



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

ECOSOLUCIÓN PAILLACO

DFZ-2013-10-XIV-RCA-IA

	Nombre	Firma
Aprobado	Kay Bergamini L.	<p style="text-align: right;">20-03-2013</p> <p>X </p> <hr/> <p>Kay Bergamini L. Jefe División Fiscalización (S) Firmado por: Kay Joaquín Bergamini Ladrón de Guevara</p>
Revisado	Iván Honorato V.	<p style="text-align: right;">20-03-2013</p> <p>X </p> <hr/> <p>Claudia Pastore H. Profesional DFZ Firmado por: Claudia Pastore Herrera</p>
Elaborado	Mauricio Benítez M.	<p>X </p> <hr/> <p>Mauricio Benítez M. Fiscalizador DFZ Firmado por: MAURICIO ENRIQUE BENITEZ MORALES</p>

Tabla de Contenidos

	<i>Tema</i>	<i>Página</i>
1.	RESUMEN	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DE LA ACTIVIDAD FISCALIZADA	5
	2.1. Antecedentes generales	5
	2.2. Ubicación	6
	2.3. Descripción de Proyecto	9
3.	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA	11
4.	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	12
	4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización	12
	4.2 Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental	12
	4.3 Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental	12
	4.4 RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN	13
5.	RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN AMBIENTAL	15
	5.1. Manejo de sistema de incineración y coincineración de residuos infecciosos, incluidos residuos generados.	15
	5.2. Manejo de efluentes.	19
	5.3. Manejo de sustancias peligrosas.	21
	5.4. Aguas subterráneas y superficiales.	23
6.	CONCLUSIONES	26
7.	ANEXOS	27

7.1. Anexo 1 Acta de Inspección Ambiental	27
7.2. Anexo 2 Documentación solicitada y entregada	37

1. RESUMEN

El presente documento da cuenta de la actividad de inspección ambiental al proyecto “Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos Clínicos y Hospitalarios”, cuyo titular es la empresa Soluciones Ecológicas y Medio Ambientales S.A., desarrollada durante el día jueves 24 de enero de 2013 por profesionales de la Superintendencia del Medio Ambiente. Entre los principales hechos constatados se señala que el proyecto se encuentra totalmente construido, a la espera de obtener permisos municipales para entrar a la etapa de operación.

El proyecto consiste en la implementación de un servicio integral que comprende el manejo, tratamiento y eliminación final de residuos hospitalarios a través de un proceso de incineración controlado.

El proyecto se hará cargo de la incineración de residuos asociados a la Categoría 3 del Reglamento sobre Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud, en específico 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, cortopunzantes y residuos de animales.

La superficie predial total corresponde a 5.716 m², con una construcción de 336,16 m², que corresponden a una superficie para el galpón de operaciones de 219,92 m² y 116,11 m² destinado a oficinas, servicios higiénicos y comedores.

Durante la inspección, se constató el equipamiento e infraestructura asociado al manejo del sistema de incineración y coincineración de residuos infecciosos, el manejo de efluentes, el manejo de sustancias peligrosas, aguas subterráneas y aguas superficiales aledañas al proyecto.

2. ANTECEDENTES GENERALES DE LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

2.1. Antecedentes generales

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos Clínicos y Hospitalarios			
Región: Los Ríos	Provincia: Valdivia	Comuna: Paillaco	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Ruta T-207, Paillaco – Valdivia, kilómetro 4.
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Soluciones Ecológicas y Medio Ambientales S.A.			RUT o RUN: 76.095.961-8
Domicilio Titular: Pérez Rosales N° 1177, Paillaco			Correo electrónico: centrodegestion@ecosolucion.cl
			Teléfono: 56-63-421356
Identificación del Representante Legal: Jorge Vergara Parra			RUT o RUN: 7.371508-3
Domicilio Representante Legal: Pérez Rosales N° 1177, Paillaco			Correo electrónico: jorge.vergara@socoepa.cl
			Teléfono: 56-63-421356

2.2. Ubicación

Mapa de Localización Regional:

Figura N° 1



Figura N° 2:



Mapa de Localización Local: Figura N° 3



Coordenadas UTM de Referencia (WGS-84)

UTM N

UTM E

Huso: 18

5.563.283 m S

679.782 m E

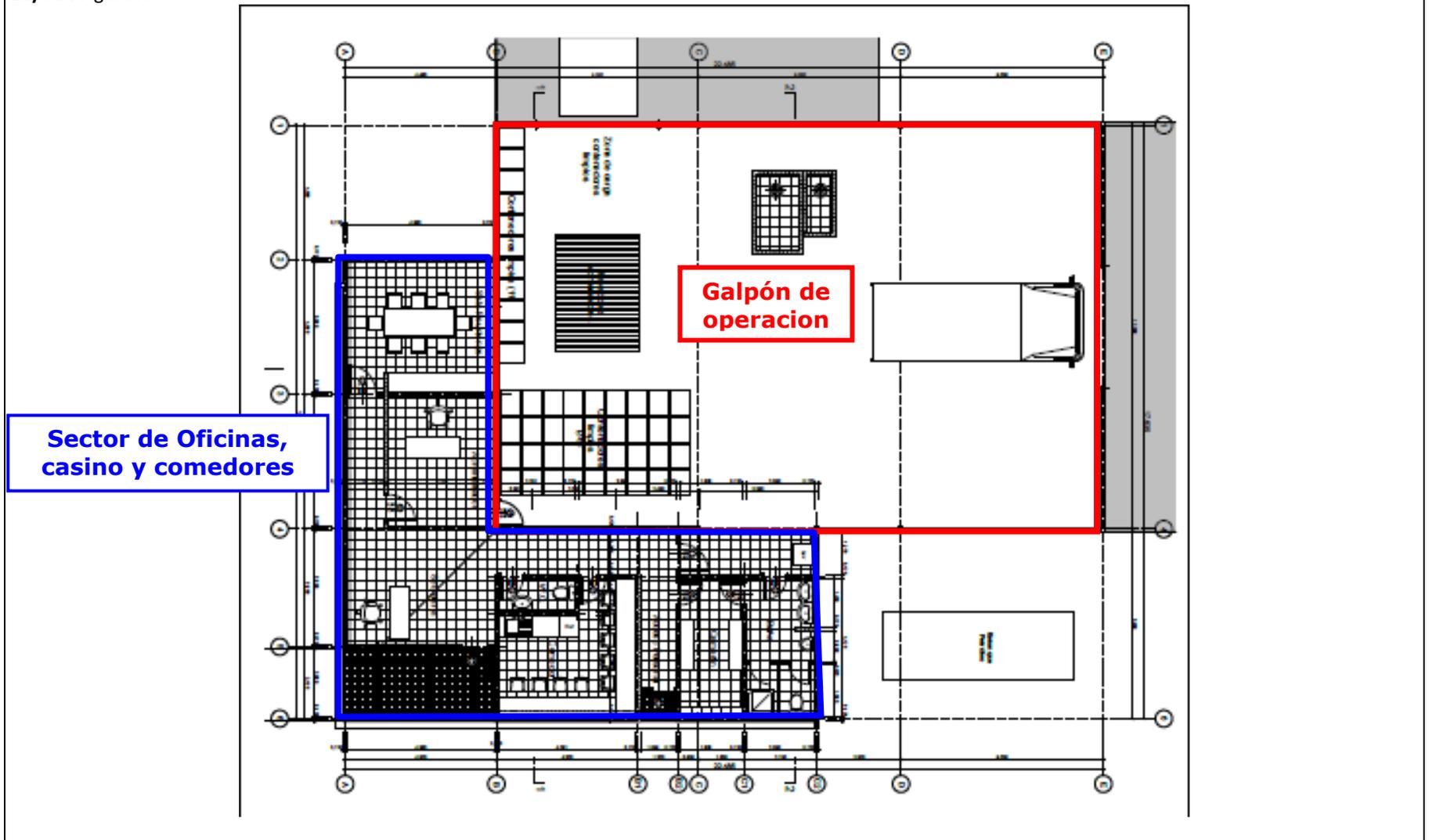
Ruta de Acceso (indicar camino utilizado para ingresar a la actividad fiscalizada):

Desde la ciudad de Valdivia, por calle Picarte unos 6 kilómetros en dirección SE, hasta tomar Ruta T-207, posteriormente recorrer 37 kilómetros aproximadamente, y al costado derecho de la calzada, se encuentra el acceso al proyecto.

2.3. Descripción de Proyecto

<p>Descripción General del Proyecto</p> <p>El proyecto consiste en la implementación de un servicio que comprenderá el manejo, tratamiento y eliminación final de residuos hospitalarios a través de un proceso de incineración controlado.</p> <p>El proyecto se hace cargo de la incineración de residuos asociados a la Categoría 3 del Reglamento sobre Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud, en específico 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.</p>	
<p>Superficies:</p> <p>La superficie predial total corresponde a 5.716 m², con una construcción de 336,16 m², que corresponde a una superficie para el galpón de operaciones de 219,92 m² y 116,11 m² destinado a oficinas, servicios higiénicos y comedores.</p> <p>El galpón de operaciones está dividido en zona de incineración (30 m²), zona de lavado (26 m²), zona de almacenamiento (25 m²), zona de carga y zona de descarga.</p>	
<p>Fase en que se encuentra la actividad, proyecto o fuente:</p> <p>Proyecto construido, <u>sin operación</u>.</p>	<p>Mano de Obra de la Fase:</p> <p>Al momento de la inspección se encontraban laborando 4 personas, básicamente en trabajo administrativo. Cabe señalar, que la construcción ya se había concluido.</p>

Layout: Figura N° 4



3. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental que Regulan actividad, proyecto o fuente fiscalizada (RCA, Normas de Emisión, Normas de Calidad, Planes de Descontaminación, Planes de Manejo, etc.)				
ID	Tipo Documento, N° y Fecha	Comisión/ Institución	Descripción	Comentarios
1	RCA N°052/2011	Comisión de Evaluación, Región de Los Ríos	DIA del Proyecto “Centro de gestión de residuos biológicos y desechos derivados de recintos Clínicos y Hospitalarios”.	-
2	D.S. N°45/2007	MINSAL	Establece norma de emisión para instalaciones de incineración y coincineración. Indica además, los planes de monitoreo y control, obligatorios de implementar.	-
3	D.S. N°146/1997	MINSEGPRES	Establece norma de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas.	-

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo: Programa	Descripción del Motivo: Resolución SMA N° 879/2012, que establece Programas y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2013. D.O. 04.01.2013
----------------------------	---

4.2 Materia Específica Objeto de la Inspección Ambiental

<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de sistema de incineración y coincineración de residuos infecciosos, incluidos residuos generados. • Manejo de efluentes. • Manejo de Sustancias Peligrosas. • Aguas Subterráneas y Superficiales.
--

4.3 Aspectos Relativos a la Ejecución de la Inspección Ambiental

Fecha(s) de realización: 24 de enero de 2013		Hora(s) de Inicio: 11:15		Hora(s) de Finalización: 15:20	
Fiscalizador Encargado de la Actividad: Mauricio Benítez Morales				Órgano: SMA	
Fiscalizadores Participantes: Diego Maldonado Bravo				Órgano(s): SMA	
Existió Oposición al Ingreso: NO	Existió auxilio de fuerza pública: NO	Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores: SI	Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:	
Fundamentación: -	Fundamentación: -	Fundamentación: -	Fundamentación: -	Fundamentación: SI (Anexo 2)	

4.4 RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN

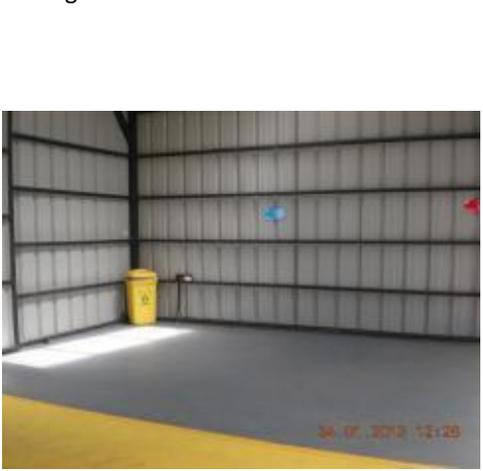
Punto Mapa	Coordenadas Norte	Coordenadas Este	Nombre del sector	Descripción Estación	Tipo de inspección/registros
1	5.563.283	679.782	Proyecto Ecosolución	Estación 1, corresponde al proyecto propiamente tal, manejo de efluentes, manejo de sistema de incineración y coincineración de residuos infecciosos, incluidos residuos generados, manejo de sustancias peligrosas, aguas subterráneas y superficiales.	Inspección Ocular/Registro fotográfico
2	5.563.259	679.684	Agua Superficial	Estación 2, corresponde a presencia de agua superficial aledaña al proyecto.	Inspección Ocular/Registro fotográfico
3	5.563.060	679.980	Estero Zanjón	Estación 3, corresponde a presencia de estero cercano al proyecto.	Inspección Ocular/Registro fotográfico

Esquema de Recorrido: Figura N° 5



5. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN AMBIENTAL

5.1. Manejo de sistema de incineración y coincineración de residuos infecciosos, incluidos residuos generados.

<p>N°:1</p>	<p>Exigencia:</p> <p>El proyecto comprende la construcción y el montaje de equipos, oficinas y servicios para el personal. Para tal efecto, se materializará inicialmente una construcción de 336,16 m², que corresponden a una superficie para el galpón de operaciones de 219,92 m² y de 116,11 m² destinado a oficinas, servicios higiénicos y comedor. El galpón de operaciones estará dividido en zona de incineración (30 m²), zona de lavado (26 m²), zona de almacenamiento (25 m²), zona de carga y zona de descarga. (Considerando 3.7.1.1, RCA 052/2011)</p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>Se constata construcción del galpón de operaciones, el cual cuenta con cinco zonas debidamente demarcadas: (1) zona de lavado, (2) zona de tránsito de operadores, (3) zona de incineración, (4) zona de descarga y (5) zona de almacenamiento de contenedores con residuos.</p>	<p>Estación:</p> <p>1</p>
<p>Actividades de inspección realizadas:</p>			<p>Descripción Medio de Prueba:</p>
<p>Fotografía 1¹</p>	<p>Fotografía 2</p>	<p>Fotografía 3</p>	<p>En la fotografía 5, se observa la zona de lavado al interior del galpón de operaciones. Además se aprecia rejilla del sistema de canalización de aguas de lavado, descritas en Exigencia N° 7, del punto 5.4.</p> <p>La fotografía 6, muestra la zona de tránsito de operadores, debidamente demarcada.</p> <p>La fotografía 7, da cuenta de la zona de almacenamiento de contenedores con residuos.</p>
			
<p>1. Las fotografías fueron tomadas con una cámara marca Nikon, modelo Coolpix L14 y equipo PDA marca Trimble, modelo Nomad. 2. Todas las coordenadas citadas en el presente Informe fueron medidas mediante equipo PDA marca Trimble, modelo Nomad, Huso 18 y Datum WGS84.</p>			

N°:2	Exigencia:	Hecho(s) Constatado(s):	Estación:
	<p>Primer incinerador: Corresponde a un incinerador de capacidad de 150 kg/hora de desechos orgánicos o residuos (Surclima C-150), 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. (Considerando 3.7.1.3, letra b), RCA 052/2011)</p> <p>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. (Considerando 3.7.1.3, letra b), RCA 052/2011).</p> <p>Segundo incinerador: De capacidad de 15 kg/hora de desechos, cubriendo en 7 horas diarias un total de 105 Kg diarios en un turno. Sus características de seguridad y proceso son similares a las del primer incinerador antes descrito. Chimenea 6 metros. (Considerando 3.7.1.3, letra b), RCA 052/2011)</p>	<p>Se constató la instalación de un primer incinerador marca Surclima, con capacidad para 150 k/h de incineración de residuos, con tablero control, dos cámaras de combustión, tres quemadores, dos sopladores y enfriamiento automático.</p> <p>Se constató la instalación de un segundo incinerador con capacidad de incineración de 15 k/h, marca Surclima, con doble cámara de combustión, dos quemadores, un soplador y panel de control respectivo.</p> <p>Se constató la implementación de dos chimeneas (una por cada incinerador) de 8 y 7 metros respectivamente (aprox.) desde el nivel de suelo. Ambas chimeneas cuentan con sistema de batería de catalizadores para quema de gases.</p>	1
	<p>Actividades de inspección realizadas:</p> <p>Fotografía 4</p>  <p>Fotografía 5</p> 	<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>La fotografía 4 muestra una vista general del primer incinerador.</p> <p>La fotografía 5, da cuenta del tablero control asociado al primer incinerador. Se puede apreciar el encendido para los tres quemadores, dos sopladores y el enfriamiento automático.</p> <p>En la fotografía 6, se pueden apreciar 2 quemadores asociados a la primera cámara de combustión y en la fotografía 7 se puede apreciar 01 quemador vinculado a la segunda cámara de combustión.</p>	

Fotografía 6



Fotografía 7



Fotografía 8



Fotografía 9



Fotografía 10



La fotografía 8, muestra una vista general del segundo incinerador.

La fotografía 9, da cuenta del tablero de control del segundo incinerador, el cual cuenta con controlador para los dos quemadores (primera y segunda cámara) y el soplador.

La fotografía 10, muestra la instalación de las chimeneas de 6 y 8 metros, si bien no fue posible su medición directa, de acuerdo a la altura del galpón (5 metros aprox.), se puede establecer que cumpliría con la descripción del proceso de evaluación.

N°:3	Exigencia: Depósito de cenizas: Estas se depositarán en una pileta de hormigón de 4 m de largo x 2 m de ancho x 30 cm de alto. Una vez acumulada la cantidad suficiente para un traslado, serán transportadas a un lugar de disposición final debidamente autorizado. (Considerando 3.7.1.3, letra b), RCA 052/2011).	Hecho(s) Constatado(s): Se constató implementación de un depósito de cenizas, consistente en una estructura de hormigón de 4 metros de largo, 2 metros de ancho y 30 centímetros de alto. El depósito cuenta además, con techo y paredes metálicas.	Estación: 1
Actividades de inspección realizadas: Fotografía 11 		Descripción Medio de Prueba: La fotografía 11, muestra el depósito de cenizas de hormigón y cuyas paredes y techo son de material metálico.	

5.2. Manejo de efluentes.

N°:4	Exigencia: Las aguas de lavado, una vez utilizadas, se canalizarán y llevarán a una pileta recolectora de decantación, en estas se filtrarán y clorarán al 0,5%. Luego, serán traspasadas a una pileta de post filtrado, y se destinarán para regadío de los jardines. Cabe indicar que los pisos no estarán en ningún momento en contacto directo con residuos hospitalarios, ya que, para su traslado se utilizarán contenedores cerrados y los residuos se manejarán en bolsas plásticas debidamente selladas y rotuladas. (Considerando 3.7.1.3, letra b), RCA 052/2011).	Hecho(s) Constatado(s): La zona de lavado cuenta con canalización para aguas residuales, las que son conducidas a una pileta recolectora de decantación, además se observó la instalación de un sistema de cloración. Al momento de la inspección, no fue posible ver en funcionamiento el sistema de riego, ya que el proyecto estaba sin operación. El titular cuenta con Res. N° 6658, de la SEREMI de Salud, de fecha 04 de septiembre de 2012, que da cuenta del sistema de aguas filtradas para aguas de lavado de vehículos y sala de incineración (PAS 90).	Estación: 1
Actividades de inspección realizadas: <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="176 857 319 883"> Fotografía 12 </div> <div data-bbox="760 857 905 883"> Fotografía 13 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>		Descripción Medio de Prueba: La fotografía 12 muestra la primera cámara asociada a la pileta de decantación. Del mismo modo, en la fotografía 13, se puede apreciar el sistema de cloración implementado con el respectivo respaldo eléctrico.	

N°:5	Exigencia: Etapa de operación: Por una parte, se generarán aguas domésticas, asociadas a la operación de baños y duchas del personal operador, además del casino. Considerando la inexistencia de servicio de alcantarillado en el sector, tales aguas serán manejadas mediante un sistema particular (fosa séptica). (Considerando 3.8.1, letra b), RCA 052/2011).	Hecho(s) Constatado(s): Se constató implementación de un sistema particular de alcantarillado, consistente en fosa séptica y sistema de drenes. Se verificó funcionamiento de la cámara de inspección. El titular cuenta con Res. N° 6658, de la SEREMI de Salud, de fecha 04 de septiembre de 2012, que da cuenta del sistema de alcantarillado particular (PAS 91).	Estación: 1
Actividades de inspección realizadas: Fotografía 14  Fotografía 15 		Descripción Medio de Prueba: La fotografía 14, muestra la distribución del sistema particular de alcantarillado. La fotografía 15, muestra la cámara de inspección operativa, que corresponde a la última antes de descargar a través del sistema de drenaje.	

5.3. Manejo de sustancias peligrosas.

<p>N°:6</p>	<p>Exigencia:</p> <p>El proyecto generará menos de 12 ton/año de residuos peligrosos, por lo que no aplica Plan de Manejo. Los residuos (< 1 ton/año) serán manejados y acopiados transitoriamente en una bodega de acopio transitorio. (Punto 4.3.2 DIA, página 30)</p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>Se constató la implementación de 02 bodegas para almacenamiento de residuos peligrosos con cierre para control de acceso. Bodega para residuos peligrosos no inflamables tiene un largo de 6 metros por 2,4 metros de ancho, piso cerámico y techumbre metálica. Bodega de residuos inflamables, tiene 1,8 metros de largo y ancho, piso cerámico y paredes y techumbre de material metálico. Ambas se encontraban sin residuos y separadas por 1,2 metros de distancia entre sí.</p> <p>De la revisión de la documentación solicitada se obtiene que el titular cuenta con Res. 8786, de la SEREMI de Salud, de fecha 23 de noviembre de 2012, que autoriza a la empresa la instalación y funcionamiento de una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos de 15 m². Asimismo, autoriza la construcción de una bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos inflamables de 4m².</p>	<p>Estación:</p> <p>1</p>
<p>Actividades de inspección realizadas:</p> <p>Fotografía 16</p>  <p>Fotografía 17</p> 		<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>La fotografía 16, da cuenta de la implementación de las dos bodegas para residuos peligrosos.</p> <p>La fotografía 17, muestra la materialidad de la bodega para residuos no inflamables, piso de cerámica y paredes metálicas.</p>	

N°:7	Exigencia: Petróleo: Los incineradores tienen un consumo aproximado de ½ litro de petróleo por kg. de material a incinerar. Se materializará un estanque para su almacenamiento, que será inscrito en la SEC y cuyas características cumplirán lo establecido en el D.S. N° 160/2008, “Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos”, el cual deroga al D.S. 90/1996 y al D.S. 379/1985 “Reglamento sobre requisitos mínimos de seguridad para el almacenamiento de combustibles líquidos derivados del petróleo destinado a consumo propio”. (Considerando 3.7.1.3, letra b), RCA 052/2011).	Hecho(s) Constatado(s): Se constató implementación de un estanque para petróleo de 3 m ³ de capacidad, el cual cuenta con tubo de ventilación, techo y pretil en la zona de descarga, además de una cámara de derrames. De la revisión de documentación solicitada, se desprende que el titular cuenta con la Declaración de Instalaciones de Combustibles Líquidos, TC4.	Estación: 1
Actividades de inspección realizadas: Fotografía 18 		Descripción Medio de Prueba: La fotografía 18, muestra una vista general del sector donde se instaló el estanque de petróleo de 3 m ³ , se aprecia la implementación del techo, ducto de ventilación y cámara de contención de derrames.	

5.4. Aguas subterráneas y superficiales.

N°:8	Exigencia: Insumos. Agua: El agua que se utilizará para baños, casino y lavado de planta, será extraída de napas subterráneas, para lo cual se solicitarán sectorialmente los respectivos derechos de agua. (Considerando 3.7.1.3, letra b), RCA 052/2011).	Hecho(s) Constatado(s): El pozo de aguas subterráneas para consumo doméstico se ubica en las coordenadas UTM (WGS 84, H18): Norte: 5.563.264; Este: 679.702. Cuenta con sistema de succión y descarga mediante bomba de 1,5 HP de potencia, según lo señalado por el representante de la empresa, Sr. Pablo Castillo. Además, cuenta con clorador de contacto.	Estación: 1
Actividades de inspección realizadas: Fotografía 19 		Descripción Medio de Prueba: La fotografía 19 muestra la bomba del pozo subterráneo y el sistema de cloración por contacto.	

N°:9	Exigencia: Aguas superficiales: Al respecto, el proponente ha señalado en el (Adenda N° 2 a la DIA) que existe un pozo de lastre, foso antiguo abandonado correspondiente a una excavación para extracción de áridos, y que no existe una laguna natural en el área próxima al proyecto. (Considerando 3.7.1.3, letra b), RCA 052/2011).	Hecho(s) Constatado(s): Se constató laguna aleadaña al proyecto, producto de antigua extracción de áridos en el sector, ubicada al oeste del galón de operaciones.	Estación: Estación 2
Actividades de inspección realizadas: Fotografía 20 		Descripción Medio de Prueba: La fotografía 20 da cuenta de la existencia de una laguna ubicada al oeste del galpón de operaciones, en las coordenadas UTM (WGS84, H18): Norte: 5.563.259; Este: 679.684.	

N°:10	<p>Exigencia:</p> <p>Al sur-este del lugar de emplazamiento del proyecto, existe un curso menor de agua llamado Estero Zanjón, el que en el último verano 2010-2011 se secó completamente, manteniendo en la actualidad, pese a las precipitaciones registradas, muy poca agua en su trayecto urbano, atravesando la ciudad de Paillaco por el lado Sur. De acuerdo a lo declarado por el proponente, el referido curso fue recorrido en gran parte, sin observar consumo humano, animal o productivo. (Considerando 3.7.1.3, letra b), RCA 052/2011).</p>	<p>Hecho(s) Constatado(s):</p> <p>Se constata existencia de Estero Zanjón a 300 metros del acceso al proyecto, en dirección sur este.</p> <p>Al momento de la verificación, se constató que el estero se encontraba con flujo de agua corriente.</p>	<p>Estación:</p> <p>3</p>
<p>Actividades de inspección realizadas:</p> <p>Fotografía 21</p> 		<p>Descripción Medio de Prueba:</p> <p>La fotografía 21, da cuenta de la existencia del estero Zanjón, el cual al momento de la inspección, se encontraba con agua corriente.</p> <p>Coordenadas UTM (WGS84, H18): Norte: 5.563.060; Este: 679.980.</p>	

6. CONCLUSIONES

La actividad de fiscalización realizada consideró la verificación de un total de 10 exigencias relativas a la RCA N° 052/2011. Del total de exigencias, 10 corresponden a situaciones de conformidad.

7. ANEXOS

A continuación se presentan los registros asociados a las actividades de fiscalización:

7.1. Anexo 1 Acta de Inspección Ambiental

SMA
Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 01 DE 10

ACTA DE INSPECCIÓN AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES		
1.1 Fecha de Inspección: 24/09/2013	1.2 Hora de Inicio: 11:15	1.3 Hora de término: 15:20
1.4 Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: ECOSOLUCIÓN PAILLACO	1.5 Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: CONSTRUCCIÓN	
1.6 Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Zona T-207, PAILLACO - Valdivia, Valdivia		
1.7 Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: SOLUCIONES EDUCACIONAS Y MEDIO AMBIENTALES S.A.	Domicilio: Pérez Rosales N° 1177 PAILLACO	
RUT o RUN: 76.095.961-8	Teléfono: (56-67) 421356	Email: actividad@socopa.cl autoregistro@socopa.cl
1.8 Representante Legal de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: Jorge Vagana Parra	Domicilio: Pérez Rosales N° 1177 PAILLACO	
RUT o RUN: 07.371.508-3	Teléfono: (56-67) 421356	Email: jorge.vagana@socopa.cl j.vagana@socopa.cl
1.9 Encargado o Responsable de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada durante la Inspección: Pablo Castillo Chodimani	Domicilio: Zona T-207, Pailloco Valdivia, Valdivia	
RUT o RUN: 10.002.250-3	Teléfono: (56-67) 420130	Email: pablo.castillo@ecosolucion.cl
1.10 Encargado o Responsable de la actividad fiscalizada participa en la Inspección Ambiental. <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN (Marque con x según corresponda)		
2.1 Programada: <input checked="" type="checkbox"/>	2.2 No programada: <input type="checkbox"/>	Motivo, Denuncia: <input type="checkbox"/>

Superintendencia del Medio Ambiente - Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago | www.sma.gob.cl



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 02 DE 10

3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

Constata el estado actual del proyecto "Centro de Gestión de Residuos biológicos y desechos derivados de actividades clínicas y hospitalarias", respecto de sus etapas de construcción, operación y/o cierre, según corresponda, según las normas y condiciones bajo las cuales fue calificado substancialmente favorable, a través de la Res. Ex. N° 052/2011.

4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA

- 4.1) D.S. 146/97 (MINSERRES)
- 4.2) D.S. 45/2007 (MINSAL)
- 4.3) RCA N° 052/2011 (Comisión de Evaluación del RIES)

5. OPOSICIÓN AL INGRESO

<p>5.1 Existió oposición al ingreso:</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>En caso de existir oposición al ingreso por parte del fiscalizado, se debe describir las circunstancias o acontecimientos ocurridos que impiden la realización de la inspección.</p>
<p>5.1 Se solicitó auxilio de Fuerza Pública para el ingreso a la Actividad Fiscalizada:</p> <p>SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>(solo SI/NO)</p>	<p>En caso de requerirse auxilio de la Fuerza Pública y no poder contactarse con el Superintendencia o el Fiscal de la SMA, mencionar los fundamentos de la decisión tomada por el funcionario de la SMA.</p>



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 03 DE 10

6. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

6.1 Actividades de Inspección realizadas (Pienzar con x según correspondo)

Inspección ocular: <input checked="" type="checkbox"/>	Registro fotográfico: <input checked="" type="checkbox"/>	Toma de muestras: <input type="checkbox"/>	Otras (especificar):
Mediciones: <input checked="" type="checkbox"/>	Representación gráfica: <input type="checkbox"/>	Encuesta o Entrevistas: <input type="checkbox"/>	

6.2 Existió modificación del orden de Inspección Ambiental?
(En caso de ser afirmativo, se debe fundamentar la modificación en el numeral 7 del presente Acta) SI NO

6.3 Existió colaboración por parte de los fiscalizados?
(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta) SI NO

6.4 Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores?
(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta) SI NO

6.5 Entrega de antecedentes requeridos (puntos críticos, zonas de emergencia, distribución de las instalaciones (layout), estructuras, procesos, etc.) y documentos solicitados?
(En caso de ser negativo, se debe fundamentar los hechos en el numeral 7 del presente Acta) SI NO

7. OBSERVACIONES

Si bien se entregaron varios documentos, en el numeral 9 de la presente Acta, se entrega relación de antecedentes pendientes.

SMA

Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 01 DE 10

B. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

- * Con fecha 24 de enero de 2011, se hace entrega a las 11:15 horas a las dependencias del proyecto, siendo recibido por el Sr. Pablo Cárdena, Subjefe de proyecto.
- * En primer término se realiza reunión de inicio cuyo objetivo principal es dar a conocer al representante de la empresa, los objetivos de la inspección, el cronograma planificado y los tiempos que formarán la actividad.
- * Siendo las 11:30 horas, se suma a la reunión de inicio el Sr. Jorge Vergara, representante legal de la empresa titular del proyecto y el Sr. Andrés Bravía, Director de SOCCPA.
- * Se informa a los representantes del proyecto, que las instalaciones y/o lugares a inspeccionar son:
 - Estación 1: Emisora motora del proyecto
 - Estación 2: Área superficial adyacente al proyecto
 - Estación 3: Estero Zanji
 - Estación 4: Receptor Cauce 1
 - Estación 5: Receptor Cauce 2
- * Se hace entrega de listado con direcciones requeridas (Anexo 1).
- * La inspección se realiza con asistencia de representantes de la empresa, iniciando la actividad en terreno profesionalmente las 12:00 horas de las 11:45 horas.



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 05 DE 10

B. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

* De acuerdo a lo planificado, se realizó el recorrido por las 05 estaciones, constatando los siguientes hechos:

- ① El proyecto se encuentra totalmente construido.
- ② El proyecto se encuentra implementado en las siguientes coordenadas UTM (WGS 1984, H3018) Norte: 5.563.283 Este: 979.782. (Medición realizada en el portón de acceso).
- ③ Estación A.
 - a) El proyecto cuenta con dos oficinas, recepción, comedor y dos baños (hombres y mujeres).
 - b) Se constata existencia de galpón de operaciones, el cual cuenta con áreas debidamente demarcadas: zona limpia (para contenedores vacíos), zona de lavado, zona de depósito de operadores, zona de inmersión, zona de descarga y almacenamiento de contenedores con residuos (fotografías)
 - c) Se constata instalación de invernador marca Sunclima con capacidad para 150 kg/hora de inmersión de residuos, con tablero control, dos cámaras de combustión, tres quemadores, dos sopladores y un panel de control automático (fotografías)
 - d) Asimismo, se constata instalación de un segundo invernador con capacidad de inmersión de 15 kg/hora, marca Sunclima, con doble cámara de combustión, dos quemadores, dos sopladores y panel de control respectivo (fotografía)



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 02 DE 10

B. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

- e) Se constató implementación de dos diáfonos (uno por cada inclinador) de 8 y 7 metros respectivamente (nivel de suelo). Ambos diáfonos cuentan con sistema de baliza de contactadores para quema de pares (fotografía)
- f) La zona de lavado cuenta con canalización para aguas residuales, las que son conducidas a una fideia recolectora de decantación, además se detectó la instalación de sistema de drenaje. Al momento de la inspección, no se pudo constatar funcionamiento del sistema de riego, dado que el opjeto no se encuentra en operación (fotografía)
- g) Se constató implementación de depósitos de cenizas, consistente en estructura de hormigón de 4 metros de largo por 2 metros de ancho y 20 cm de alto, el cual cuenta con techo y paredes metálicas (fotografía)
- h) Se constató implementación de estornes para períodos de 3 m³ de capacidad, cuenta con tubo de ventilación, techo y metal en zona de descarga y cámara de contención de derrames (fotografía)
- i) Se constató implementación de dos bodegas para almacenamiento de residuos peligrosos con acceso para control de acceso. Bodega para residuos peligrosos no inflamables tiene un largo de 6 metros por 2,4 metros de ancho, piso cerámico y techumbre metálica. Bodega de residuos inflamables, de 4,8 metros de largo y ancho, piso cerámico y paredes y techumbre de material metálico (fotografía). Ambas se encuentran sin residuos.



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 07 DE 10

5. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

- 1) Pozo de agua subterránea para consumo doméstico se ubica en las coordenadas UTM (WGS 84, H18): Norte: 5.563.264; Este: 679.702. Cuenta con sistema de succión y descarga mediante bomba de 1,5 hp de potencia, según lo señalado por el representante de la empresa. Adicional, cuenta con un clorador de contacto. (fotografía)
- 2) Se constata implementación de sistema particular de alcantarillado, consistente en fono séptica y sistema de drenes. Se observa manual puntado conectado a través de cámara de inspección (fotografía)
- 3) Estación 2. Se constata laguna artificial adyacente al proyecto, producto de antigua extracción de bauxita en el sector, ubicada al sur del galpón de operaciones, en las coordenadas UTM (WGS 84, H18): Norte: 5.563.259; Este: 679.684. (fotografía)
- 4) Estación 3. Se constata existencia de Estero Trajes a 300 metros del acceso al predio del proyecto en dirección sur, punto más cercano ubicado en las coordenadas UTM (WGS 84, H18) Norte: 5.563.060; Este: 679.980 - (fotografía)
- 5) Estación 4. Se constata ubicación vivienda más cercana al proyecto en las coordenadas UTM (WGS 84, H18) Norte: 5.563.105; Este: 679.468 (fotografía)
- 6) Estación 5. Se constata ubicación segunda vivienda más cercana al proyecto en las coordenadas UTM (WGS 84, H18) Norte: 5.562.867; Este: 680.225 (fotografía)

Superintendencia del Medio Ambiente - Gobierno de Chile
Miraflores 178, piso 7, Santiago | www.sma.gob.cl



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

HOJA 08 DE 10

B. HECHOS CONSTATADOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

Se constata existencia de doble cortina arborea (especie *Corylia*) en el frente del proyecto (norte), y por el costado (este) cortina arborea simple (misma especie). altura aproximada de los árboles (promedio) 1,5 metros. (fotografía)

7.2. Anexo 2 Documentación solicitada y entregada

N°	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	Acreditación de la obtención del PAS correspondiente al Art. 90 del DS N°95/2001, 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.	31-01-2013	30-01-2013	Asociado al considerando 4.2 de la RCA N°052/2011.
2	Acreditación de la obtención del PAS correspondiente al Art. 91 del DS N°95/2001, para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. N° 725/67, Código Sanitario.	-	24-01-2013	Asociado al considerando 4.2 de la RCA N°052/2011.
3	Acreditación de la obtención del PAS correspondiente al Art. 93 del DS N°95/2001, para la construcción, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, a que se refieren los artículos 79 y 80 del D.F.L. N° 725/67, Código Sanitario.	-	24-01-2013	Asociado al considerando 4.2 de la RCA N°052/2011.
4	Acreditación de la obtención del PAS correspondiente al Art. 94 del DS N°95/2001, calificación de los establecimientos industriales o de bodegaje a que se refiere el artículo 4.14.2. del D.S. N°47/92, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.	31-01-2013	30-01-2013	Asociado al considerando 4.2 de la RCA N°052/2011. PAS se encuentra en estado de trámite ante la SEREMI de Salud de Los Ríos.
5	Acreditación de la obtención del PAS correspondiente al Art. 96 del DS N°95/2001, permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o	-	24-01-2013	Asociado al considerando 4.2 de la RCA N°052/2011.

	habilitar un balneario o campamento turístico; o para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones, fuera de los límites urbanos, a que se refieren los incisos 3º y 4º del artículo 55 del D.F.L. N° 458/75 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.			
6	Documento que acredita derechos de agua subterránea para uso en baños, casino y lavado de planta.	31-01-2013	30-01-2013	Asociado al Considerando 3.7.1.3, letra b), de la RCA N° 052/2011. Derechos de agua se encuentran en trámite, ante de DGA.
7	Resolución Sanitaria que aprueba el sistema particular de aguas servidas (fosa séptica y agua potable).	-	24-01-2013	Asociado al Considerando 3.8.1, letra b), de la RCA N° 052/2011.
8	Informe que da cuenta de la materialización de los compromisos voluntarios, incluyendo archivo fotográfico, entregado a SERNATUR al término de la etapa de construcción.	31-01-2013	30-01-2013	Asociado al Considerando 6.3 de la RCA N° 052/2011.
9	Certificación SEC para estanque de petróleo.	-	24-01-013	Asociado al Considerando 3.7.1.3, letra b) de la RCA N° 052/2011.
10	Certificado que acredita características de contenedores para residuos.	-	24-01-2013	Asociado al Considerando 3.7.1.3, letra b) de la RCA N° 052/2011.
11	Copia Contratación de servicios de baños químicos para etapa de construcción	-	24-01-2013	Asociado al Considerando 3.8.1, letra a) de la RCA N° 052/2011.