



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

INSPECCIÓN AMBIENTAL

VERTEDERO HUASCO

DFZ-2017-5311-III-RCA-IA

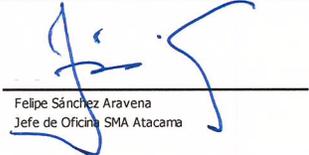
	Nombre	Firma
Aprobado	Felipe Sánchez Aravena	 Felipe Sánchez Aravena Jefe de Oficina SMA Atacama
Elaborado	Danilo Gutiérrez Bornes	 Danilo Gutiérrez Bornes Fiscalizador Región de Atacama

Tabla de Contenidos

1.	RESUMEN.....	3
2.	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.	4
3.	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.	7
4.	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.	8
5.	HECHOS CONSTATADOS.	11
6.	CONCLUSIONES.	25
7.	DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.	35
8.	ANEXOS.....	36

1. RESUMEN.

El presente documento da cuenta de la inspección ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente y la SEREMI de Salud de Atacama, a la Unidad Fiscalizable "VERTEDERO DE HUASCO". La actividad fue desarrollada el día 26 de julio de 2017.

La actividad de inspección ambiental, se encuentra en el marco del programa de Fiscalización Ambiental de esta Superintendencia para el año 2017, el cual fue aprobado mediante la Resolución Exenta SMA N° 1210/2016 y consideró la inspección del instrumento de carácter ambiental asociado a esta unidad fiscalizable, correspondiente a la RCA N°27/2013, que calificó ambientalmente favorable el Proyecto "Cierre y Sellado Vertedero Comuna de Huasco Vertedero Huasco", cuyo Titular corresponde a la Ilustre Municipalidad de Huasco.

El proyecto tiene como objetivo sanear la superficie utilizada como vertedero municipal, lugar que ha sido utilizado para la disposición de residuos sólidos domiciliarios generados en la capital comunal y localidades aledañas. El sitio del proyecto se encuentra ubicado a 2.0 km del radio urbano, al Sur-Este del centro de la ciudad, a 122 m.s.n.m.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron:

- Canales de contorno (aguas lluvias, lixiviados).
- Manejo de residuos sólidos.
- Estabilidad.
- Limpieza de la superficie y áreas adyacentes.
- Manejo de Biogás.
- Afectación de flora y o vegetación.
- Afectación de suelo.
- Pérdida alteración de hábitat para fauna.
- Intervención o afectación de cursos de agua.
- Manejo de olores.
- Manejo de vectores.
- Otros.

Entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentran:

- El Titular reconoce que no se ha ejecutado el Proyecto debido a problemas de titularidad del terreno y a la falta de financiamiento para la ejecución del mismo, razón por la cual no se ha ejecutado:
 - El Plan de Manejo Biológico comprometido en el instrumento, que incluía el Rescate y Relocalización de especies; la colecta de semillas y el monitoreo de bulbos y rizomas.
 - No se ha presentado el Plan de Trabajo para Formaciones Xerofíticas.
 - No se ha entregado la zonificación que permitiera distinguir la intervención de Flora y Vegetación para el área aledaña al depósito.
 - El Plan de Rescate y Relocalización para especies de baja movilidad, así como también la ejecución del monitoreo de ellos.
 - La limpieza del entorno.
 - Macronivelación del terreno.
 - Instalación del cierre perimetral.
 - Cobertura de los residuos con material.
 - Instalación de malla de 6 m para la protección de la emisión de material particulado.
 - Verificación y recolección de residuos peligrosos, así como la tramitación de los PAS N° 93 y 99.
 - El canal de aguas lluvias.
 - El programa de monitoreo Post – Cierre.
 - El sistema de evacuación y quema de gas.
 - Inexistencia de señalética en el área del Proyecto con leyendas alusivas al cuidado del medio ambiente.
- No declarar en el Sistema de Fiscalización Ambiental de esta Superintendencia, toda la información que indica la Res. Ex. 1518/2013, que modificó la Res. Ex. N° 574/2012.

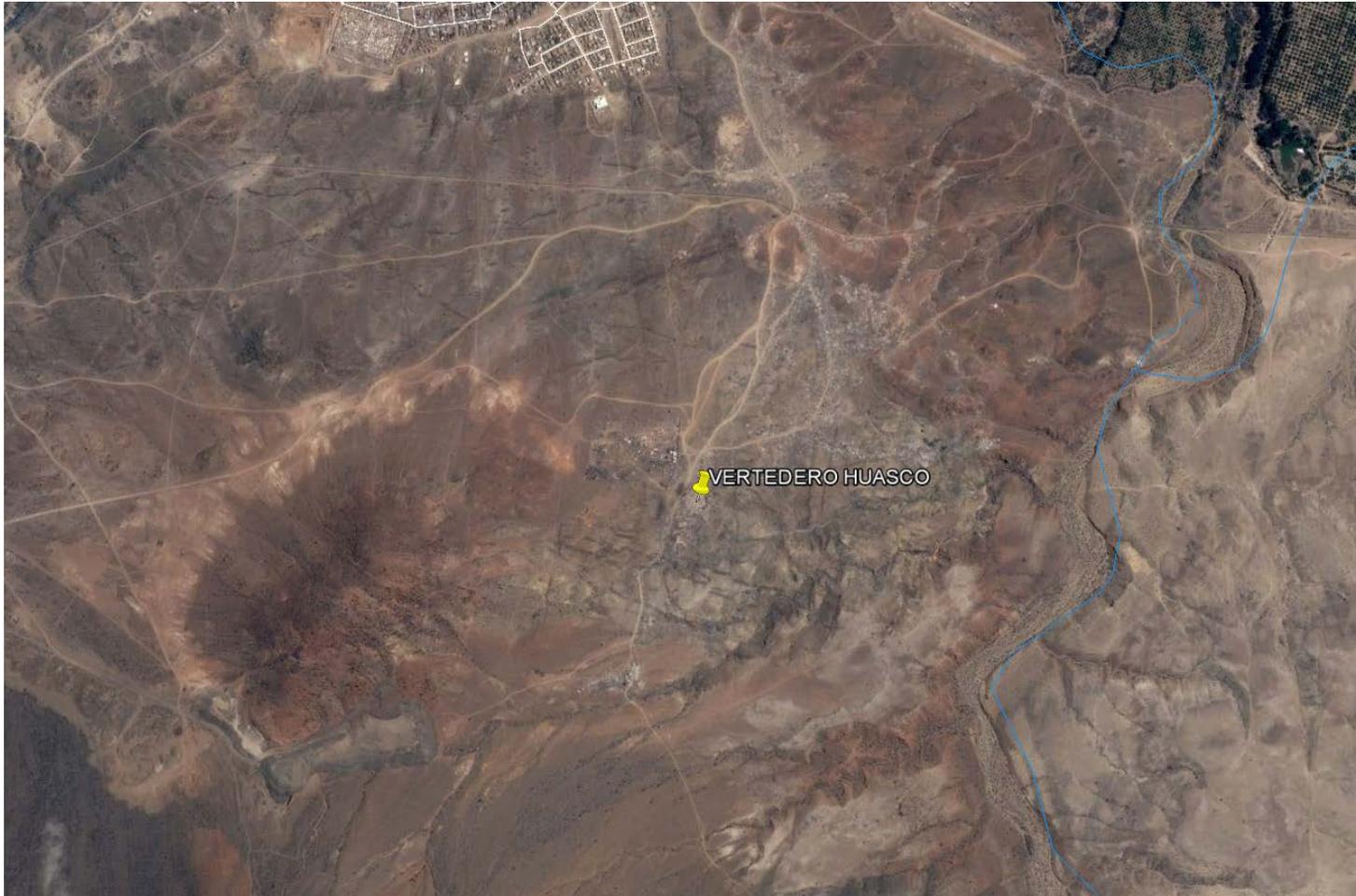
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, INSTALACIÓN, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA.

2.1 Antecedentes Generales.

Identificación de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: "Cierre y Sellado Vertedero Comuna de Huasco Vertedero Huasco"	
Región: Atacama	Ubicación específica de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: El proyecto se ubica en la Comuna y Provincia de Huasco, Región de Atacama. El sitio se encuentra ubicado a 2.0 km del radio urbano, al sureste del centro de la ciudad.
Provincia: Huasco	
Comuna: Huasco	
Titular de la actividad, instalación, proyecto o fuente fiscalizada: ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE HUASCO	RUT o RUN: 69.030.700-6
Domicilio titular: Craig N° 530, Huasco.	Correo electrónico: loyolahuasco@gmail.com
	Teléfono: +56-51-52531039
Identificación del representante legal: Rodrigo Loyola Morenilla	RUT o RUN: 10.256.445-6
Domicilio representante legal: Craig N° 530, Huasco.	Correo electrónico: loyolahuasco@gmail.com
	Teléfono: +56-51-52531039
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: 1. Proyecto "Cierre y Sellado Vertedero Comuna de Huasco Vertedero Huasco", RCA N°27/2013: No informada la fase.	

2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Google Earth 2017).



Coordenadas UTM de referencia

Datum: WGS 84

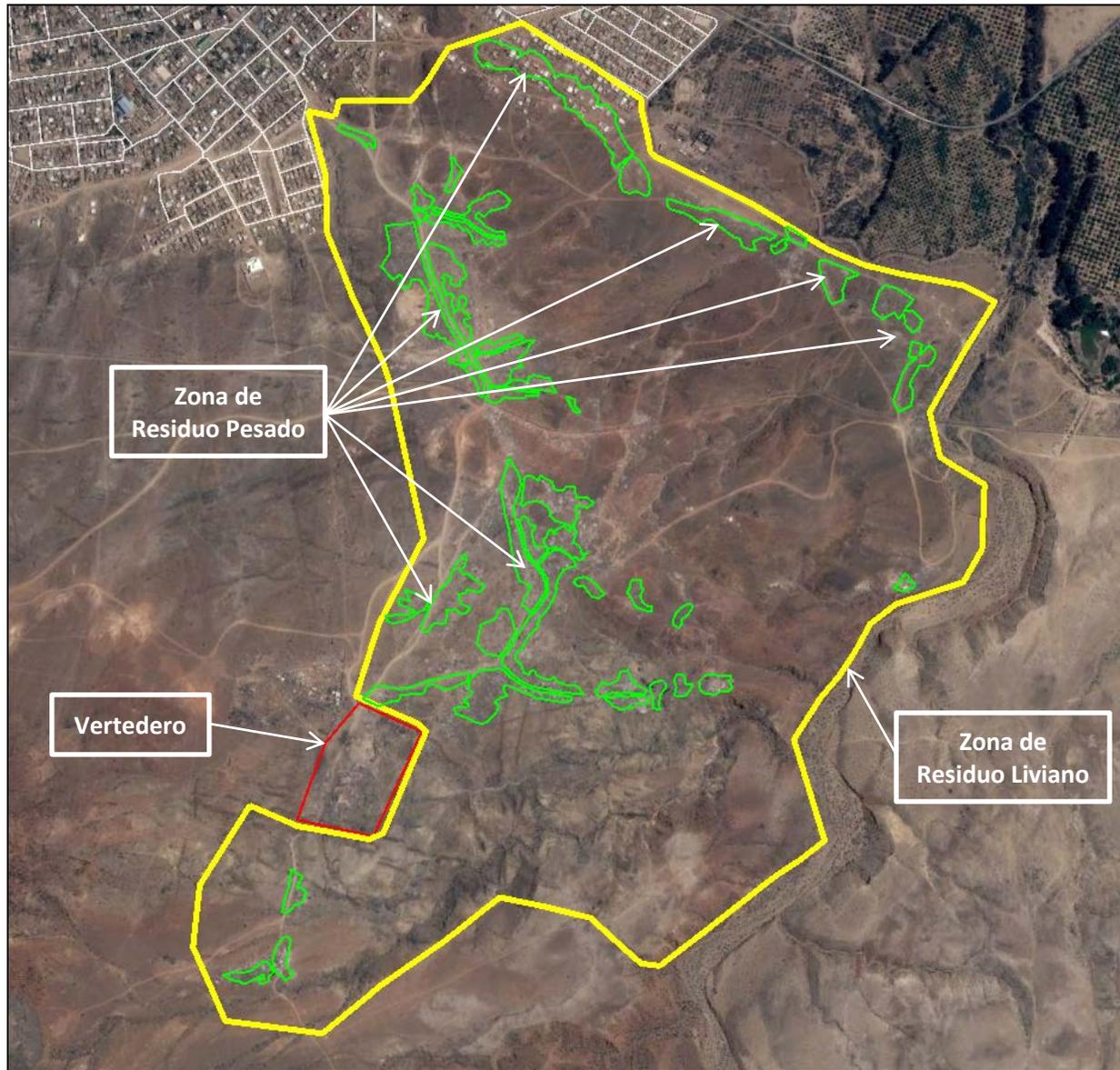
Huso: 19 S

UTM N: 6.847.539 m

UTM E: 283.300 m

Ruta de acceso: Si bien al vertedero convergen varias huellas de camino, el acceso se hace por la ruta C-46, luego se toma la calle Camilo Henríquez y se continúa por 200 m, para más tarde recorrer 300 m y acceder al área de disposición de residuos.

Figura 2. Layout (Fuente: Anexo Especificaciones Técnicas Diseño de Ingeniería, DIA Cierre y Sellado Vertedero Municipalidad de Huasco).



3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.							
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión / Institución	Nombre de la actividad, proyecto o fuente regulada	Comentarios	Instrumento fiscalizado
1	RCA	27	30-01-2013	Comisión de Evaluación Ambiental	"Cierre y Sellado Vertedero Comuna de Huasco Vertedero Huasco"	Sin Pertinencias	Si

4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización.

Motivo: Programada	Descripción del motivo: Según Resolución SMA N°1210/2016 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2017.
------------------------------	--

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

<ul style="list-style-type: none">• Manejo de residuos sólidos.• Canales de contorno (aguas lluvias, lixiviados).• Estabilidad.• Limpieza de la superficie y áreas adyacentes.• Manejo de Biogás.• Afectación de flora y o vegetación.• Afectación de suelo.• Pérdida alteración de hábitat para fauna.• Intervención o afectación de cursos de agua.• Manejo de olores.• Manejo de vectores.• Otros.
--

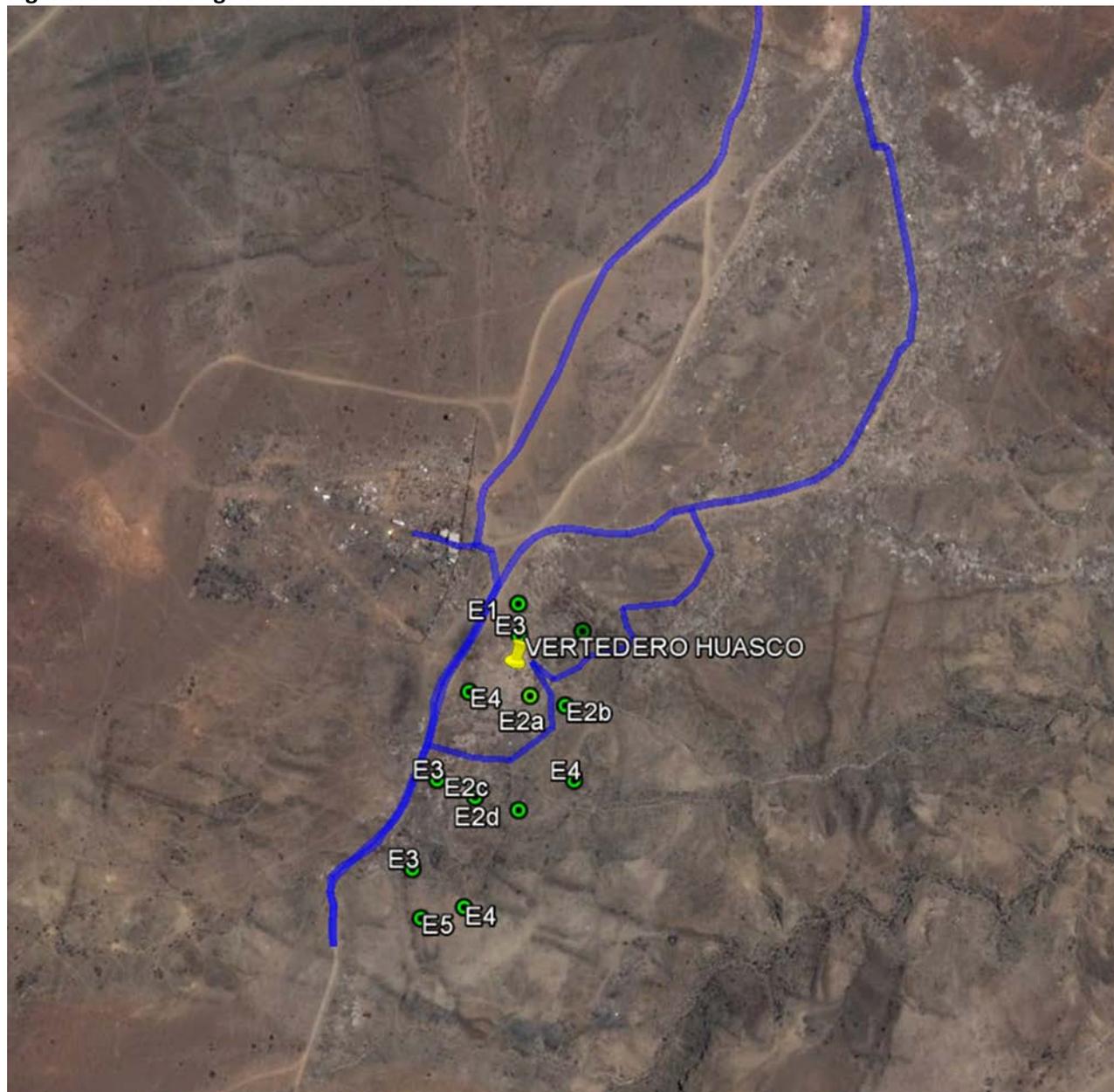
4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

4.3.1 Día de inspección.

Fecha de realización: 26 de julio de 2017	Hora de inicio: 11:30 horas	Hora de finalización: 14:30 horas
Fiscalizador encargado de la actividad: Danilo Sebastián Gutiérrez Bornes		Órgano: SMA
Fiscalizadores participantes: Verónica Núñez		Órganos: SEREMI de Salud
Existió oposición al ingreso: No	Existió auxilio de fuerza pública: No	
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: Si	Existió trato respetuoso y deferente: Si	
Entrega de antecedentes solicitados: Si	Entrega de acta: Sí, se entrega en el Anexo 1.	
Observaciones: Se modificó el orden de la inspección, dado que al momento de acudir al sitio de emplazamiento del Proyecto, éste no ha sido ejecutado. Por lo anterior, se acudió a las dependencias del Municipio de Huasco, a objeto de solicitar el apoyo y acompañamiento de un profesional del área ambiental.		

4.3.2 Esquema de recorrido.

Figura 3: Recorrido general de estaciones.



4.3.3 Detalle del recorrido de la Inspección.

N° de estación	Nombre del sector	Descripción estación
1	VERTEDERO	Área de ingreso al Vertedero. Portón de acceso.
2	CHIMENEAS DE EXTRACCIÓN DE BIOGÁS	Cuatro chimeneas de extracción pasiva de biogás (E2a, E2b, E2c, E2d).
3	CANAL DE AGUAS LLUVIAS	Canal construido en el lado oeste del vertedero para evitar que las lluvias impacten el sello del vertedero
4	CIERRE PERIMETRAL	Cerco construido en pilares de Polines de 2.4 m de altura, fundados en poyos hormigón, se levantará malla tipo bischocho de 1,5 m de altura, más 3 corridas de alambre de púas, en la parte superior, hasta dar con una altura terminada de 1,8 m.
5	ZANJAS DE MONITOREO	Dos zanjas de 0,5 m de ancho x 0,5 m de profundidad y 1 m de largo, entre el talud final y la cota basal.
6	SITIOS DE RESCATE Y RELOCALIZACIÓN DE CACTÁCEAS	Rescate y relocalización de las especies <i>Copiapoa fiedleriana</i> , <i>Copiapoa echinoides</i> , <i>Eriocyce napina</i> , <i>Eriocyce villosa</i> , <i>Eulychnia acida</i> , <i>Eulychnia breviflora</i> , <i>Miqueliopuntia miquelii</i> y <i>Cumulopuntia sphaerica</i> .

5. HECHOS CONSTATADOS.

5.1 Manejo de Residuos Sólidos.

5.1.1 Vertedero.

Número de hecho constatado: 1	Estación: 1
<p>Documentación solicitada y entregada: En el acta de inspección ambiental, se solicitó al Titular los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none">- Resoluciones asociadas al Permiso Ambiental Sectorial N° 93.- Resoluciones asociadas al Permiso Ambiental Sectorial N° 99.- Recorrido de los camiones municipales recolectores de residuos, en archivo .pdf y .kmz. En relación a esta solicitud, debe aclarar si los sectores de Villa San Pedro, Picachos Negros u otros cercanos al Vertedero, cuentan con recorrido para la recolección municipal de residuos.- Plan de Trabajo para el Cierre del Vertedero de Huasco, en el cual se indiquen los objetivos, plazos y responsabilidades. Lo anterior, debe ser acompañado de una Carta Gantt.	
<p>Exigencias:</p> <p>Considerando 3.9.2 a, RCA N° 27/2013, en relación a la “Etapa de Operación”. <i>Limpieza del entorno: Se desarrollará la limpieza de 162 ha de la zona circundante del vertedero. Esta actividad se realizará levantando y trasladando los residuos a la zona donde se realizará la reparación de la superficie utilizada como vertedero. Los residuos removidos serán: restos de madera, chatarra, plásticos, conchas de mariscos, cartones y residuos de construcción.</i></p> <p>Considerando 3.9.2 b, RCA N° 27/2013, en relación a la “Etapa de Operación”. <i>Macronivelación: Se modelará el terreno y eliminarán desniveles, manteniendo pendientes del orden del 2 a 5%. Se realizará la preparación de 4.500 m2 identificadas como Cuencas N° 1 y N°2, que recibirán un volumen de 22.500 m3 de residuos del vertedero.</i></p> <p>Considerando 3.9.2 d, RCA N° 27/2013, en relación a la “Etapa de Operación”. <i>Cobertura final: Esta obra tiene como principal objetivo realizar el sellado de los residuos con material de relleno, colocado con las pendientes exigidas en la reglamentación, el cual será compactado hasta conseguir la conductividad hidráulica de 1x10-5 cm/s, para impedir que las escasas precipitaciones ingresen a la masa de residuos. Se proveerá un volumen de 19.200 m3 de material de cobertura, el cual deberá ser sometido a un proceso de clasificación granulométrica mediante tamices, logrando un material con un 40% limoso-arcilloso. La provisión de este material será desde empréstitos de terceros debidamente autorizados. Se acreditará su procedencia y calidad de este material; del cual se entregará copia a la ITO Municipal en el transcurso de las obras. Este material será colocado y perfilado en dos capas de 0.30 m., sobre la superficie perfilada con residuos; cada capa de tierra será compactada con el paso de rodillo vibratorio hasta conseguir un 95% del próctor modificado. Al final de la celda se construirán taludes de 1V:3H. Posteriormente a este procedimiento se realizará la colocación de 0.15 m. de tierra del mismo sitio. Su colocación será manteniendo las pendientes originales sin compactación; esto para garantizar que la vegetación del entorno pueda restablecerse de manera natural. Una vez sellado el vertedero la altura promedio será de 5 m.</i></p>	

Considerando 3.10.3, RCA N° 27/2013, en relación a “Emisiones”.

La emisión de Material particulado no será significativo, las principales fuentes será la instalación de faena y operación del proyecto. Los receptores más cercanos se encuentran a 100 m y 1.000 m de distancia de la faena. No obstante, en Adenda N°1, el Titular señala que se instalará, durante la etapa de operación del proyecto, una malla protectora de 6 metros de altura en el lado Oeste de las obras para abatir las emisiones de material particulado. Cabe señalar que la predominancia del viento en la zona es de Oeste a Este, por tanto, la ubicación del vertedero, al sur-este de la ciudad, favorece para no generar molestias en la población.

Considerando 3.12, RCA N° 27/2013, en relación al “Monitoreo Post-Cierre”.

(...) realizará un programa que integra la verificación de la cobertura final, inspección de chimeneas, inspección de canal de aguas lluvias, medición de biogás, verificación de lixiviados y verificación de cierre perimetral y portón, durante toda la vida útil del proyecto. Se enviará informe a la Superintendencia de Medio Ambiente.

Considerando 4.8, RCA N° 27/2013, en relación a “Normativa: Decreto Supremo N° 148/2004 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.”.

En las inspecciones realizadas en terreno, no se ha evidenciado que exista algún sitio clandestino que haya sido utilizado como vertedero para residuos peligrosos. De todas formas se acoge lo solicitado por la autoridad, y en caso de alumbramiento de residuos peligrosos se implementará un plan de contingencia para su recolección. Este plan contemplará la segregación de ellos y se solicitará a una empresa autorizada el servicio para su retiro. Se conservará comprobante del retiro de estos residuos y se entregará copia a la ITO municipal.

Considerando 5, RCA N° 27/2013, en relación a los “Permisos Ambientales Sectoriales”.

Artículo 93.- Permiso 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. El Proyecto requiere este PAS indicado, por considerar la acumulación y disposición final de desperdicios de cualquier clase.

Artículo 99.- Permiso para la caza o captura de los ejemplares de animales de las especies protegidas, a que se refiere el artículo 9° de la Ley N° 4.601, sobre la caza o captura de animales de las especies protegidas, en el medio silvestre, sólo se podrá efectuar en sectores o áreas determinadas.

El Proyecto requiere este permiso ambiental sectorial, ya que el Proyecto deberá contar con la aprobación del Servicio Agrícola Ganadero para la caza o captura de los ejemplares de animales de las especies protegidas.

Hechos: Durante la actividad de inspección ambiental:

- Se acudió al Vertedero, en este punto se constató que en cuanto a los residuos dispuestos en el sector, estos corresponden a residuos sólidos domiciliarios y asimilables (botellas, plásticos, maderas, materia orgánica, vidrios, latas conserveras, ropa, etc.); e industriales no peligrosos (despunte de madera, concreto, arena, etc.) (Fotografías 1, 2, 3, 4, 5 y 6). Es de importancia señalar en este punto que, al interior del sitio de emplazamiento, existen distintos sectores para la disposición de residuos, no existiendo control alguno en relación al acceso a estos, por lo que es posible visualizar a recolectores informales y particulares que proceden a disponer residuos en el lugar (Fotografía 7).

- Por otra parte, se constató la presencia de una vivienda particular de material ligero en el sector (Fotografía 8 y Figura 1), en ella fue posible entrevistar al Sr. Daldo Guerrero y la Sra. Edia Castillo. Estas personas, señalaron que si bien el Municipio dispone los residuos en la localidad de Vallenar, éste si ha dispuesto de manera esporádica residuos en el sector, en casos en que el camión recolector no posee combustible suficiente para acudir al sitio de disposición final establecido en la comuna de Vallenar.
- Finalmente, en el área norte del recinto fue posible observar receptores aledaños cercanos al vertedero, correspondientes a las Villas San Pedro y Picachos Negros, emplazadas a 800 m aproximadamente en dirección noroeste y noreste respectivamente. De acuerdo a lo informado por la Sra. Cintya Iriarte, en Villa San Pedro, se encuentra el Jardín de niños y niñas de nombre San Pedro (Figura 1).

Resultados del análisis de información:

Mediante Ordinario N°202/2017 de fecha 27 de julio de 2017 (Anexo 2), el Titular entregó algunos de los antecedentes solicitados en el punto 9 del acta de inspección ambiental (Anexo 1). En el citado documento, la Ilustre Municipalidad de Huasco informó:

- En el año 2013, la Ilustre Municipalidad de Huasco ingresó al Ministerio de Desarrollo Social, el Proyecto de “Cierre y Sellado del Vertedero de la Comuna de Huasco”, a objeto de gestionar el financiamiento para la ejecución del Proyecto en comento.
- El inmueble donde se emplaza el vertedero no es de propiedad Municipal y además, posee dominio incierto. El Titular indicó que este terreno está siendo reclamado por dos interesados, correspondiente a un particular y a una comunidad, existiendo actualmente un juicio respecto de los deslindes de la propiedad.
- Por otra parte, de la información requerida en el acta de inspección ambiental, el Titular solo presenta la Resolución Exenta N° 2504, con fecha 5 Julio 2013, relacionada con el Permiso Ambiental Sectorial N° 93 y el recorrido de los camiones municipales recolectores de residuos domiciliarios, aclarando que los sectores aledaños al Vertedero como Villa San Pedro y Sector denominado Picachos Negros, están incluidos en el recorrido de recolección municipal. En relación a las Resoluciones asociadas al Permiso Ambiental Sectorial N° 99 no fueron remitidas, por cuanto el proyecto se encuentra en estado de falta de información en el Ministerio de Desarrollo Social.

Posteriormente, a través del Ord. ORA N° 287 de fecha 07 de agosto de 2017 (Anexo 3) esta Superintendencia encomendó a la SEREMI de Salud de Atacama, la revisión de estos antecedentes presentados por el Titular. Al respecto, mediante el Ord. N° 1811, de fecha 22 de agosto de 2017 (Anexo 4), la SEREMI de Salud de Atacama, informó lo siguiente:

- *(...) esta Institución aprobó mediante la Res. Exenta N° 2.504/16 el proyecto "Cierre y Sellado Vertedero Huasco", si bien el acto administrativo se encuentra ejecutado, no es posible verificar en terreno las actividades ligadas a dicho cierre y sellado. Dado a que Titular no hace entrega de los documentos asociados al plan de trabajo para el cierre y sellado del Vertedero de Huasco, documento que debe contener información sobre los objetivos, plazos, responsabilidades y Carta Gantt, no es posible realizar la evaluación al respecto.*

Por otra parte, en relación al recorrido de los camiones recolectores municipales, se realiza la recolección desde el lunes a viernes y abarca los siguientes sectores:

- Centro de Huasco,
- O'Higgins, Villa San Pedro,
- Huasco Bajo,
- Coopermin, Villa Las Palmas 1 y 2, Canto del Agua, Villa Victoria, 21 de mayo, Gabriela Mistral,
- El Pino, La Arena, La Cachina.

Registros

			
Fotografía 1.	Fecha: 26-07-2017	Fotografía 2.	Fecha: 26-07-2017
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.848.500 m	Coordenada Este: 283.331 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S
			Coordenada Norte: 6.847.899 m
			Coordenada Este: 283.579 m
Descripción medio de prueba: Vista 1. Residuos sólidos dispuestos en y alrededor del vertedero (sitio de residuo pesado).		Descripción medio de prueba: Vista 2. Residuos sólidos dispuestos en y alrededor del vertedero (sitio de residuo pesado).	

			
Fotografía 3.	Fecha: 26-07-2017	Fotografía 4.	Fecha: 26-07-2017
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.847.864 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.847.899 m
	Coordenada Este: 283.586 m		Coordenada Este: 283.579 m
Descripción medio de prueba: Vista 3. Residuos sólidos dispuestos en y alrededor del vertedero (sitio de residuo pesado).		Descripción medio de prueba: Vista 4. Residuos sólidos dispuestos en y alrededor del vertedero (sitio de residuo liviano).	

Registros

			
Fotografía 5.	Fecha: 26-07-2017	Fotografía 6.	Fecha: 26-07-2017
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.847.375 m	Coordenada Este: 283.237 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S
		Coordenada Norte: m	Coordenada Este: m
Descripción medio de prueba: Vista 5. Residuos sólidos dispuestos en y alrededor del vertedero (sitio de residuo liviano).		Descripción medio de prueba: Vista 6. Residuos sólidos dispuestos en y alrededor del vertedero (sitio de residuo pesado).	

			
Fotografía 7.	Fecha: 26-07-2017	Fotografía 8.	Fecha: 26-07-2017
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.847.468 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.847.613 m
	Coordenada Este: 283.243 m		Coordenada Este: 283.282 m
Descripción medio de prueba: Recolectores informales presentes en el vertedero.		Descripción medio de prueba: Vivienda emplazada frente al sitio destinado para el Vertedero.	

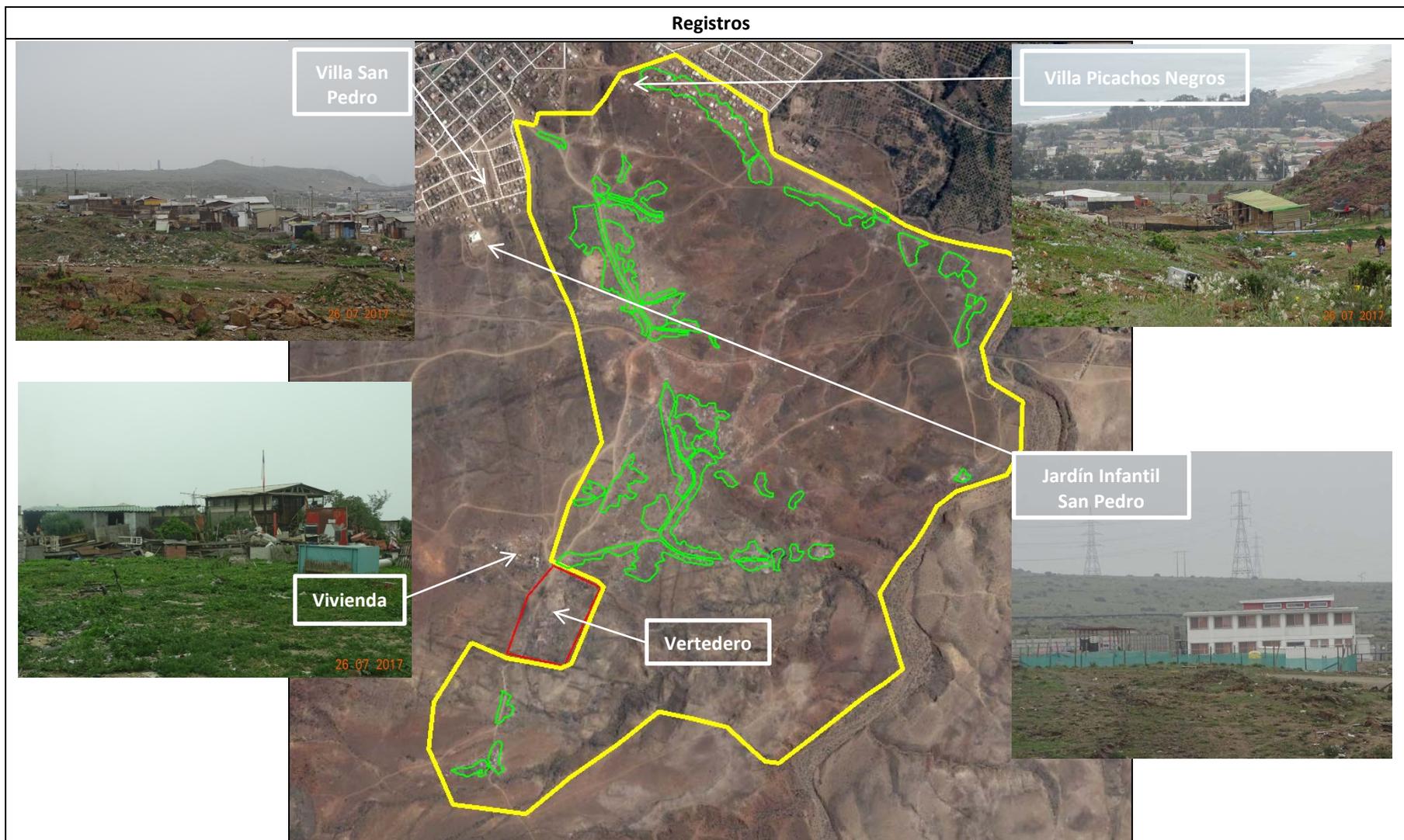


Figura 1.

Fecha: 26-07-2017

Descripción medio de prueba: Distribución de los receptores aledaños cercanos al vertedero. Correspondientes a las Villas San Pedro y Picachos Negros, emplazadas a 800 m aproximadamente en dirección noroeste y noreste respectivamente. Cabe señalar que en Villa San Pedro, se encuentra el Jardín de niños y niñas de nombre San Pedro.

5.2 Manejo de Biogás.

5.2.1 Chimeneas de Extracción de Gas.

Número de hecho constatado: 2	Estación: 2a, 2b, 2c y 2d
<p>Exigencias:</p> <p>Considerando 3.9.2 e, RCA N° 27/2013, en relación a “Etapa de Operación”. <i>Sistema de evacuación y quema de gas: Se instalarán cuatro chimeneas de extracción pasiva de biogás. Estas chimeneas serán construidas con tuberías de PVC, perforado en toda su extensión, desde la base hasta la sección superior. Por los costados se utilizará material pétreo, de al menos 2” el cual permitirá la evacuación de biogás, hacia la tubería. Estas chimeneas se construirán procurando siempre una buena compactación a su alrededor de la parte superior. En Adendas N°1, el Proponente señala que se procederá a quemar biogás mediante procedimiento simple cuando durante las actividades de monitoreo post cierre, se evidencie mediante medición directa en la chimenea la presencia de Metano dentro de los límites de explosividad.</i></p> <p>Considerando 3.12, RCA N° 27/2013, en relación al “Monitoreo Post-Cierre”. <i>(...) realizará un programa que integra la verificación de la cobertura final, inspección de chimeneas, inspección de canal de aguas lluvias, medición de biogás, verificación de lixiviados y verificación de cierre perimetral y portón, durante toda la vida útil del proyecto. Se enviará informe a la Superintendencia de Medio Ambiente.</i></p>	
<p>Hechos:</p> <p>Durante la actividad de inspección ambiental se constató:</p> <ul style="list-style-type: none">• Se acudió a este punto y se constató que no se han instalado las cuatro chimeneas de extracción pasiva de biogás, dado que según lo informó la profesional ya individualizada (Cintya Iriarte) y de acuerdo a lo observado en terreno, no se ha ejecutado faena alguna asociada al cierre del vertedero (Fotografías 9 y 10).	

Registros

					
Fotografía 9.	Fecha: 26-07-2017	Fotografía 10.	Fecha: 26-07-2017		
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.847.550 m	Coordenada Este: 283.431 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.847.550 m	Coordenada Este: 283.431 m
Descripción medio de prueba: Vista 1 hacia el sector de instalación de las chimeneas de extracción de biogás.			Descripción medio de prueba: Vista 2 hacia el sector de instalación de las chimeneas de extracción de biogás.		

5.3 Canales de Contorno (Aguas Lluvias, Lixiviados).

5.3.1 Canal de Aguas Lluvias.

Número de hecho constatado: 3	Estación: 3
<p>Exigencias:</p> <p>Considerando 3.9.2 g, RCA N° 27/2013, en relación a la “Etapa de Operación”. <i>Canal de aguas lluvias: Esta obra corresponde a un canal construido en suelo natural por el lado oeste del vertedero para evitar que los escurrimientos superficiales provocados por precipitaciones impacten el sello del vertedero. En Adenda N°1, el Titular señala que tomando en cuenta una velocidad de desplazamiento del agua de 1 m/s y un coeficiente de rugosidad de 0.023, se considera necesario construir una sección trapezoidal de 50x50x60 cm. Este canal será construido a 3 metros de altura sobre la cota superior del vertedero.</i></p> <p>Considerando 3.12, RCA N° 27/2013, en relación al “Monitoreo Post-Cierre”. <i>(...) realizará un programa que integra la verificación de la cobertura final, inspección de chimeneas, inspección de canal de aguas lluvias, medición de biogás, verificación de lixiviados y verificación de cierre perimetral y portón, durante toda la vida útil del proyecto. Se enviará informe a la Superintendencia de Medio Ambiente.</i></p>	
<p>Hechos:</p> <p>Durante la actividad de inspección ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none">• Se acudió a este punto y se constató que no se han habilitados los canales de aguas lluvias, dado que según lo informó la profesional ya indicada y de acuerdo a lo observado en terreno, no se ha ejecutado faena alguna asociada al cierre del vertedero (Fotografías 11 y 12).	

Registros



Fotografía 11.	Fecha: 26-07-2017		Fotografía 12.	Fecha: 26-07-2017	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.847.453 m	Coordenada Este: 283.239 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.847.375 m	Coordenada Este: 283.237 m
Descripción medio de prueba: Vista hacia el sector de instalación del canal de aguas lluvias (lado oeste del vertedero).			Descripción medio de prueba: Vista hacia el sector de instalación del canal de aguas lluvias (lado sur del vertedero).		

5.3.2 Zanjas de Monitoreo.

Número de hecho constatado: 4	Estación: 5
<p>Exigencias:</p> <p>Considerando 4.6, RCA N° 27/2013, en relación a la “Normativa Ambiental”. <i>El proyecto de Cierre y Sellado del vertedero considerará las disposiciones del Reglamento D.S 189/2005, en el especial con el art. 54 y 55 que dice relación al Cierre y Abandono. El proyecto contempla la construcción de dos zanjas de 0,5 m de ancho x 0,5 m de profundidad y 1m de largo, entre el talud final y la cota basal. De esta forma se verificará la presencia o ausencia de líquido en la etapa de monitoreo.</i></p> <p>Considerando 3.9.2, f, RCA N° 27/2013, en relación a la “Etapa de Operación”. <i>Lixiviados: El balance hídrico anexado en la DIA demuestra y concluye que no se generarán lixiviados al interior de la celda de residuos, dado que el resultado de la ecuación de Cantidad de agua que sale de la celda como lixiviado es menor a cero.</i></p> <p>Considerando 3.14, RCA N° 27/2013, en relación a la “Monitoreo Post-Cierre”. <i>Monitoreo Post-Cierre: (...) control de esorrentía de la Adenda N°2, el Titular señala: En la cota base del vertedero se realizará monitoreo trimestral de 5 zanjas bajo 1.5 metros de la cota base de la celda de residuos y tendrá una dimensión de 6 metros de largo por 1 metro de ancho. La operatividad de estas consistirá en recibir el escurrimiento de líquido desde la base del vertedero la cual posee una pendiente natural y de geología rocosa que facilitaría su escurrimiento. De esta forma se verificará la presencia o ausencia de líquidos en la etapa de monitoreo. Los resultados serán informados a la Superintendencia de Medio Ambiente.</i></p> <p>Considerando 3.12, RCA N° 27/2013, en relación al “Monitoreo Post-Cierre”. <i>(...) realizará un programa que integra la verificación de la cobertura final, inspección de chimeneas, inspección de canal de aguas lluvias, medición de biogás, verificación de lixiviados y verificación de cierre perimetral y portón, durante toda la vida útil del proyecto. Se enviará informe a la Superintendencia de Medio Ambiente.</i></p>	
<p>Hechos:</p> <p>Durante las actividades de inspección:</p> <ul style="list-style-type: none">• Se acudió a este punto y se constató que no se han habilitado las zanjas de monitoreo comprometidas, dado que según lo informó la profesional municipal y de acuerdo a lo observado en terreno, no se ha ejecutado faena alguna asociada al cierre del vertedero (Fotografía 13).	

Registros



Fotografía 13.

Fecha: 26-07-2017

Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S

Coordenada Norte: 6.847.368 m

Coordenada Este: 283.222 m

Descripción medio de prueba: Vista hacia el sector de implementación de las zanjas de monitoreo (sur del vertedero). En esta área, se observa la presencia de recolectores informales.

5.4 Afectación de Flora y Vegetación

5.4.1 Sitios de Rescate y Relocalización de Cactáceas.

Número de hecho constatado: 5	Estación: 6
<p>Documentación solicitada y entregada: En el acta de inspección ambiental, se solicitó al Titular los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none">- Informe de monitoreo de bulbos y rizomas de todas las áreas que involucren la remoción de suelo hasta en una profundidad de 50 cm comprometido en la RCA.- Toda la documentación asociada al Plan de Trabajo para Formaciones Xerofíticas para las especies <i>Balbisia peduncularis</i>, <i>Eulychnia acida</i> y <i>Oxalis gigantea</i>.- Documento que permita conocer en detalle el estado de avance de la recolecta de semillas comprometida en la RCA.- Zonificación en que se distinga la intervención de Flora y Vegetación para el área aledaña al depósito final de acuerdo a lo establecido en la RCA. Junto a lo anterior, deberá aclarar si este documento fue presentado a alguna Autoridad Ambiental.	
<p>Exigencias:</p> <p>Considerando 3.12, RCA N°27/2013, en relación a “Flora y Fauna”.</p> <p><i>Flora y Fauna: El plan de Manejo Biológico (Rescate y Relocalización), compromete trimestralmente una evaluación en el cual se evaluará el prendimiento, estado sanitario y fisiológico de los individuos plantados. Se llevará un registro de las eventuales causas observadas de pérdida o daño, generando programas de protección y reposición en caso de ser necesario. Asimismo, se realizará un análisis de causas de pérdida o daño, a partir de las cuales se propondrán medidas correctivas a ser aplicadas con la consecuente revisión del éxito de estas medidas. Especies: Copiapoa fiedleriana, Copiapoa echinoides, Eriocyce napina, Eriocyce villosa, Eulychnia acida, Eulychnia breviflora, Miqueliopuntia miquelii y Cumulopuntia sphaerica.</i></p> <p><i>Dentro de la diversidad de especies presentes en el área de estudio, tres de ellas se encuentran listadas en el DS 68/2008: Balbisia peduncularis, Eulychnia acida y Oxalis gigantea, para lo cual se presenta Plan de Trabajo de Formaciones Xerofíticas. Dicho plan será presentado al organismo respectivo previo a la etapa de ejecución del proyecto. Adicionalmente para las 3 especies mencionadas anteriormente, en Adenda N°3, el Titular compromete la colecta de semillas bajo los protocolos establecidos por el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA) en su Boletín N°110 “Manual de recolección de semillas de plantas silvestres para conservación a largo plazo y restauración ecológica”. Las cuales serán depositados sobre la capa superficial de suelo que será colocado sobre el sello del vertedero, con la finalidad de impulsar y favorecer el repoblamiento de estas especies una vez finalizadas las obras del proyecto.</i></p> <p><i>En Adenda N°2, el Titular señala que realizará un monitoreo de los bulbos y rizomas en todas las áreas del proyecto que involucren remoción de suelo hasta en una profundidad de 50 cm. El replante y monitoreo de estas estructuras vegetales serán incorporadas al Plan de Manejo Biológico, entregando un informe mensual a la Superintendencia de Medio Ambiente.</i></p> <p><i>En Adenda N°3, el Proponente señala que presentará antes que comiencen las obras, una zonificación que distinga la intervención de Flora y Vegetación para el área aledaña al depósito final, en el cual se especificará:</i></p> <ol style="list-style-type: none"><i>Áreas con pérdida total, cuya solución para el despeje sólo es posible a través del uso de maquinaria pesada y donde no habrá rescate de especies.</i><i>Áreas que no requieren limpieza y donde no habrá rescate de especies.</i><i>Áreas que requieren limpieza, que se hará con mecanismos manuales y que no requieren rescate.</i><i>Áreas que requieren rescate de especies y luego el uso complementario de maquinarias.</i>	

Además se solicita al Titular que en la ejecución del plan de limpieza e intervención, participe un profesional asesor del área biológica (...)

(...) Se encontraron las siguientes especies en categoría de conservación: *Liolaemus bisignatus*, *Homonota gaudichaudii* y *Spalacopus cyanus*, para las cuales se realizará un Plan de Relocalización para especies de baja movilidad. Una vez relocalizados los individuos se realizarán monitoreos a los 10 días, 30 días y posteriormente cada 6 meses por el transcurso de 3 años. El Titular elaborará informes que serán entregados al cabo de 15 días hábiles posterior a cada monitoreo a la SMA.

Como medidas de manejo ambiental se implementará señalética en el área del Proyecto con leyendas alusivas al cuidado del Medio Ambiente y el transporte sólo se efectuará por caminos y huellas establecidas.

Hechos:

Durante la actividad de inspección ambiental, se constató:

- De acuerdo a lo informado por la profesional municipal, no se ha ejecutado faena alguna asociada al cierre del vertedero. Por lo anterior, la tramitación y ejecución del Plan de Trabajo para Formaciones Xerofíticas y el Plan de Manejo Ambiental, que incluye el Rescate y Relocalización de especies de cactáceas y fauna de baja movilidad, no se han realizado.
- Durante el recorrido del área de emplazamiento del proyecto, se observó la presencia de individuos de las especies *Copiapoa fiedleriana*, *Eulychnia acida*, *Miqueliopuntia miquelii*, *Balbisia peduncularis* y *Oxalis gigantea* (Fotografías 14 a 21).
- No se constató la existencia de señalética alusiva al cuidado del medio ambiente.

Resultados del análisis de información:

Mediante Ordinario N°202/2017 de fecha 27 de julio de 2017 (Anexo 2), el Titular entregó algunos de los antecedentes solicitados en el punto 9 del acta de inspección ambiental (Anexo 1). En el citado documento, la Ilustre Municipalidad de Huasco informó:

- En el año 2013, la Ilustre Municipalidad de Huasco ingresó al Ministerio de Desarrollo Social, el Proyecto de “Cierre y Sellado del Vertedero de la Comuna de Huasco”, a objeto de gestionar el financiamiento para la ejecución del Proyecto en comento.
- El inmueble donde se emplaza el vertedero no es de propiedad Municipal y además, posee dominio incierto. El Titular indicó que este terreno está siendo reclamado por dos interesados, correspondiente a un particular y a una comunidad, existiendo actualmente un juicio respecto de los deslindes de la propiedad.
- En relación a los antecedentes solicitados en el acta de inspección ambiental, el Titular manifestó que “no se pueden remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente, ya que corresponden al proceso de ejecución del proyecto y como se explicó anteriormente, el proyecto se encuentra en estado de falta de información en el Ministerio de Desarrollo Social”.

Registros

					
Fotografía 14.	Fecha: 26-07-2017	Fotografía 15.	Fecha: 26-07-2017		
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.847.814 m	Coordenada Este: 283.629 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.847.810 m	Coordenada Este: 283.637 m
Descripción medio de prueba: <i>Balsisia peduncularis</i> y <i>Miquelopuntia miquelii</i>.			Descripción medio de prueba: <i>Miquelopuntia miquelii</i>		

					
Fotografía 16.	Fecha: 26-07-2017	Fotografía 17.	Fecha: 26-07-2017		
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.847.661 m	Coordenada Este: 283.406 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.847.650 m	Coordenada Este: 283.410 m
Descripción medio de prueba: <i>Copiapoa fiedleriana</i>.			Descripción medio de prueba: <i>Oxalis gigantea</i> y <i>Copiapoa fiedleriana</i>.		

Registros

					
Fotografía 18.	Fecha: 26-07-2017		Fotografía 19.	Fecha: 26-07-2017	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.847.550 m	Coordenada Este: 283.431 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.847.367 m	Coordenada Este: 283.265 m
Descripción medio de prueba: Quebrada al sur del sector de instalación de las chimeneas de extracción de biogás con ejemplares de <i>Miqueliopuntia miquelii</i> y <i>Oxalis gigantea</i> .			Descripción medio de prueba: <i>Miqueliopuntia miquelii</i>		

					
Fotografía 20.	Fecha: 26-07-2017		Fotografía 21.	Fecha: 26-07-2017	
Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.847.359 m	Coordenada Este: 283.228 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19S	Coordenada Norte: 6.847.373 m	Coordenada Este: 283.259 m
Descripción medio de prueba: <i>Oxalis gigantea</i> y <i>Copiapoa fiedleriana</i>			Descripción medio de prueba: Quebrada al sur del vertedero. Se observan individuos de la especie <i>Oxalis gigantea</i> y <i>Miquelopuntia miquelii</i>		

6. OTROS HECHOS.

Otros hechos: 1	Estación: Gabinete
<p>Exigencias:</p> <p>Res. Ex. N° 574, de fecha 02 de octubre de 2012, cuyo texto fue refundido, coordinado y sistematizado mediante la Res. Ex. N° 1518 de fecha 26 de diciembre de 2013. Artículo Primero.</p> <p><i>Información requerida. Los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental (“RCA”) calificadas favorablemente por las autoridades administrativas competentes al tiempo de su dictación, deberán entregar, en los plazos, forma y modo señalados en los artículos segundo y cuarto del presente acto, la siguiente información:</i></p> <p><i>d) Número de teléfono del titular;</i></p> <p><i>e) Nombre del representante legal;</i></p> <p><i>f) Domicilio del representante legal del Titular;</i></p> <p><i>h) Número de teléfono del representante legal;</i></p> <p><i>i) Respecto de la RCA otorgada señalar: iv) la o las regiones y comunas de emplazamiento del proyecto o actividad; v) localización geográfica en sistema de coordenadas UTM (Coordenadas Universal Transversal de Mercator) en Datum WGS 84;</i></p> <p><i>k) Respecto del estado o fase de ejecución del proyecto que cuenta con RCA indicar si está: i) no iniciada la fase de construcción; ii) iniciada la fase de construcción; iii) en fase de operación; iv) iniciada la fase de cierre o abandono; o v) cerrada o abandonada; señalando el mes y año en que se inició la fase en que se encuentra;</i></p> <p><i>l) Gestión acto o faena mínima que inicia la ejecución del proyecto o actividad, de conformidad a lo señalado por el artículo 16, la letra DS del artículo 60 y el artículo 4° transitorio del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, debiendo indicar el considerando que la contiene;</i></p>	
<p>Resultados examen de Información:</p> <p>Del análisis de la información, se informa que el Titular no ha declarado en el Sistema de Fiscalización Ambiental de esta Superintendencia, toda la información que indica la Res. Ex. 1518/2013, que modificó la Res. Ex. N° 574/2012 (Registro 1). Al respecto, no se ha declarado lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Número de teléfono del titular.• Nombre del Representante Legal.• Domicilio del Representante Legal.• Número de teléfono del Representante Legal.• Ubicación y localización (Región y Comuna) de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.• Estado o fase de ejecución del Proyecto.• Gestión acto o faena mínima que inicia la ejecución del proyecto o actividad.	

Registros

Unidad Fiscalizable

Cierre y Sellado Vertedero Comuna de Huasco Vertedero Huasco

Ultima actualización Sistema RCA: **13-08-2014 (RCA en edición por el titular)**

Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: CIERRE Y SELLADO VERTEDERO COMUNA DE HUASCO VERTEDERO HUASCO	
Localización:	Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:
Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada: I MUNICIPALIDAD DE HUASCO	RUT o RUN: 69030700-6
Domicilio Titular: CRAIG 530530	Correo electrónico: LOYOLAHUASCO@GMAIL.COM
	Teléfono: --
Identificación del Representante Legal:	RUT o RUN:
Domicilio Representante Legal:	Correo electrónico:
	Teléfono:
Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:	

Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que Regulan actividad, proyecto o fuente fiscalizada

Tipo de Documento	N°	Fecha	Comisión / Institución	Descripción	Pertinencia
RCA	27	2013	Comisión de Evaluación Ambiental III Región de Atacama	Cierre y Sellado Vertedero Comuna de Huasco Vertedero Huasco	Sin pertinencias

Expedientes de Fiscalización

No presenta procesos de fiscalización publicados en SNIFA

Expedientes Sancionatorios

No presenta procesos sancionatorios publicados en SNIFA

Informes de Seguimiento Ambiental

No se han recepcionado Informes de Seguimiento Ambiental

Registro 01.

Fuente: Sistema de Fiscalización SISFA

Descripción medio de prueba: Información declarada por el Titular en el sistema de fiscalización de esta Superintendencia para la RCA 27/2003.

7. CONCLUSIONES.

De los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Gestión Ambiental indicados en el punto 3, se indica que los principales hallazgos detectados se presentan a continuación. Respecto de los hechos que no constituyen hallazgos, estos se encuentran descritos en el acta de fiscalización ambiental:

N° Hecho constatado	Materia específica	Exigencia asociada	Hallazgo
1	Manejo de Residuos	<p>Considerando 3.9.2 a, RCA N° 27/2013, “Etapa de Operación: Limpieza del entorno”. <i>Limpieza de 162 ha de la zona circundante del vertedero. Esta actividad se realizará levantando y trasladando los residuos a la zona donde se realizará la reparación de la superficie utilizada como vertedero. Los residuos removidos serán: restos de madera, chatarra, plásticos, conchas de mariscos, cartones y residuos de construcción.</i></p> <p>Considerando 3.9.2 b, RCA N° 27/2013, “Etapa de Operación: Macronivelación”. <i>Se modelará el terreno y eliminarán desniveles, manteniendo pendientes del orden del 2 a 5%. Se realizará la preparación de 4.500 m2 identificadas como Cuencas N° 1 y N°2, que recibirán un volumen de 22.500 m3 de residuos del vertedero.</i></p> <p>Considerando 3.9.2 d, RCA N° 27/2013, “Etapa de Operación: Cobertura final”. <i>Esta obra tiene como principal objetivo realizar el sellado de los residuos con material de relleno, colocado con las pendientes exigidas en la reglamentación, el cual será compactado hasta conseguir la conductividad hidráulica de 1x10-5 cm/s, para impedir que las escasas precipitaciones ingresen a la masa de residuos. Se proveerá un volumen de 19.200 m3 de material de cobertura, el cual deberá ser sometido a un proceso de clasificación granulométrica mediante tamices, logrando un material con un 40% limoso-arcilloso. La provisión de este material será desde empréstitos de terceros debidamente autorizados. Se acreditará su procedencia y calidad de este material; del cual se entregará copia a la ITO Municipal en el transcurso de las obras. Este material será colocado y perfilado en dos capas de 0.30 m., sobre la superficie perfilada con residuos; cada capa de tierra será compactada con el paso de rodillo vibratorio hasta conseguir un 95% del proctor modificado. Al final de la celda se construirán taludes de 1V:3H. Posteriormente a este procedimiento se realizará la colocación de 0.15 m. de tierra del mismo sitio. Su colocación será manteniendo las pendientes originales sin compactación; esto para garantizar que la vegetación del entorno pueda restablecerse de manera natural. Una vez sellado el vertedero la altura promedio será de 5 m.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> No ejecución de las actividades comprometidas en el instrumento, tales como la limpieza del entorno, la macronivelación, cierre perimetral, cobertura final, instalación de malla de 6 m para la protección de la emisión de material particulado, implementación del programa de monitoreo post-cierre, verificación y recolección de residuos peligrosos, así como la completa tramitación de los permisos ambientales sectoriales N° 93 y 99. <p>Así lo reconoce el Titular por medio del Ord. 202, de fecha 27 de julio de 2017:</p> <p><i>“La Ilustre Municipalidad de Huasco ingresó el proyecto al Ministerio de Desarrollo Social con Código IDI N° 30127921-0 denominado “Construcción Cierre y Sellado Vertedero de Huasco” para gestionar el financiamiento de la ejecución de dicho proyecto, el cual contempla los requerimientos establecidos en la RCA N° 27 del año 2013, el estado actual del proyecto en el Ministerio de Desarrollo Social es FI (Falta de Información), ya que para la adjudicación de los fondos es necesaria la autorización de los propietarios del terreno donde está emplazado el Vertedero, por lo cual se hace presente que el inmueble no es de propiedad Municipal y el dominio es incierto”.</i></p>

	<p>Considerando 3.10.3, RCA N° 27/2013, “Emisiones”. <i>(...) el Titular señala que se instalará, durante la etapa de operación del proyecto, una malla protectora de 6 metros de altura en el lado Oeste de las obras para abatir las emisiones de material particulado. Cabe señalar que la predominancia del viento en la zona es de Oeste a Este, por tanto, la ubicación del vertedero, al sur-este de la ciudad, favorece para no generar molestias en la población.</i></p> <p>Considerando 3.12, RCA N° 27/2013, “Monitoreo Post-Cierre”. <i>(...) realizará un programa que integra la verificación de la cobertura final, inspección de chimeneas, inspección de canal de aguas lluvias, medición de biogás, verificación de lixiviados y verificación de cierre perimetral y portón, durante toda la vida útil del proyecto. Se enviará informe a la Superintendencia de Medio Ambiente.</i></p> <p>Considerando 4.8, RCA N° 27/2013, “D.S N° 148/2004 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.”. <i>(...) no se ha evidenciado que exista algún sitio clandestino que haya sido utilizado como vertedero para residuos peligrosos. (...) en caso de alumbramiento de residuos peligrosos se implementará un plan de contingencia para su recolección. Este plan contemplará la segregación de ellos y se solicitará a una empresa autorizada el servicio para su retiro. Se conservará comprobante del retiro de estos residuos y se entregará copia a la ITO municipal.</i></p> <p>Considerando 5, RCA N° 27/2013, “Permisos Ambientales Sectoriales”. <i>Artículo 93.- Permiso 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. El Proyecto requiere este PAS, por considerar la acumulación y disposición final de desperdicios de cualquier clase.</i> <i>Artículo 99.- Permiso para la caza o captura de los ejemplares de animales de las especies protegidas, a que se refiere el artículo 9° de la Ley N° 4.601, sobre la caza o captura de animales de las especies protegidas, en el medio silvestre, sólo se podrá efectuar en sectores o áreas determinadas. El Proyecto requiere este permiso ambiental sectorial, ya que deberá contar con la aprobación del SAG para la caza o captura de los ejemplares de animales de las especies protegidas.</i></p>	<p>De acuerdo a lo señalado por el Titular durante el proceso de evaluación, lo constatado en terreno y lo indicado en el Ord. 202, se puede deducir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las lluvias caídas durante el presente año, sumado al desconocimiento de los tipos de residuos que se disponen actualmente en el vertedero (no existe certeza de la presencia de sitios clandestinos de disposición de residuos peligrosos), no permite garantizar que la masa de residuos posea un bajo porcentaje de humedad y por lo tanto, no reaccionen los residuos presentes, generando lixiviados desde la masa de residuo, generando como consecuencia una posible afectación a los recursos naturales renovables. - No existe un control del acceso al vertedero, así como también no existe un cerco perimetral que resguarde el sitio, por lo cual el acceso al vertedero no está restringido, lo que no permite resguardar la salud de la población. <p>Finalmente, en el área norte del sitio del proyecto, específicamente a 800 m, existen receptores correspondientes a la Villa Picachos Negros y Villa San Pedro, esta última cuenta con un jardín infantil. Así, de acuerdo a lo consignado en el Considerando 3.10.3 de la RCA 27/2013, en el sector existe una predominancia del viento en dirección oeste a este, por lo que es probable que de existir la proliferación de olores molestos, estos se dirijan hacia la Villa San Pedro, generando molestias a la población.</p>
--	---	--

2	Manejo de Biogás	<p>Considerando 3.9.2 e, RCA N° 27/2013, “Etapa de Operación”. <i>Sistema de evacuación y quema de gas: Se instalarán cuatro chimeneas de extracción pasiva de biogás. Estas chimeneas serán construidas con tuberías de PVC, perforado en toda su extensión, desde la base hasta la sección superior. Por los costados se utilizará material pétreo, de al menos 2” el cual permitirá la evacuación de biogás, hacia la tubería. Estas chimeneas se construirán procurando siempre una buena compactación a su alrededor de la parte superior. En Adendas N°1, el Proponente señala que se procederá a quemar biogás mediante procedimiento simple cuando durante las actividades de monitoreo post cierre, se evidencie mediante medición directa en la chimenea la presencia de Metano dentro de los límites de explosividad.</i></p> <p>Considerando 3.12, RCA N° 27/2013, “Monitoreo Post-Cierre”. <i>(...) realizará un programa que integra la verificación de la cobertura final, inspección de chimeneas, inspección de canal de aguas lluvias, medición de biogás, verificación de lixiviados y verificación de cierre perimetral y portón, durante toda la vida útil del proyecto. Se enviará informe a la Superintendencia de Medio Ambiente.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • No construir el sistema de evacuación y quema de gas, así como no implementar el programa de monitoreo Post – Cierre. <p>Al respecto, si bien la generación de biogás va en función del tipo de residuo y de las características climáticas imperantes en el sitio de disposición, el Titular no ha determinado las características de los residuos dispuestos actualmente en el vertedero (en algunos sectores dispuestos tipo torta). Lo anterior toma relevancia, dado que en las condiciones actuales, no es posible determinar si existen fugas de biogás y si la gestión incorrecta o no evacuación de los mismos puede causar accidentes o intoxicaciones a las personas que acuden al vertedero (recolectores informales) o incluso a la población cercana (vivienda al interior del vertedero o villas cercanas).</p>
3	Canales de Contorno (Aguas Lluvias, Lixiviados)	<p>Considerando 3.9.2 g, RCA N° 27/2013, “Etapa de Operación”. <i>Canal de aguas lluvias: Esta obra corresponde a un canal construido en suelo natural por el lado oeste del vertedero para evitar que los escurrimientos superficiales provocados por precipitaciones impacten el sello del vertedero. En Adenda N°1, el Titular señala que tomando en cuenta una velocidad de desplazamiento del agua de 1 m/s y un coeficiente de rugosidad de 0.023, se considera necesario construir una sección trapezoidal de 50x50x60 cm. Este canal será construido a 3 metros de altura sobre la cota superior del vertedero.</i></p> <p>Considerando 3.12, RCA N° 27/2013, “Monitoreo Post-Cierre”. <i>(...) realizará un programa que integra la verificación de la cobertura final, inspección de chimeneas, inspección de canal de aguas lluvias, medición de biogás, verificación de lixiviados y verificación de cierre perimetral y portón, durante toda la vida útil del proyecto. Se enviará informe a la SMA.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • No construir el canal de aguas lluvias así como no implementar el programa de monitoreo Post – Cierre. <p>Al respecto, la inexistencia de canales de aguas lluvias permitió que las precipitaciones del presente año se incorporasen a la masa de residuos. Esto, sumado al desconocimiento de los tipos de residuos dispuestos actualmente en el vertedero (incerteza de la presencia de residuos peligrosos), no permite garantizar la no generación de lixiviados, situación que no se puede constatar debido a que el</p>

4	<p>Considerando 4.6, RCA N° 27/2013, “Normativa Ambiental”. <i>El proyecto de Cierre y Sellado del vertedero considerará las disposiciones del Reglamento D.S 189/2005, en el especial con el art. 54 y 55 que dice relación al Cierre y Abandono. El proyecto contempla la construcción de dos zanjas de 0,5 m de ancho x 0,5 m de profundidad y 1m de largo, entre el talud final y la cota basal. Se verificará la presencia o ausencia de líquido en la etapa de monitoreo.</i></p> <p>Considerando 3.9.2, f, RCA N° 27/2013, “Etapa de Operación”. <i>Lixiviados: El balance hídrico anexado en la DIA demuestra y concluye que no se generarán lixiviados al interior de la celda de residuos, dado que el resultado de la ecuación de Cantidad de agua que sale de la celda como lixiviado es menor a cero.</i></p> <p>Considerando 3.14, RCA N° 27/2013, “Monitoreo Post-Cierre”. <i>Monitoreo Post-Cierre: (...) control de escorrentía de la Adenda N°2, el Titular señala: En la cota base del vertedero se realizará monitoreo trimestral de 5 zanjas bajo 1.5 metros de la cota base de la celda de residuos y tendrá una dimensión de 6 metros de largo por 1 metro de ancho. La operatividad de estas consistirá en recibir el escurrimiento de líquido desde la base del vertedero la cual posee una pendiente natural y de geología rocosa que facilitaría su escurrimiento. De esta forma se verificará la presencia o ausencia de líquidos en la etapa de monitoreo. Los resultados serán informados a la Superintendencia de Medio Ambiente.</i></p> <p>Considerando 3.12, RCA N° 27/2013, “Monitoreo Post-Cierre”. <i>(...) realizará un programa que integra la verificación de la cobertura final, inspección de chimeneas, inspección de canal de aguas lluvias, medición de biogás, verificación de lixiviados y verificación de cierre perimetral y portón, durante toda la vida útil del proyecto. Se enviará informe a la Superintendencia de Medio Ambiente.</i></p>	Titular no implementó el monitoreo post cierre.
---	---	---

5	Afectación de flora y vegetación	<p>Considerando 3.12, RCA N°27/2013, "Flora y Fauna".</p> <p><i>Flora y Fauna: El plan de Manejo Biológico (Rescate y Relocalización), compromete trimestralmente una evaluación en el cual se evaluará el prendimiento, estado sanitario y fisiológico de los individuos plantados. Se llevará un registro de las eventuales causas observadas de pérdida o daño, generando programas de protección y reposición en caso de ser necesario. Asimismo, se realizará un análisis de causas de pérdida o daño, a partir de las cuales se propondrán medidas correctivas a ser aplicadas con la consecuente revisión del éxito de estas medidas. Especies: Copiapoa fiedleriana, Copiapoa echinoides, Eriosyce napina, Eriosyce villosa, Eulychnia acida, Eulychnia breviflora, Miqueliopuntia miquelii y Cumulopuntia sphaerica.</i></p> <p><i>Dentro de la diversidad de especies presentes en el área de estudio, tres de ellas se encuentran listadas en el DS 68/2008: Balbisia peduncularis, Eulychnia acida y Oxalis gigantea, para lo cual se presenta Plan de Trabajo de Formaciones Xerofíticas. Dicho plan será presentado al organismo respectivo previo a la etapa de ejecución del proyecto. Adicionalmente para las 3 especies mencionadas anteriormente, en Adenda N°3, el Titular compromete la colecta de semillas bajo los protocolos establecidos por el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA) en su Boletín N°110 "Manual de recolección de semillas de plantas silvestres para conservación a largo plazo y restauración ecológica". Las cuales serán depositados sobre la capa superficial de suelo que será colocado sobre el sello del vertedero, con la finalidad de impulsar y favorecer el repoblamiento de estas especies una vez finalizadas las obras del proyecto.</i></p> <p><i>En Adenda N°2, el Titular señala que realizará un monitoreo de los bulbos y rizomas en todas las áreas del proyecto que involucren remoción de suelo hasta en una profundidad de 50 cm. El replante y monitoreo de estas estructuras vegetales serán incorporadas al Plan de Manejo Biológico, entregando un informe mensual a la Superintendencia de Medio Ambiente.</i></p> <p><i>En Adenda N°3, el Proponente señala que presentará antes que comiencen las obras, una zonificación que distinga la intervención de Flora y Vegetación para el área aledaña al depósito final, en el cual se especificará:</i></p> <p><i>a) Áreas con pérdida total, cuya solución para el despeje sólo es posible a través del uso de maquinaria pesada y donde no habrá rescate de especies.</i></p> <p><i>b) Áreas que no requieren limpieza y donde no habrá rescate de especies.</i></p> <p><i>c) Áreas que requieren limpieza, que se hará con mecanismos manuales y que no requieren rescate.</i></p> <p><i>d) Áreas que requieren rescate de especies y luego el uso complementario de maquinarias.</i></p>	<p>Dado que el Titular reconoce que no se ha ejecutado el Proyecto debido a problemas de titularidad del terreno y a la falta de financiamiento para la ejecución del mismo, no se ha ejecutado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Plan de Manejo Biológico comprometido en el instrumento, que incluía el Rescate y Relocalización de especies; la colecta de semillas y el monitoreo de bulbos y rizomas. • No presentación del Plan de Trabajo para Formaciones Xerofíticas. • No entregar la zonificación que permitiera distinguir la intervención de Flora y Vegetación para el área aledaña al depósito. • No realizar el Plan de Rescate y Relocalización para especies de baja movilidad, así como también la ejecución del monitoreo de ellos. • Inexistencia de señalética en el área del Proyecto con leyendas alusivas al cuidado del medio ambiente.
---	----------------------------------	---	---

		<p>Además se solicita al Titular que en la ejecución del plan de limpieza e intervención, participe un profesional asesor del área biológica (...)</p> <p>(...) Se encontraron las siguientes especies en categoría de conservación: <i>Liolaemus bisignatus</i>, <i>Homonota gaudichaudii</i> y <i>Spalacopus cyanus</i>, para las cuales se realizará un Plan de Relocalización para especies de baja movilidad. Una vez relocalizados los individuos se realizarán monitoreos a los 10 días, 30 días y posteriormente cada 6 meses por el transcurso de 3 años. El Titular elaborará informes que serán entregados al cabo de 15 días hábiles posterior a cada monitoreo a la SMA.</p> <p>Como medidas de manejo ambiental se implementará señalética en el área del Proyecto con leyendas alusivas al cuidado del Medio Ambiente y el transporte sólo se efectuará por caminos y huellas establecidas.</p>	
1	Otros Hechos	<p>Res. Ex. N° 574, de fecha 02 de octubre de 2012, cuyo texto fue refundido, coordinado y sistematizado mediante la Res. Ex. N° 1518 de fecha 26 de diciembre de 2013. Artículo Primero.</p> <p>Información requerida. Los titulares de Resoluciones de Calificación Ambiental ("RCA") calificadas favorablemente por las autoridades administrativas competentes al tiempo de su dictación, deberán entregar, en los plazos, forma y modo señalados en los artículos segundo y cuarto del presente acto, la siguiente información:</p> <p>d) Número de teléfono del titular;</p> <p>e) Nombre del representante legal;</p> <p>f) Domicilio del representante legal del Titular;</p> <p>h) Número de teléfono del representante legal;</p> <p>i) Respecto de la RCA otorgada señalar: iv) la o las regiones y comunas de emplazamiento del proyecto o actividad; v) localización geográfica en sistema de coordenadas UTM (Coordenadas Universal Transversal de Mercator) en Datum WGS 84; vi) tipología del proyecto o actividad; vii) objetivo del proyecto o actividad; k) Respecto del estado o fase de ejecución del proyecto que cuenta con RCA indicar si está: i) no iniciada la fase de construcción; ii) iniciada la fase de construcción; iii) en fase de operación; iv) iniciada la fase de cierre o abandono; o v) cerrada o abandonada; señalando el mes y año en que se inició la fase en que se encuentra;</p> <p>l) Gestión acto o faena mínima que inicia la ejecución del proyecto o actividad, de conformidad a lo señalado por el artículo 16, la letra DS del artículo 60 y el artículo 4° transitorio del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, debiendo indicar el considerando que la contiene;</p>	<p>El Titular no ha declarado en el Sistema de Fiscalización Ambiental de esta Superintendencia, toda la información que indica la Res. Ex. 1518/2013, que modificó la Res. Ex. N° 574/2012. Al respecto, no se ha declarado lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de teléfono del titular. • Nombre del Representante Legal. • Domicilio del Representante Legal. • Número de teléfono del Representante Legal. • Ubicación y localización (Región y Comuna) de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada. • Estado o fase de ejecución del Proyecto. • Gestión acto o faena mínima que inicia la ejecución del proyecto o actividad.

8. DOCUMENTACIÓN SOLICITADA Y ENTREGADA.

N°	N° de hecho asociado	Documento solicitado	Plazo de entrega	Fecha entrega	Observaciones
1	1	Resoluciones asociadas al Permiso Ambiental Sectorial N° 93.	03-08-2017	02-08-2017	Se entregó la Res. Ex. N° 2.504, del fecha 05.07.2013
2	1	Resoluciones asociadas al Permiso Ambiental Sectorial N° 99.	03-08-2017	02-08-2017	Documento no presentado.
3	5	Informe de monitoreo de bulbos y rizomas de todas las áreas del proyecto que involucren remoción de suelo hasta en una profundidad de 50 cm comprometido en la RCA.	03-08-2017	02-08-2017	Documento no presentado.
4	1	Recorrido de los camiones municipales recolectores de residuos, en archivo .pdf y .kmz. En relación a esta solicitud, debe aclarar si los sectores de Villa San Pedro, Picachos Negros u otros cercanos al Vertedero, cuentan con recorrido para la recolección municipal de residuos.	03-08-2017	02-08-2017	Se entregó documento solicitado.
5	5	Toda la documentación asociada al Plan de Trabajo para Formaciones Xerofíticas para las especies <i>Balbisia peduncularis</i> , <i>Eulychnia acida</i> y <i>Oxalis gigantea</i> .	03-08-2017	02-08-2017	Documento no presentado.
6	5	Documento que permita conocer en detalle el estado de avance de la recolecta de semillas comprometida en la RCA.	03-08-2017	02-08-2017	Documento no presentado.
7	1	Plan de Trabajo para el Cierre del Vertedero de Huasco, en el cual se indiquen los objetivos, plazos y responsabilidades. Lo anterior, debe ser acompañado de una Carta Gantt.	03-08-2017	02-08-2017	Documento no presentado.
8	5	Zonificación en que se distinga la intervención de Flora y Vegetación para el área aledaña al depósito final de acuerdo a lo establecido en la RCA. Junto a lo anterior, deberá aclarar si este documento fue presentado a alguna Autoridad Ambiental.	03-08-2017	02-08-2017	Documento no presentado.

9. ANEXOS.

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental, de fecha 26 de julio de 2017.
2	Ord. N°202/2017, de fecha 27 de julio de 2017.
3	Ord. ORA N° 287, de fecha 07 de agosto de 2017
4	Ord. N° 1811, de fecha 22 de agosto de 2017