falta de medidas de control del proceso de incineración, en particular no contar con registro de procesos, especialmente, relativo a las temperaturas de combustión y post-combustión.	<p>RCA N° 52/2011 Considerando 3.7.1.3 <i>"Etapas de Operación.</i> <i>En esta etapa se realizará el tratamiento de los residuos en un máximo de ocho horas diarias (un turno de operación). La capacidad máxima de procesamiento de los incineradores, corresponde a 165 kg/hora de residuos.</i></p> <p>a) Descripción del proceso. [...] <i>Para evitar la generación de dioxinas se realizará un tratamiento de incineración superior a 450° C, por lo que el incinerador estará equipado con un sistema de enfriamiento de cenizas de inyección de aire frío automático, de tal forma que al pasar de temperaturas de los 1000° C o más a menos de 200° C, en forma rápida, anulará la generación de estos compuestos. El equipo está respaldado por un tablero eléctrico y un sistema de PLC para su control de forma eficiente y automática.</i></p> <p>b) Incineradores y su funcionamiento.</p>



N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas de incumplidas de la RCA respectiva
		<p>- Primer incinerador: <i>Corresponde a un incinerador de capacidad de 150 kg/hora de desechos orgánicos o residuos, cubriendo en 7 horas diarias un total de 1050 Kg diarios. Poseerá un ventilador para dosificar la oxigenación y además enfriar el equipo cuando termine de incinerar. La Tº de trabajo oscila entre 850º y 1050º C con un sistema de control de temperatura (Tº) automatizado a través de una termocupla (sensor de temperatura). Tiene una segunda cámara o post cámara secundaria de quemado de los gases. Esta trabajará a una Tº de 1200º C y cuenta con un quemador a petróleo y un ventilador para ingresar aire forzado. Esta cámara tiene dos funciones básicas, una de retardo de la salida de los gases (al menos en dos segundos) y la combustión de estos gases.</i></p> <p><i>La chimenea será de 8 metros de alto, y contará con una batería de catalizadores para la quema de gases, que hará que estos tengan una segunda combustión, de manera de minimizar las emisiones a la atmósfera.</i></p> <p><i>El encendido del incinerador hasta alcanzar la Tº mínima de quemado de 850º C (normado en el D.S. 148/03, Art. 71) y 1200º C en la post cámara, se efectuará aproximadamente en 12 minutos. Una vez alcanzada la Tº mínima de quemado se procederá a cargar el incinerador con 150 Kg de residuos. Al terminar el turno de trabajo se dejará el incinerador en enfriamiento automático para que el operador pueda cumplir con su horario y así maximizar el tiempo de trabajo del incinerador. Al enfriarse el incinerador, las cenizas absolutamente inertes (aproximadamente 8 kg) se depositarán en una pileta de hormigón.</i></p> <p>[...]</p> <p>- Registro del proceso: <i>Se llevará un registro de procesos en un formulario foliado denominado "Registro de Proceso" en el que se anotará:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a. Cantidad de residuos tratados, la que se registrará en forma manual y se documentará.</i> <i>b. Hora ingreso y salida, peso y tipo de carga tratada.</i> <i>c. Fecha origen residuos, fecha ingreso incinerador.</i> <i>d. Temperatura de las cámaras de combustión y de post-combustión.</i> <i>e. Oxígeno (O2) y monóxido de carbono (CO), estos parámetros serán medidos en forma automática, con registro magnético y/o impreso.</i> <i>f. Uso de combustible auxiliar.</i> <i>g. Origen de residuos.</i> <i>h. Nombre operador."</i> <p>Considerando 5.2 <i>"Con relación al artículo 11 letra b): "Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos".</i></p> <p><i>a) Respecto a las emisiones:</i></p> <p>[...]</p>

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas de incumplidas de la RCA respectiva
		<p><i>En relación a la fundamentación para afirmar que no se generarán emisiones con sustancias tóxicas y peligrosas para la salud humana, como dioxinas, furanos (generados principalmente durante el enfriamiento de los residuos de combustión de plásticos y organoclorados) y metales pesados (liberados al ambiente, cuando se combustionan elementos que lo contengan), el proponente ha señalado que una de las causas más probables de la generación de dioxinas y furanos en la incineración, es la formación a partir de sus precursores orgánicos en las zonas más frías de la post-combustión, por la acción del cloruro de hidrógeno que se genera durante el proceso. Ello favorece la formación de un agente clorante que, en contacto con los compuestos aromáticos presentes, dan lugar a este tipo de compuestos. El rango de temperaturas en el cual se forman las dioxinas en la superficie de las partículas de ceniza es de 250º a 400°C. Por esta razón, en las zonas de post-combustión la temperatura debe disminuir bruscamente, con el fin de no dar tiempo a la formación de dioxinas.</i></p> <p><i>En este sentido, el proponente señaló que el incinerador poseerá el equipamiento descrito a continuación, a objeto de asegurar la no generación de estos compuestos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- Cámara primaria de quemado o incineración, revestida de material especial de alta resistencia calórica y que además permite el aislamiento del calor hacia el exterior. Para el quemado utilizará uno o más quemadores dependiendo su capacidad y material o residuo a incinerar, regulándose a una temperatura de cámara de 1050°C.</i> <i>- Contará con un soplador, de manera de permitir controlar el flujo de aire y oxígeno para así optimizar el proceso de combustión, elemento que también servirá de enfriador del equipo una vez acabado el proceso de incineración.</i> <i>- Cámara secundaria o de post quemado o quemado de gases, temperatura de trabajo de 1200°C.</i> <p><i>También contará con un quemador y con un soplador de aire de manera de poder optimizar la función de esta cámara. La cual tendrá como función principal el retardo en al menos 2 segundos de la salida de los gases de manera de permitir quemar los gases en forma adecuada y completa de forma tal que permita eliminar los olores y quemar las posibles partículas que fueron arrastradas por los gases y que son resultantes del primer quemador.</i></p> <p><i>Todo el sistema de control es automatizado para lo cual lleva termocuplas (sensores de temperatura), las que permiten monitorear en forma constante la temperatura de las cámaras. Además, está equipado con un sistema de enfriamiento de cenizas de inyección de aire frío automático, de tal forma que al pasar de temperaturas de operación de alrededor de 1000º C o más a menos de 200ºC en forma rápida, anula la generación de estos compuestos, en particular en el rango de 400 a 250°C. El equipo está respaldado por un tablero eléctrico y un sistema de PLC para su control de forma eficiente y automática.</i></p>



N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas de incumplidas de la RCA respectiva
		<p>A su vez, y con el objeto de garantizar que las emisiones se mantengan dentro de los niveles establecidos por la respectiva norma de emisión, se realizarán monitoreos durante la vida útil del proyecto. [...]"</p>
2.	<p>No monitorear las mediciones de los gases provenientes de las chimeneas, de acuerdo al D.S. N° 29/2013, esto es, previa validación de plan de monitoreo por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente y remisión de informes anuales a la misma entidad.</p>	<p>RCA N° 52/2011 Considerando 4 "Que, en relación con el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto y sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto "Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos Clínicos y Hospitalarios" cumple con: 4.1. Normas de emisión y otras normas ambientales. [...] D.S. N° 45/2007, del Ministerio Secretaria General de la Presidencia. Norma de Emisión para Instalaciones de Incineración y Coincineración."</p> <p>Considerando 8 "Que, para que el proyecto "Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos Clínicos y Hospitalarios" pueda ejecutarse, necesariamente deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables."</p> <p>Respuesta 8. Adenda 2 DIA "Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos Clínicos y Hospitalarios". <u>Pregunta</u> "En relación al D.S. N° 45/2007, que Establece Norma de Emisión para Incineración y Coincineración: - Se solicita al proponente complementar la información en términos de incorporar la totalidad de los parámetros establecidos y aplicables en dicha norma para efectos del Plan de Monitoreo, indicando claramente la frecuencia de monitoreo como la oportunidad de entrega de los informes, etc."</p> <p><u>Respuesta</u> "PLAN DE MONITOREO A) Cronograma de mediciones a realizar Conforme a lo establecido en el DS 45/07, la frecuencia de las mediciones discretas de las emisiones por chimenea será anual. Asimismo, se implementará un sistema de medición continuo de MP 10, CO, SO2, NOx, O2 y T°, cuyos registros serán enviados anualmente, en el mes de enero, a la Autoridad Sanitaria Regional. B) Contaminantes a ser medidos en forma discreta De acuerdo al DS 45/07, se monitorearán, anualmente, los siguientes parámetros: • Material Particulado, • Dióxido de Azufre, • Óxidos de Nitrógeno, • Carbono Orgánico Total,</p>


N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas de incumplidas de la RCA respectiva
		<ul style="list-style-type: none"> • Monóxido de Carbono, • Cadmio y sus compuestos, • Mercurio y sus compuestos, • Berilio y sus compuestos, • Plomo + Zinc y sus compuestos, • Arsénico, Cobalto, Níquel, Selenio, Telurio y sus compuestos • Antimonio, Cromo, Manganeso, Vanadio • Compuestos inorgánicos clorados, HCl • Compuestos inorgánicos fluorados, HF • Benceno • Dioxinas y furanos <p>Se propone a la Autoridad que, una vez efectuada la primera caracterización, se evalúen los resultados determinándose los parámetros que podrían excluirse en mediciones posteriores, si estos registran valores por debajo de la norma.</p> <p>C) Métodos de medición De acuerdo a lo señalado en el artículo 9 del DS 45/07, tanto para el monitoreo continuo como el discreto”.</p>
3.	<p>No monitorear semestralmente la calidad de las aguas de lavado de los incineradores de acuerdo a la NCh. 1.333 en los periodos 2014 y 2015.</p>	<p>RCA N° 52/2011</p> <p>Respuesta 7. Adenda 2 DIA “Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos Clínicos y Hospitalarios”.</p> <p><u>Pregunta</u> “En relación a la NCh 1.333, Of. 78, que Establece requisitos de calidad de agua para diferentes usos, en particular de agua para riego:</p> <p>- Se solicita al proponente aclarar cómo se logrará el cumplimiento de dicha normativa, específicamente si requerirá implementar unidades de tratamiento complementarias -que en conjunto permitirán abatir los contaminantes contenidos en las aguas residuales. De igual formar, especificar el manejo que recibirán estas aguas residuales y el procedimiento de acreditación con la autoridad competente.”</p> <p><u>Respuesta</u> “Tal como se indicara en Adenda N° 1, el agua utilizada para lavado llegará a una pileta recolectora que actuará como decantador, recibiendo una post-cloración, único tratamiento a recibir para retirar eventuales sólidos suspendidos. Tratándose de lavados de superficie, el agua estará exenta de contaminantes, cumpliendo holgadamente con la NCh 1.333, Calidad de agua para riego, de acuerdo a lo mostrado en tabla presentada en el punto III. 19) de la Adenda N° 1. El procedimiento de acreditación se efectuará ante la Autoridad competente (SISS), procediendo a la caracterización de las aguas para determinar si califica como establecimiento emisor, y monitoreando semestralmente para informar los resultados a la Autoridad Sanitaria y la SISS, según corresponda.”</p> <p>Considerando 5.2</p>

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas de incumplidas de la RCA respectiva
		<p><i>“Con relación al artículo 11 letra b): “Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”.</i></p> <p><i>Al respecto, del proceso de evaluación ambiental se concluye que:</i></p> <p><i>[...]</i></p> <p><i>En relación al recurso agua, durante el proceso de evaluación ambiental se determinó que el manejo de los líquidos generados en el proceso, debido a derrames, lavados de instalaciones y vehículos, serán derivados hacia una pileta decantadora, desinfectados y dispuestos en riego.</i></p> <p><i>Al respecto, el proponente señaló que no se efectuará lavado de vehículos en las instalaciones de la empresa. En relación a los eventuales líquidos generados y en la peor condición de generación y aún sin tratamiento, su carga calculada es baja y no califica como establecimiento emisor. Complementando lo anterior, el proponente dará cumplimiento de la NCh 1.333, canalizando todos los fluidos en sistema cerrado (sin escurrimientos ni infiltración) hasta la pileta decantadora donde serán acondicionados, entregando agua con calidad para riego, la que en ningún caso tendrá un potencial de afectar aguas superficiales ni subterráneos.</i></p> <p><i>A mayor abundamiento, en relación al recurso suelo y a objeto de asegurar el cumplimiento de la Norma de Riego (NCh 1.333/78), el proponente ha señalado que realizará una caracterización semestral (considerando los parámetros indicados en la Tabla N° 8 presentada en la página 29 de la DIA), al agua utilizada para lavado (de contenedores y pisos).”</i></p> <p>Considerando 4.2</p> <p><u><i>“Permisos ambientales sectoriales</i></u></p> <p><i>Que, sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto “Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos Clínicos y Hospitalarios”, cumple con los requisitos técnicos y formales asociados a los permisos ambientales sectoriales contemplados en los artículos 90, 91, 93, 94 y 96 del D.S N°95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES), Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA)”</i></p>
4.	<p>Superación de la NCh. 1.333 en el agua de lavado de incineradores, detectándose la presencia de metales pesados, específicamente mercurio, en el agua destinada a riego. Dicha superación se</p>	<p><u>RCA N° 52/2011</u></p> <p>Considerando 4.1</p> <p><i>“Que, en relación con el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al proyecto y sobre la base de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, debe indicarse que la ejecución del proyecto “Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos Clínicos y Hospitalarios” cumple con:</i></p> <p><i>4.1. Normas de emisión y otras normas ambientales.</i></p> <p><i>[...]</i></p> <p><i>NCh 1.333/1978, del Ministerio de Obras Públicas. Norma para Calidad de Agua para Riego.”</i></p>

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas de incumplidas de la RCA respectiva
	<p>registró en el periodo 2014.</p>	<p>Respuesta 7. Adenda 2 DIA "Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos Clínicos y Hospitalarios".</p> <p><u>Pregunta</u> "En relación a la NCh 1.333, Of. 78, que Establece requisitos de calidad de agua para diferentes usos, en particular de agua para riego:</p> <p>- Se solicita al proponente aclarar cómo se logrará el cumplimiento de dicha normativa, específicamente si requerirá implementar unidades de tratamiento complementarias -que en conjunto permitirán abatir los contaminantes contenidos en las aguas residuales. De igual forma, especificar el manejo que recibirán estas aguas residuales y el procedimiento de acreditación con la autoridad competente."</p> <p><u>Respuesta</u> "Tal como se indicara en Adenda N° 1, el agua utilizada para lavado llegará a una pileta recolectora que actuará como decantador, recibiendo una post-cloración, único tratamiento a recibir para retirar eventuales sólidos suspendidos. Tratándose de lavados de superficie, el agua estará exenta de contaminantes, cumpliendo holgadamente con la NCh 1.333, Calidad de agua para riego, de acuerdo a lo mostrado en tabla presentada en el punto III. 19) de la Adenda N° 1. El procedimiento de acreditación se efectuará ante la Autoridad competente (SISS), procediendo a la caracterización de las aguas para determinar si califica como establecimiento emisor, y monitoreando semestralmente para informar los resultados a la Autoridad Sanitaria y la SISS, según corresponda."</p> <p>Respuesta 11. Adenda 2 DIA "Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos Clínicos y Hospitalarios".</p> <p><u>Pregunta</u> "En relación al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 90 del Reglamento del SEIA.</p> <p>- Se aclara al proponente que dicho permiso ambiental, es el permiso ambiental sectorial para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. 725/67, Código Sanitario, y en ningún caso hace referencia a parámetros y/o límites de descarga. Por lo anterior, la Autoridad Sanitaria considera que dicho permiso ambiental resulta aplicable al proyecto en evaluación. De igual forma, se aclara al proponente que no corresponde el análisis del D.S N° 46/02, que Establece Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas, toda vez que no se infiltrarán las aguas residuales en aguas subterráneas."</p> <p><u>Respuesta</u></p>

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas de incumplidas de la RCA respectiva																																																														
		<p><i>"El titular aclara que no se ha efectuado comparación alguna con los límites normados en el DS 46/02, si no que se mencionó como criterio de calificación como "establecimiento emisor" la "carga contaminante media diaria de una población de 100 hab/día", establecida tanto en el DS 46/02 como en los DS 90/00 y DS 609/98, y conocida también como "tabla 0".</i></p> <p><i>En relación al PAS del Artículo 90 del DS 95, a continuación se aporta la información necesaria para acreditar su cumplimiento y solicitar por este medio su otorgamiento:</i></p> <p><i>a) Caracterización físico-química del residuo industrial:</i></p> <p><i>Las características del a utilizar en riego corresponderán a las presentadas en tabla a continuación:</i></p> <table border="1" data-bbox="634 917 1393 2118"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>Concentración parámetro descarga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>PH</td><td>7</td></tr> <tr><td>Aceites y Grasas</td><td>60 mg/L</td></tr> <tr><td>Aluminio</td><td>1 mg/L</td></tr> <tr><td>Arsénico</td><td>0,05 mg/L</td></tr> <tr><td>Benceno</td><td>0,01 mg/l</td></tr> <tr><td>Boro</td><td>0,75 mg/L</td></tr> <tr><td>Cadmio</td><td>0,01 mg/L</td></tr> <tr><td>Cianuro</td><td>0,20 mg/L</td></tr> <tr><td>Cloruros</td><td>400 mg/L</td></tr> <tr><td>Cobre</td><td>1 mg/L</td></tr> <tr><td>Cromo Hexavalente</td><td>0,05 mg/L</td></tr> <tr><td>Fluoruro</td><td>1,5 mg/L</td></tr> <tr><td>Hierro</td><td>1,0 mg/L</td></tr> <tr><td>Manganeso</td><td>0,3 mg/L</td></tr> <tr><td>Mercurio</td><td>0,001 mg/L</td></tr> <tr><td>Molibdeno</td><td>0,07 mg/L</td></tr> <tr><td>Níquel</td><td>0,1 mg/L</td></tr> <tr><td>Nitrógeno total kjeldahl</td><td>50 mg/L</td></tr> <tr><td>Contaminante</td><td>Concentración parámetro descarga</td></tr> <tr><td>Nitrito más Nitrato</td><td>15 mg/L</td></tr> <tr><td>Pentaclorofenol</td><td>0,009 mg/L</td></tr> <tr><td>Plomo</td><td>0,2 mg/L</td></tr> <tr><td>Selenio</td><td>0,01 mg/L</td></tr> <tr><td>Sulfato</td><td>300 mg/L</td></tr> <tr><td>Sulfuro</td><td>3 mg/L</td></tr> <tr><td>Tetracloroetano</td><td>0,04 mg/L</td></tr> <tr><td>Tolueno</td><td>0,7 mg/L</td></tr> <tr><td>Triclorometano</td><td>0,2 mg/L</td></tr> <tr><td>Xileno</td><td>0,5 mg/L</td></tr> <tr><td>Zinc</td><td>1 mg/L</td></tr> </tbody> </table> <p><i>Cabe indicar que la empresa se someterá al proceso de calificación correspondiente ante la Autoridad competente, una</i></p>	Contaminante	Concentración parámetro descarga	PH	7	Aceites y Grasas	60 mg/L	Aluminio	1 mg/L	Arsénico	0,05 mg/L	Benceno	0,01 mg/l	Boro	0,75 mg/L	Cadmio	0,01 mg/L	Cianuro	0,20 mg/L	Cloruros	400 mg/L	Cobre	1 mg/L	Cromo Hexavalente	0,05 mg/L	Fluoruro	1,5 mg/L	Hierro	1,0 mg/L	Manganeso	0,3 mg/L	Mercurio	0,001 mg/L	Molibdeno	0,07 mg/L	Níquel	0,1 mg/L	Nitrógeno total kjeldahl	50 mg/L	Contaminante	Concentración parámetro descarga	Nitrito más Nitrato	15 mg/L	Pentaclorofenol	0,009 mg/L	Plomo	0,2 mg/L	Selenio	0,01 mg/L	Sulfato	300 mg/L	Sulfuro	3 mg/L	Tetracloroetano	0,04 mg/L	Tolueno	0,7 mg/L	Triclorometano	0,2 mg/L	Xileno	0,5 mg/L	Zinc	1 mg/L
Contaminante	Concentración parámetro descarga																																																															
PH	7																																																															
Aceites y Grasas	60 mg/L																																																															
Aluminio	1 mg/L																																																															
Arsénico	0,05 mg/L																																																															
Benceno	0,01 mg/l																																																															
Boro	0,75 mg/L																																																															
Cadmio	0,01 mg/L																																																															
Cianuro	0,20 mg/L																																																															
Cloruros	400 mg/L																																																															
Cobre	1 mg/L																																																															
Cromo Hexavalente	0,05 mg/L																																																															
Fluoruro	1,5 mg/L																																																															
Hierro	1,0 mg/L																																																															
Manganeso	0,3 mg/L																																																															
Mercurio	0,001 mg/L																																																															
Molibdeno	0,07 mg/L																																																															
Níquel	0,1 mg/L																																																															
Nitrógeno total kjeldahl	50 mg/L																																																															
Contaminante	Concentración parámetro descarga																																																															
Nitrito más Nitrato	15 mg/L																																																															
Pentaclorofenol	0,009 mg/L																																																															
Plomo	0,2 mg/L																																																															
Selenio	0,01 mg/L																																																															
Sulfato	300 mg/L																																																															
Sulfuro	3 mg/L																																																															
Tetracloroetano	0,04 mg/L																																																															
Tolueno	0,7 mg/L																																																															
Triclorometano	0,2 mg/L																																																															
Xileno	0,5 mg/L																																																															
Zinc	1 mg/L																																																															

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas de incumplidas de la RCA respectiva
		<p><i>vez iniciada la operación, tal como se establece en la normativa atingente.</i></p> <p><i>b) Cuantificación del caudal a tratar, evacuar o disponer: El caudal total a disponer es de 4 m3/día, el que será utilizado como agua de riego.</i></p> <p><i>c) Tipo de tratamiento de los residuos industriales</i></p> <p><i>El ril (lavado de contenedores + lavado de pisos), dada su naturaleza, será canalizado a una pileta colectora donde decantarán eventuales sólidos suspendidos, para ser clorado previo a su utilización en regadío, cumpliendo de este modo con los estándares de la NCh 1.333, Calidad de agua para riego.</i></p> <p><i>d) La evacuación y disposición del ril, considerando los olores El ril será evacuado en forma continua durante la operación. La posibilidad de generación de olores en este punto es nula, en virtud de su naturaleza y el escaso tiempo de residencia previo a su disposición.</i></p> <p><i>e) El efecto esperado de la descarga sobre el cuerpo receptor, identificando usos actuales y previstos Considerando la naturaleza, carga del residuo líquido y uso previsto, no se espera efecto adverso alguno en el área de riego.</i></p> <p><i>f) La existencia de lodos, su cantidad y caracterización</i></p> <p><i>Los eventuales residuos sólidos que serán decantados serán de naturaleza NO peligrosa, y serán retirados manualmente durante períodos de mantención para su posterior envío a sitio de disposición final autorizado.</i></p> <p><i>g) Las características del tratamiento, disposición y evacuación de los lodos Los escasos sólidos decantados serán retirados manualmente y manejados (retiro y disposición final) por servicio de terceros autorizado.”</i></p> <p>Considerando 5.2 <i>“5.2. Con relación al artículo 11 letra b): “Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”.</i> <i>Al respecto, del proceso de evaluación ambiental se concluye que:</i> <i>[...]</i> <i>En relación al recurso agua, durante el proceso de evaluación ambiental se determinó que el manejo de los líquidos generados en el proceso, debido a derrames, lavados de instalaciones y vehículos, serán derivados hacia una pileta decantadora, desinfectados y dispuestos en riego.</i> <i>Al respecto, el proponente señaló que no se efectuará lavado de vehículos en las instalaciones de la empresa. En relación a los eventuales líquidos generados y en la peor condición de generación y aún sin tratamiento, su carga calculada es baja y no califica como establecimiento emisor. Complementando lo</i></p>



N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas de incumplidas de la RCA respectiva
		<p><i>anterior, el proponente dará cumplimiento de la NCh 1.333, canalizando todos los fluidos en sistema cerrado (sin escurrimientos ni infiltración) hasta la pileta decantadora donde serán acondicionados, entregando agua con calidad para riego, la que en ningún caso tendrá un potencial de afectar aguas superficiales ni subterráneos.</i></p> <p><i>A mayor abundamiento, en relación al recurso suelo y a objeto de asegurar el cumplimiento de la Norma de Riego (NCh 1.333/78), el proponente ha señalado que realizará una caracterización semestral (considerando los parámetros indicados en la Tabla N° 8 presentada en la página 29 de la DIA), al agua utilizada para lavado (de contenedores y pisos)."</i></p>

II. CLASIFICAR, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, todas las infracciones como **leves** 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 anteriores.

Cabe señalar respecto a las infracciones leves, la letra c) del artículo 39 de la LO-SMA, dispone que podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de una hasta mil unidades tributarias anuales.

Sin perjuicio de lo anterior, la clasificación de las infracciones antes mencionadas podrá ser confirmada o modificada en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LO-SMA, en la cual, sobre la base de los antecedentes que consten en el presente expediente, el Fiscal Instructor propondrá la absolución o sanción que a su juicio corresponda aplicar. Lo anterior, dentro de los rangos establecido en el artículo 39 de la LO-SMA y considerando las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LO-SMA, para la determinación de las sanciones específicas que se estime aplicar.

III. SEÑALAR LOS SIGUIENTES PLAZOS Y REGLAS RESPECTO DE LAS NOTIFICACIONES. De conformidad con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LO-SMA, el infractor tendrá un plazo de 10 días hábiles para presentar un programa de cumplimiento y de 15 días hábiles para formular sus descargos, ambos plazos contados desde la notificación del presente acto administrativo.

Las notificaciones de las actuaciones del presente procedimiento administrativo sancionador se harán por carta certificada en el domicilio registrado por el regulado en la Superintendencia del Medio Ambiente, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 49 y 62 de la LO-SMA, y en el inciso primero del artículo 46 de la Ley N° 19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia podrá notificar, cuando lo estime pertinente, en las formas señaladas en los incisos tercero y cuarto del aludido artículo 46 de la antedicha Ley N° 19.880.

IV. TENER PRESENTE EL DEBER DE ASISTENCIA AL CUMPLIMIENTO. De conformidad a lo dispuesto a la letra u) del artículo 3° de la LO-SMA y en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programa de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación,



se hace presente al Titular que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un programa de cumplimiento, así como en la comprensión de las exigencias contenidas en los instrumentos de gestión ambiental de competencia de la SMA. Para lo anterior, deberá enviar un correo electrónico a: [REDACTED] y a [REDACTED]

Asimismo, como una manera de asistir al regulado, la División de Sanción y Cumplimiento definió la estructura metodológica que debiera contener un programa de cumplimiento, especialmente, con relación al plan de acciones y metas y su respectivo plan de seguimiento, para lo cual se desarrolló una guía metodológica que se encuentra disponible en el siguiente sitio web: <http://www.sma.gob.cl/index.php/documentos/documentos-de-interes/documentos/guias-sma>.

V. ENTIÉNDASE SUSPENDIDO el plazo para presentar descargos desde la presentación de un Programa de Cumplimiento, en el caso que así fuese, hasta que se resuelva la aprobación o rechazo del mismo.

VI. SOLICITAR, que las presentaciones y los antecedentes adjuntos que sean remitidos a esta Superintendencia en el contexto del presente procedimiento sancionatorio, cuenten con un respaldo digital en cd.

VII. TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE SANCIONATORIO los Informes de Fiscalización y los actos administrativos de la Superintendencia del Medio Ambiente a los que se hace alusión en la presente formulación de cargos. Se hace presente que el acceso por parte de los interesados al expediente físico se realiza por medio de su consulta en las oficinas de esta Superintendencia en el horario de atención de público, y que adicionalmente, éstos se encuentran disponibles, solo para efectos de transparencia activa, en el siguiente sitio web <http://snifa.sma.gob.cl/v2/Sancionatorio> o en el vínculo SNIFA de la página web <http://www.sma.gob.cl/>, con excepción de aquellos que por su tamaño o características no puedan ser incorporados al sistema digital, los que estarán disponibles en el expediente físico.

VIII. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, a Soluciones Ecológicas y Medio Ambientales S.A., representada legalmente por don Jorge Vergara Parra, domiciliado en calle Pérez Rosales N° 1167, Paillaco, Región de Los Ríos.



[Handwritten signature]
Amela Torres Bustamante
Fiscal Instructora de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente



CAG

Carta Certificada

- Jorge Vergara Parra, domiciliado en calle Pérez Rosales N° 1167, Paillaco, Región de Los Ríos.
- C.C.**
- División de Fiscalización, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.

INUTILIZADO