



**FORMULA CARGOS QUE INDICA A SERVICIOS GEA  
LTDA.**

**RES. EX. N° 1/ ROL D-051-2016**

**Santiago, 09 AGO 2016**

**VISTOS:**

Conforme con lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, LO-SMA); en la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto N° 76, de 10 de octubre de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente, que Nombra Superintendente del Medio Ambiente; en el Decreto Supremo N° 30, de 11 de febrero de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programas de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación; en el Decreto Supremo N° 48, de 14 de marzo de 2014, del Ministerio del Medio Ambiente; la Resolución Exenta N° 731, de 08 de agosto de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente; la Resolución Exenta N° 332, de 20 de abril de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente; la Resolución Exenta N° 1.002, de 29 de octubre de 2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N° 1.600 de 30 de octubre de 2008 de la Contraloría General de la República, que fija las normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, Servicios GEA Ltda. (en adelante, la "empresa"), Rol Único Tributario N° 78.591.180-6, es titular del proyecto "Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos La Hormiga" (en adelante, el "Proyecto"), ubicado en el sector de Cerro La Hormiga, Reserva Cora N° 4 de Las Casas de Quilpué, parcela N° 1, comuna de San Felipe, el cual consiste en la construcción, operación y cierre de un conjunto de instalaciones, emplazadas en terrenos colindantes al ex Vertedero La Hormiga, cuyo objetivo principal es poder otorgar una solución a la gestión de los residuos sólidos generados principalmente en el Valle de Aconcagua, en un horizonte de 20 años. El Proyecto está conformado por 5 módulos para la gestión integral de los residuos sólidos: (i) Relleno Sanitario; (ii) Planta de Reciclaje; (iii) Planta de Compostaje; (iv) Monorelleno para Disposición de Lodos; (v) Tratamiento de Residuos Hospitalarios.

2. Que, el Proyecto fue sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) mediante un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), el que fue calificado favorablemente mediante la Resolución Exenta N° 1371, de 14 de septiembre de 2009, por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso (en adelante, RCA N° 1371/2009).

3. Que, con fecha 10 de octubre de 2013, ingresó a esta Superintendencia el Ord. N° 1871 de la Dirección General de Aguas de la Región de Valparaíso, de fecha 08 de octubre de 2013, mediante el cual se envía copia del Expediente de Fiscalización Ambiental (Código VV-0503-767), dado que dicho organismo no posee atribuciones para iniciar un procedimiento de fiscalización en el sector denunciado por el Sr. José Isaías Olmedo Velasco, con fecha 05 de octubre de 2012. Sin perjuicio de lo anterior, cabe señalar que el referido expediente

VV-0503-767 contiene el documento Informe Técnico de Fiscalización Ambiental N° 326/2013, de fecha 04 de octubre de 2013, el cual concluye que:

a) *“En lo que respecta a la ubicación de los pozos de monitoreo, uno de aquellos aprobados en la RCA N° 1371/09 (Pozo San Juan) no ha sido monitoreado, como tampoco el Titular ha propuesto realizar mediciones a un pozo que se encuentre relativamente cercano al Pozo San Juan, de acuerdo a la información con la que cuenta este Servicio. Lo anterior deja una zona aguas abajo del proyecto sin información.*

b) *En reemplazo al pozo señalado en el punto anterior, se realizan mediciones en una aguas arriba del vertedero (pozo 1), lo que si bien contribuye con información que permita verificar si las aguas se encuentran o no afectadas en su calidad fisicoquímica aguas abajo del vertedero, no cumple la misma función que aquél pozo al cual reemplaza.*

c) *En lo que respecta a los parámetros físico-químicos medidos, se observa que el pozo con mayores alteraciones corresponde al pozo 2, aquél ubicado aguas abajo del vertedero.*

d) *De acuerdo a lo anterior, si se considera que el flujo del acuífero va en dirección noreste a sureste, las aguas con niveles de cloruros, hierro e incluso mercurio por sobre la norma, podrían afectar los cultivos ubicados al sureste del vertedero, lugar en donde no se cuenta con un pozo de monitoreo y en donde se encuentran establecidos diversos cultivos agrícolas.”*

4. Que, con fecha 11 de febrero de 2014, ingresó a esta Superintendencia el Ord. N° 209 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud (en adelante “SEREMI de Salud”) de la Región de Valparaíso, de fecha 06 de febrero de 2014, mediante el cual se remiten los antecedentes de la denuncia del Sr. José Olmedo Velasco efectuada ante dicha autoridad sanitaria, referente a la contaminación de uno de los pozos de monitoreo del Relleno Sanitario ubicado en Cerro La Hormiga.

5. Que, con fecha 26 de febrero de 2014, a través del Ord. N° 1217 del Jefe de la División de Protección de los Recursos Naturales Renovables del Servicio Agrícola y Ganadero (en adelante “SAG”), se remitió a esta Superintendencia la denuncia del Sr. Isaías Olmedo Velasco en contra de Servicios Gea Ltda. por contaminación de aguas subterráneas, ingresada en dicho servicio el día 24 de febrero de 2014. El referido Ord. N° 1217/2014 ingresó con fecha 28 de febrero de 2014 a esta Superintendencia.

6. Que, con fecha 07 de mayo de 2014, se realizó la actividad de fiscalización, encomendada por esta SMA, y llevada a cabo por funcionarios SEREMI de Salud, el SAG+ y la Corporación Nacional Forestal (en adelante, “CONAF”), todos de la Región de Valparaíso. Dicha actividad consideró la verificación de exigencias relativas a los siguientes objetivos específicos de inspección: (i) Estado de la fase del proyecto; (ii) Manejo de vegetación nativa; (iii) Manejo de Reforestaciones; (iv) Manejo de fauna; (v) Calidad de Aguas Subterráneas; (vi) Manejo de suelo. Respecto a las materias referidas a Manejo de aguas lluvias, Calidad de Aire, Manejo de Reforestaciones y Manejo de Paisaje.

7. Que, las actividades de inspección ambiental de fecha 07 de mayo de 2014 concluyeron con la emisión del Informe de Fiscalización Ambiental titulado “Inspección Ambiental Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos La Hormiga”, de 30 de diciembre de 2014, disponible en el expediente de fiscalización DFZ-2014-167-V-RCA-IA. En este informe se constatan, entre otros, los siguientes hechos:

7.1. No ejecución de medidas de protección de la vegetación nativa establecidas en los Considerandos 7.1.2.1.1. y 7.3.4.2.1. de la RCA N° 1371/2009;

7.2. Ausencia de notificación a SAG de la Región de Valparaíso de la ejecución de las actividades de perturbación controlada de fauna;

7.3. Localización de pozos de monitoreo de aguas subterráneas en coordenadas UTM distintas a las autorizadas en el Considerando 9.2.4.1. de la RCA 1371/2009;

7.4. Ausencia de reportes y superación de parámetros de la NCh 409/1 para el monitoreo de aguas subterráneas presentados por el titular al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA;

7.5. No ejecución de medidas del Plan de Compensación por pérdida de suelo;

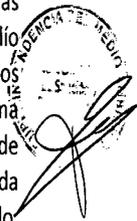
7.6. No presentación de propuesta al SAG de la Región de Valparaíso dentro del plazo establecido en el Considerando 11.1.5.3. de la RCA 1371/2009.

8. Que, con fecha 12 de mayo de 2014, la jefa de la Unidad de Instrucción de Procedimientos Sancionatorios (actual División de Sanción y Cumplimiento) de esta Superintendencia, a través del Ord. U.I.P.S. N°574, se informó al jefe de la División de Protección de los Recursos Naturales Renovables del SAG, que se tomó conocimiento de la denuncia a que se refiere el Ord. N° 1217/2014 del SAG, iniciándose una investigación por los hechos denunciados con el objeto de recabar mayor información sobre las presuntas infracciones.

9. Que, con fecha 28 de mayo de 2014, a través de la Res. Ex. N° 244, esta Superintendencia requirió información a la empresa respecto del cumplimiento de los Considerandos N° 8.3.3, 9.2 y 9.2.4.5 de la RCA N° 1371/2009. No obstante, la referida Res. Ex. N° 244/2014 no pudo ser notificada a la empresa, motivo por el cual esta Superintendencia requirió nuevamente los mismos antecedentes a Servicios Gea Ltda., mediante la Res. Ex. N° 310, de fecha 20 de junio de 2014.

10. Que, con fecha 08 de julio de 2014, la empresa ingresó la respuesta al requerimiento de información, contenido en la referida Res. Ex. N° 310/2014 de esta Superintendencia.

11. Que, con fecha 10 de septiembre de 2014, a través de la Res. Ex. N° 337, el SEA de la Región de la Araucanía se pronunció sobre la consulta de pertinencia de ingreso al SEIA del Proyecto "Implementación de Actividad Complementaria al Sistema de Tratamiento de Lixiviados para el CTI La Hormiga", presentada por el Sr. René Lizama Sepúlveda, representante legal de la empresa, con fecha 17 de febrero de 2014, resolviendo que no debe someterse obligatoriamente al SEIA en forma previa a su ejecución. Este proyecto contempló modificar lo aprobado por RCA N° 1371/2009 y consiste en la implementación de 11 bandejas de evaporación natural para la evaporación de los líquidos lixiviados generados por el proyecto original. Dichas bandejas de evaporación serían parte integrante del sistema de manejo integrado de lixiviados del proyecto original, el cual fue diseñado para contar con 1 piscina de regulación de lixiviados (de 20.000 m<sup>3</sup> de capacidad) donde se podrán acumular los lixiviados antes de su ingreso a tratamiento, 2 lagunas facultativas conectadas en serie (tratamiento anaerobio/aerobia) en las que se degradaría la materia orgánica, los sólidos suspendidos y coliformes, 2 reactores aerobios secuenciales (SBR) en los que se removerían los compuestos nitrogenados y la materia orgánica restante, 1 sistema de filtros de arena donde serían removidos principalmente sólidos suspendidos y 1 filtro de carbón activado donde serían retenidos por absorción los cloruros y metales, además de eliminar olor y turbiedad. Posterior al tratamiento, el efluente sería dispuesto mediante regadío y/o disposición en terreno. La modificación contemplaría que los lixiviados podrían ser derivados hacia las bandejas de evaporación en cualquiera de las etapas u operaciones unitarias del sistema de manejo integrado de lixiviados del proyecto original. El proyecto operaría en las épocas de primavera y verano, comenzando los 15 de septiembre y terminando los días 15 de abril de cada año, con el fin de aprovechar la radiación solar que entraría en contacto con los espejos de lixiviado.



Durante los meses restantes (mayo a agosto), no operaría el sistema y sólo se recibirían y evaporarían las aguas lluvias. El proyecto contemplaría instalar inicialmente 1,25 hectáreas efectivas de bandejas de evaporación, las cuales irían aumentando progresivamente según se expone en la siguiente Tabla 1:

**Tabla 1 "Implementación de Actividad Complementaria al Sistema de Tratamiento de Lixiviados para la CTI La Hormiga"**

Periodo de Operación (Año)	Superficie Efectiva de Bandeja (m <sup>2</sup> )	Incremento
0 al 10	12.500	--
11 al 15	16.875	35% adicional al periodo anterior
15 al 20	20.250	20% adicional al periodo anterior
Periodo de cierre	20.250	--

Fuente: Res. Ex. N° 337/2014 del SEA de la Región de la Araucanía.

12. Que, con fecha 23 de diciembre de 2014, mediante la Res. N° 939 de la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, se autorizó el funcionamiento de la Etapa 1 del Módulo Relleno Sanitario del "Centro de Tratamiento Integral (CTI) de Residuos Sólidos La Hormiga".

13. Que, con fecha 27 de agosto de 2015, se realizó la actividad de fiscalización, encomendada por esta SMA, y llevada a cabo por funcionarios de la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso. Cabe señalar que esta actividad de inspección ambiental, responde a dos denuncias que dan cuenta de eventuales incumplimientos a la RCA N° 1371/2009, en particular con ocasión de las lluvias que afectaron a la zona los días 05 y 06 de Agosto de 2015, y que habría generado un colapso en los sistemas de canalización y control de las aguas lluvias del Relleno Sanitario que habrían impactado los terrenos colindantes y los que se ubican aguas abajo del lugar de emplazamiento de este proyecto. Las principales materias ambientales objeto de fiscalización incluyeron: (i) Manejo de aguas lluvias; (ii) Planes de Contingencias; (iii) Manejo de residuos sólidos; (iv) Calidad de agua subterránea.

14. Que, dichas actividades concluyeron con la emisión del Informe de Fiscalización Ambiental titulado "Inspección Ambiental Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos La Hormiga", de 05 de febrero de 2016, disponible en el expediente de fiscalización DFZ-2015-586-V-RCA-IA. En este informe se constatan, entre otros, los siguientes hechos:

14.1 El fondo de quebrada en su acometida hacia el límite del predio se encuentra sin desarrollo, sin profundidad, sin perfilamiento ni canalización, presenta en su interior residuos sólidos. Hacia el límite del predio existen residuos sólidos en el fondo de quebrada, como también fracciones sólidas de estos residuos, dispersas en el entorno y la superficie del predio colindante.

14.2 Presencia de residuos sólidos en zonas denunciadas por este motivo (acceso principal a las instalaciones), como consecuencia del evento pluviométrico (05 y 06 de agosto 2015), los cuales luego de transcurridos 21 días aún no se retiraban desde el acceso principal a las instalaciones.

14.3 Camino principal de acceso a instalaciones carece de mantención en toda su extensión después del evento pluvial del 05 y 06 de agosto de 2015.

14.4 Fondo de quebrada sin encauzamiento, se presenta sin mantención, sin perfilamiento del fondo, falta de contrapendiente, erosión en ribera y sectores con sedimento acumulado.



14.5 Obra de Arte N°2 en Quebrada El Muerto, no se construyó de acuerdo a lo autorizado. Existen sólo 4 de los 5 tubos alcantarillas comprometidos en esta pasada de camino, generando una condición de riesgo en el manejo y control seguro de las aguas lluvias, considerando la existencia de población, aguas abajo de este proyecto.

14.6 Obra de Arte N°1 en Quebrada El Muerto, no se construyó de acuerdo a lo autorizado. Existen sólo 3 de los 4 tubos alcantarillas comprometidos en esta pasada de camino, generando una condición de riesgo en el manejo y control seguro de las aguas lluvias, considerando la existencia de población, aguas abajo de este proyecto.

14.7 No se realiza cobertura diaria de los residuos sólidos dispuestos, mediante capa uniforme de suelo compactado.

14.8 Al momento de la inspección no se cuenta con barreras móviles que permitan la detención de las fracciones livianas de los residuos sólidos a disponer en el frente de trabajo del Relleno, para evitar la dispersión de estos residuos fuera del frente de trabajo.

14.9 Canal N°1 perimetral superior para aguas lluvias, ubicado en la cota 830 m.s.n.m. en cordón de cerro que rodea al Relleno Sanitario, presenta embancamiento con sedimentos en el fondo, sectores erosionados y presencia de piedras, residuos sólidos y otros elementos en su interior.

14.10 No acreditó que se haya intervenido el sector, para realizar y materializar las mantenciones comprometidas por el Titular, ni las medidas y acciones para la prevención de riesgos naturales.

14.11 Titular no acreditó la realización de la mantención del sistema de canalización y evacuación de las aguas lluvias, en la forma y frecuencia que se establece en el Considerando 8.4, luego de ocurridas las precipitaciones.

14.12 Titular no dio aviso oportuno a la Asociación de Regantes o Canalistas y a los usuarios ubicados aguas abajo del punto de la emergencia (materia de la denuncia), así como tampoco al SAG, luego de ocurrido el evento de precipitaciones extremas los días 05 y 06 de Agosto de 2015.

14.13 Titular no acreditó haber informado en un plazo máximo de 24 horas a las Autoridades indicadas en el considerando 9.2.4.8 de la RCA N° 1371/2009, respecto a la emergencia ambiental ocurrida.

14.14 Los pozos monitoreados no corresponden a los establecidos en el considerando 9.2.4.1. Esta condición ya fue advertida e informada como un hallazgo relevante en la Inspección Ambiental realizada a este proyecto el año 2014, mediante el expediente identificado como DFZ-2014-167-V-RCA-IA.

14.15 Durante el desarrollo del proyecto tanto en su fase de construcción como operación, el Titular no ha hecho entrega de los Informes de Monitoreo y Seguimiento para verificar la dinámica de la calidad de las aguas subterráneas y su afectación con relación al Proyecto. Sólo ha informado mensualmente los certificados de análisis de laboratorio.

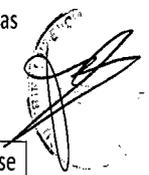
14.16 Titular no ha tomado las dos muestras en cada pozo de monitoreo en forma mensual. Sólo ha hecho una muestra durante la etapa de operación del Relleno, que se inició de acuerdo a la Resolución Sanitaria N° 939 el 23 de diciembre de 2014.

14.17 Ante el evento meteorológico pronosticado para el día 05 de agosto de 2015, el Titular no acreditó la toma de muestras de agua con frecuencia diaria.

15. Que, derivado del análisis del informe DFZ-2015-586-V-RCA-IA, se desprende que se constataron una serie de hechos que forman parte de un mismo incumplimiento a la RCA, en materia de manejo de aguas lluvias y encauzamiento de las escorrentías superficiales pluviales discontinuas del área de proyecto, según se expone a continuación en las Tablas 2 y 3:

**Tabla 2 "Hechos Constatados en el Manejo de las Aguas Lluvias"**

Manejo de Aguas Lluvias	El Canal N° 1 Perimetral Superior del Relleno Sanitario se encontraba embancado, con sedimentos en el fondo, con
-------------------------	--



	sectores erosionados y presencia de piedras, residuos sólidos y otros elementos en su interior.
	El canal de intercepción de aguas lluvias que corre paralelo a la piscina de lixiviados presenta erosión y falta de perfilamiento de taludes.
	Se constató que en el área que circunda al Vertedero que se encuentra actualmente en operación, hacia el perímetro sur del sector industrial, la canalización es incompleta para las aguas lluvias, se visualizaron residuos sólidos en el talud y en el eje del Canal, tramos de tierra ennegrecida, sectores embancados y obstrucción en la tubería de pasada de un diámetro menor respecto del ancho del canal.
	Las obras de canalización de las aguas lluvias se encontraban incompletas, principalmente en su tramo final cercano a los deslindes del predio, con sectores embancados, con erosión en taludes y sin una mantención aparente.
	Las canaletas construidas carecían de las pendientes adecuadas para el correcto escurrimiento de las aguas lluvias, se encontraban residuos sólidos y algunos materiales propios de las laderas en su interior, que minimizaban su capacidad de contención.

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3 "Encauzamiento de Escorrentía Superficial"**

Encauzamiento de escorrentía superficial	El fondo de la quebrada en su acometida hacia el límite del sitio se encuentra sin desarrollo, careciendo de profundidad y perfilamiento, sin encauzamiento.
	El fondo de la quebrada finalmente evacua en forma paralela al camino de acceso a los pies de cerro, careciendo o sin contar con obras hidráulicas que den seguridad a la conducción de las aguas lluvias y al camino.
	En el fondo de la Quebrada El Muerto, el lecho se visualiza sin perfilamiento del fondo, falta de contrapendiente, erosión en las riberas y sectores con sedimento acumulado.

Fuente: Elaboración propia

16. Que, derivado del análisis de los informes DFZ-2014-167-V-RCA-IA y DFZ-2015-586-V-RCA-IA, se constata que la empresa ha modificado la localización de los pozos de monitoreo de aguas subterráneas autorizados en los Considerandos 9.2.1. y 9.2.4.1. de la RCA N° 1371/2009, sin contar con autorización ambiental. En efecto, la empresa ha monitoreado la calidad de aguas subterráneas en los siguientes pozos, lo cual difiere de lo establecido en la RCA, tanto para la fase de construcción como para la fase de operación, según se expone en la Tabla 4:

**Tabla 4 "Ubicación de Pozos de Monitoreo de Aguas Subterráneas"**

Nombre pozo	Coordenada norte	Coordenada este
Pozo N° 1 (Aguas arriba del relleno sanitario)	6.380.215	339.676
Pozo N° 2 (Entre relleno y vertedero)	6.379.827	339.330
Pozo N° 3 (Sector oficinas)	6.379.428	339.253
Pozo N° 4 (Portón de ingreso)	6.378.260	338.910

Datum: WGS 84 19 Sur

17. Que, derivado del análisis de los antecedentes de la evaluación ambiental del Proyecto, aparece de manifiesto que la ubicación de los pozos de monitoreo de calidad de las aguas subterráneas es relevante ambientalmente, dado que, permite garantizar el adecuado monitoreo de las aguas subterráneas y su eventual contaminación, tanto en las fases de construcción como de operación del Proyecto, según reconoce la propia empresa en la respuesta N° 5.1.1. de la Adenda N° 2.

18. Que, la ubicación de los pozos permitiría diferenciar la procedencia de las aguas del vertedero y las aguas del relleno sanitario, razón por la cual los sondajes fueron emplazados estratégicamente durante el proceso de evaluación ambiental, a fin de prevenir posibles impactos por infiltración de percolados desde el relleno sanitario durante la fase de operación. En este sentido, la ubicación de los pozos era fundamental para realizar un levantamiento de información de la calidad de las aguas subterráneas, estableciendo la situación de línea de base previa a la ejecución del proyecto. A su vez, la ubicación de los pozos, conforme lo autorizado en la RCA, resulta fundamental para que esta Superintendencia pueda desarrollar debidamente el ejercicio de sus atribuciones de fiscalización ambiental.

19. Que, cabe destacar que, según consta en la evaluación ambiental, la ubicación estratégica de los pozos atiende a los sondajes propuestos por el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), en concordancia con los requerimientos de la DGA. En igual sentido, la Autoridad Sanitaria respectiva señaló que está de acuerdo con la ubicación y cantidad de pozos, pero además exigió la condición que dichos sondajes fueran realizados con anterioridad a la etapa de operación, tal como se señala en el Considerando 9.2.2 de la RCA.

20. Que, en efecto, según lo señalado en el referido pronunciamiento de SERNAGEOMIN, el sondaje aguas arriba del proyecto permitiría determinar la posibilidad de contar con una muestra de agua no contaminada. Por su parte, el sondaje entre el Vertedero y el Relleno Sanitario, colindantes entre sí, permitiría determinar la procedencia de los contaminantes, a través de establecer previamente la línea base de las aguas subterráneas. A su vez, los sondajes aguas abajo del proyecto permitirían interceptar posibles infiltraciones durante el seguimiento del proyecto, en las fases de operación, cierre y/o abandono. Por lo tanto, el cambio de ubicación de los referidos pozos, afecta el objetivo ambiental perseguido, en relación a garantizar el adecuado monitoreo de las aguas subterráneas y su eventual contaminación.

21. Que, en efecto, el cambio de ubicación de los pozos de monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas no sólo constituye un incumplimiento ambiental en sí mismo, sino que, adicionalmente, conlleva al incumplimiento de una serie de obligaciones ambientales en materia de monitoreo y gestión de la calidad de aguas subterráneas, durante la fase de operación, por cuanto la efectividad de las mismas, en orden a determinar los impactos ambientales evaluados en el SEIA, se relaciona directamente con la ubicación de los pozos. En este sentido, se han identificado las siguientes obligaciones cuya efectividad depende de la ubicación de los referidos pozos de monitoreo: (i) Monitoreo de la calidad de aguas subterráneas; (ii) Implementación de acciones y medidas frente a la superación de parámetros de la NCh 409 "Requisitos del Agua para Consumo Humano"; (iii) Monitoreo de agua con frecuencia diaria ante eventos pluviométricos, por ejemplo, el acontecido los días 05 y 06 de agosto de 2015; (iv) Entrega de los informes consolidados de monitoreo y seguimiento para verificar la dinámica de la calidad de las aguas subterráneas y su afectación con relación al Proyecto.

22. Que, en especial, según lo establecido en el Considerando 9.2.4.5., letra f.1), la superación de parámetros de la NCh 409 "Requisitos del Agua para Consumo Humano" determina la obligación de implementar una serie de acciones y medidas, entre las cuales destaca, el plan de acción que deberá estar dirigido a controlar la infiltración e impedir que ésta salga del área del proyecto, evaluándose las alternativas posibles de acción, las



cuales dependerán del grado de contaminación y de la factibilidad técnica de aplicación. Adicionalmente, el referido considerando establece que: "(...) Algunas de las medidas que se pueden mencionar son contención hidráulica de zonas contaminadas, desarrollo de barreras verticales que impidan el movimiento de las aguas contaminadas, la inyección de materiales impermeabilizantes, el drenaje de las aguas, etc. En este mismo sentido, de ser necesario, a juicio de las autoridades respectivas, se podrá determinar la construcción de nuevos pozos y determinar nuevos puntos de monitoreo, adicionales a los existentes para muestreo, de tal manera de poder evaluar y establecer los gradientes de concentración de los contaminantes, la dirección de la contaminación y el sector donde se produce la infiltración."

23. Que, asimismo, en el Considerando 9.2.4.5., letra f.2), se establece que en caso de superación de parámetros de la NCh 409, la empresa deberá "Captar los líquidos lixiviados desde los pozos de monitoreo ubicados aguas abajo del relleno, para ser recirculados o bien almacenados. Sin perjuicio de lo anterior, el titular deberá hacerse cargo del daño generado a la calidad de las aguas, debiendo establecer las medidas de reparación y compensación para quienes resulten afectados. Lo anterior, debe considerar entre otras medidas, que el titular asuma bajo su responsabilidad y por el tiempo que el daño permanezca, el abastecimiento del recurso agua, sea esta para consumo humano o para riego de los afectados."

24. Que, por consiguiente, la modificación de la ubicación de los pozos de monitoreo de las aguas subterráneas, durante las fases de construcción y operación, implica que invariablemente se afecte efectividad de las medidas ambientales establecidas en la evaluación ambiental a fin de hacerse cargo de los efectos adversos significativos las agua subterránea, en los términos establecidos en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, complementado por el artículo 6 del Reglamento del SEIA.

25. Que, al respecto conviene recordar que la empresa reconoció en su EIA la generación de efectos, características o circunstancias del artículo 11, letra b), de la Ley N° 19.3000, específicamente en cuanto a la calidad de las aguas subterráneas derivado de los líquidos lixiviados del Proyecto, así como la importancia del debido manejo de las aguas lluvias con el objeto de disminuir la generación de los mismo, según consta en el Numeral 3.2.2.2 del Capítulo 3 "Descripción de los efectos características o circunstancias del artículo 11 de la Ley que dan origen al Estudio de Impacto Ambiental".

26. Que, sin perjuicio de lo anterior, derivado del análisis de los Reportes de Monitoreo de Aguas presentados por el titular al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, desde el año 2013 a la fecha, a modo de referencia, se constatan excedencias respecto la NCh 409, según se expone a continuación en la Tabla 5:

**Tabla 5 "Resultados de Reportes de Monitoreo de Aguas Subterráneas presentados por el titular al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, respecto de pozos y meses que presentaron excedencia respecto la NCh 409"**

Nombre Pozo	Fecha de muestreo	Parámetros NCh 409 superados
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	18-01-2013	Cloruro, Hierro, Manganeso, Sólidos disueltos totales
N° 5 APR El Algarrobal	18-01-2013	Arsénico
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	15-03-2013	Cloruro, Hierro, Manganeso, Sólidos disueltos totales
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	12-04-2013	Cloruro, Hierro, Manganeso, Sólidos disueltos totales
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	17-05-2013	Cloruro, Hierro, Manganeso, Sólidos disueltos totales
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	14-06-2013	Cloruro, Hierro, Manganeso, Sólidos disueltos totales



Nombre Pozo	Fecha de muestreo	Parámetros NCh 409 superados
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	19-07-2013	Color Verdadero y Cloruros
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	16-08-2013	Hierro, Manganeseo
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	13-09-2013	Amoniaco, Cloruros, Hierro, Manganeseo
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	11-10-2013	Cloruro, Hierro, Manganeseo, Sólidos disueltos totales
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	15-11-2013	Cloruro, Hierro, Manganeseo
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	13-12-2013	Cloruro, Hierro, Manganeseo, Sólidos disueltos totales
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	21-03-2014	Cloruro, Hierro, Manganeseo, Sólidos disueltos totales
N°2 Entre Relleno y Vertedero (Costado Pta. Biogás)	21-03-2014	Cloruro, Hierro, Manganeseo
N°4 Portón Ingreso (Control N°1)	21-03-2014	Hierro, Manganeseo, Nitratos y Razón Nitrato Nitrito
N°2 Entre Relleno y Vertedero (Costado Pta. Biogás)	15-04-2014	Manganeseo
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	15-04-2014	Cloruro, Hierro, Manganeseo
N°4 Portón Ingreso (Control N°1)	15-04-2014	Hierro, Manganeseo
N°2 Entre Relleno y Vertedero (Costado Pta. Biogás)	15-05-2014	Color Verdadero, Cloruro, Hierro, Manganeseo, Sólidos Disueltos Totales, Zinc
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	19-06-2014	Hierro, Manganeseo, Zinc
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	22-08-2014	Hierro, Manganeseo
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	09-09-2014	Hierro, Manganeseo
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	21-10-2014	Hierro, Manganeseo, Zinc, Sólidos Disueltos
N° 5 APR EL Algarrobal	18-11-2014	Nitratos y Razón Nitrato Nitrito
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	18-11-2014	Cloruro, Hierro, Manganeseo, Sólidos disueltos, Zinc
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	26-12-2014	Olor, Cloruro, Hierro, Manganeseo, Sólidos disueltos totales
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	29-01-2015	Olor, Cloruro, Hierro, Manganeseo, Sólidos disueltos totales
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	26-02-2015	Olor, Cloruro, Hierro, Manganeseo, Nitratos, Razón Nitrato Nitrito, Sólidos disueltos totales, Zinc
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	26-03-2015	Olor, Cloruro, Hierro, Manganeseo, Sólidos disueltos totales
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	16-04-2015	Olor, Cloruro, Hierro, Manganeseo, Sólidos disueltos totales
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	13-05-2015	Olor, Cloruro, Hierro, Manganeseo, Sólidos disueltos totales
N°4 Portón Ingreso (Control N°1)	13-05-2015	Hierro
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	18-06-2015	Olor, Cloruro, Hierro, Manganeseo, Sólidos disueltos totales
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	13-07-2015	Olor, Cloruro, Hierro, Manganeseo, Sólidos disueltos totales
N°4 Portón Ingreso (Control N°1)	13-07-2015	Hierro
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	17-08-2015	Olor, Hierro, Manganeseo
N°4 Portón Ingreso (Control N°1)	17-08-2015	Hierro
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	14-09-2015	Olor, Cloruro, Hierro, Manganeseo, Sólidos disueltos totales
N°4 Portón Ingreso (Control N°1)	14-09-2015	Hierro
N°2 Entre Relleno y Vertedero (Costado Pta. Biogás)	14-09-2015	Olor, Cloruro, Hierro, Manganeseo, Sólidos disueltos totales, Zinc
N°4 Portón Ingreso (Control N°1)	14-10-2015	Hierro
N°2 Entre Relleno y Vertedero (Costado Pta. Biogás)	14-10-2015	Hierro, Manganeseo, Zinc

Nombre Pozo	Fecha de muestreo	Parámetros NCh 409 superados
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	17-11-2015	Hierro, Manganeso, Zinc
N°2 Entre Relleno y Vertedero (Costado Pta. Biogás)	17-11-2015	Olor, Hierro, Manganeso, Zinc
N°2 Entre Relleno y Vertedero (Costado Pta. Biogás)	17-12-2015	Hierro, Zinc
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	17-12-2015	Cloruros, Hierro, Manganeso, Sólidos disueltos totales, Zinc
N°2 Entre Relleno y Vertedero (Costado Pta. Biogás)	14-01-2016	Hierro, Manganeso, Zinc
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	14-01-2016	Hierro, Manganeso, Zinc
N°2 Entre Relleno y Vertedero (Costado Pta. Biogás)	18-02-2016	Hierro, Manganeso, Zinc
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	18-02-2016	Hierro
N°2 Entre Relleno y Vertedero (Costado Pta. Biogás)	17-03-2016	Olor, Hierro, Manganeso, Zinc
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	17-03-2016	Hierro, Manganeso
N° 5 APR El Algarrobal	15-04-2016	Nitratos, Razón Nitrato Nitrito
N°2 Entre Relleno y Vertedero (Costado Pta. Biogás)	15-04-2016	Olor, Hierro, Manganeso, Zinc
N°3 Sector Oficinas (Costado Taller)	15-04-2016	Hierro, Manganeso

Fuente: Elaboración propia.

27. Que, derivado del análisis de la Tabla 5, es posible concluir que, si bien los monitoreos no se realizaron en los lugares establecidos estratégicamente durante la evaluación ambiental, existen indicios de afectación al componente ambiental agua (subterránea), en los términos establecidos en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, complementado por el artículo 6 del Reglamento del SEIA.

28. Que, con fecha 13 de agosto de 2015, ingresó a esta Superintendencia el Ord. N° 303 de la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, de fecha 12 de agosto de 2015, a través del cual se derivan los antecedentes de la denuncia efectuada por el Sr. José Olmedo Velasco, por escurrimiento de aguas contaminadas provenientes del Relleno Sanitario La Hormiga, el que no contaría con un sistema de manejo de aguas lluvias, conforme lo aprobado, llevando gran cantidad de basura y desperdicios a su parcela.

29. Que, con fecha 17 de agosto de 2015, esta Superintendencia recibió el Ord. N° 833 del Gobernador Provincial de San Felipe de Aconcagua, de fecha 12 de agosto de 2015, mediante el cual se deriva la carta del Sr. José Olmedo Velasco, de fecha 11 de agosto de 2015, solicitando gestionar una fiscalización derivado de la falta o inexistente manejo de aguas lluvias por parte de la empresa Servicios Gea Ltda., en el nuevo relleno sanitario de la comuna, sector La Hormiga.

30. Que, con fecha 28 de agosto de 2015, mediante el Ord. D.S.C. N° 1664 de la Jefa de División de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia se informó al Gobernador Provincial de San Felipe de Aconcagua que se ha tomado conocimiento de la denuncia presentada por don José Olmedo Velasco, en relación al proyecto "Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos La Hormiga", por eventuales problemas en el manejo de las aguas lluvias, encontrándose en etapa de estudio con el objeto de recabar mayor información sobre presuntas infracciones.

31. Que, con fecha 31 de agosto de 2015, ingresó a esta Superintendencia una denuncia del Sr. José Olmedo Velasco, en contra de la empresa Servicios Gea Ltda., señalando que el día 06 de agosto de 2015 se produjo contaminación con desechos,

basura y líquidos percolados desde el relleno Sanitario La Hormiga, debido al deficiente manejo de las aguas lluvias, causando graves daños al entorno.

32. Que, con fecha 14 de septiembre de 2015, la jefa de la División de Sanción y Cumplimiento, a través del Ord. D.S.C. N° 1896, se informó al denunciante, Sr. José Olmedo Velasco, que se ha tomado conocimiento de su denuncia, encontrándose los antecedentes en estudio, con el objeto de recabar mayores antecedentes sobre presuntas infracciones.

33. Que, con fecha 22 de septiembre de 2015, mediante el Ord. D.S.C. N° 2022 de la Jefa de División de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia se informó a la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso que se ha tomado conocimiento de la denuncia presentada por don José Olmedo Velasco, en relación al proyecto "Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos La Hormiga", por eventuales problemas en el manejo de las aguas lluvias, encontrándose en etapa de estudio con el objeto de recabar mayor información sobre presuntas infracciones.

34. Que, con fecha 26 de octubre de 2015, la abogada Karina Uribe Peña presentó un escrito, en representación de don José Olmedo Velasco, solicitando acceso al expediente de denuncia identificado como ID 1124-2015, en virtud de la denuncia de su representado.

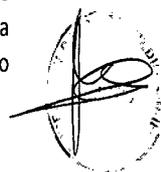
35. Que, con fecha 06 de noviembre de 2015, a través del Ord. D.S.C. N° 2317 de la Jefa de la División de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia, se informó a la apoderada del denunciante, doña Karina Uribe Peña, que se tendrá presente el referido poder y, asimismo, en la oportunidad que corresponda, le será comunicado aquello que esta Superintendencia resuelva en conformidad a la ley.

36. Que, con fecha 12 de enero de 2016, la apoderada del denunciante, doña Karina Uribe Peña, presentó un escrito aportando antecedentes para efectos de sustentar la denuncia realizada por don José Olmedo Velasco en contra de la empresa Servicios Gea Ltda., en relación a su proyecto "Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos La Hormiga".

37. Que, con fecha 09 de mayo de 2016, la apoderada del denunciante, doña Karina Uribe Peña, presentó un escrito aportando mayores antecedentes para efectos de sustentar la denuncia realizada por don José Olmedo Velasco en contra de la empresa Servicios Gea Ltda., en relación a su proyecto "Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos La Hormiga".

38. Que, con fecha 01 de julio de 2016, la apoderada del denunciante, doña Karina Uribe Peña, presentó un escrito aportando mayores antecedentes para efectos de sustentar la denuncia realizada por don José Olmedo Velasco en contra de la empresa Servicios Gea Ltda., en relación a su proyecto "Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos La Hormiga".

39. Que, mediante Memorándum N° 326, de 08 de agosto de 2015, de la División de Sanción y Cumplimiento de esta Superintendencia, se procedió a designar a José Ignacio Saavedra Cruz como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Bastián Pastene Delich como Fiscal Instructor Suplente.



RESUELVO:

I. FORMULAR CARGOS en contra de Servicios

GEA Ltda., Rol Único Tributario N° 78.591.180-6, titular del proyecto "Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos La Hormiga", representada por el Sr. René Lizama Sepúlveda, por los siguientes, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 a) de la LO-SMA, en cuanto implican el incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental.

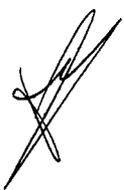
N°	Hecho que se estima constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
1	<p>La planta de tratamiento de lixiviados, aproximadamente desde septiembre de 2013 a la fecha de la inspección ambiental (27 de agosto de 2015), no se ha construido, y, por lo anterior, existe además falta de reporte de los monitoreos mensuales de líquidos percolados, desde enero del año 2015 a la fecha.</p>	<p><b>Considerando 5.7.1.7.2, letra a), RCA N° 1371/2009:</b></p> <p><i>"a. Debido a los caudales estimados de generación de lixiviados, y la habilitación de un sistema de almacenamiento a través de una piscina de regulación de lixiviados, con capacidad mínima de 20.000 m<sup>3</sup> se propone el desarrollo de las siguientes actividades en torno a la habilitación del sistema de tratamiento para los lixiviados:</i></p> <p><i>a.1 La planta de tratamiento de lixiviados será construida en forma paralela a la etapa de construcción del relleno sanitario, lo que permite iniciar en forma simultánea el funcionamiento tanto de la disposición de residuos como el tratamiento de los lixiviados que se generen. Sin embargo, en caso de que la puesta en marcha de la planta se retrase, se puede optar por la acumulación de lixiviados en la piscina proyectada, la cual cuenta con una capacidad de 20.000 m<sup>3</sup>, si consideramos una generación de 65 m<sup>3</sup>/día de lixiviados, se cuenta con al menos 308 días para regularizar el funcionamiento de la planta.</i></p> <p><i>(...) Etapa de marcha blanca y ajustes. Una vez que la planta se encuentre habilitada se dará inicio a la marcha blanca del sistema de tratamiento de los lixiviados del CTI La Hormiga, lo que permite realizar los ajustes necesarios para su entrada en régimen y plena operación.</i></p> <p><b>Considerando 5.7.1.7.2, letra b), RCA N° 1371/2009:</b></p> <p><i>"b.9 La puesta en funcionamiento estimada de la Planta de Tratamiento de Lixiviados correspondería aproximadamente 3 meses después de puesto en funcionamiento el relleno sanitario, esto considerando el retardo en la aparición de eventuales lixiviados desde la masa de basura, en primer término y en paralelo con la ejecución del relleno se realizará la construcción de las lagunas de pretratamiento y eculización, para continuar con la ejecución de la planta completa Adenda 2, Capítulo II, punto 8)."</i></p> <p><b>Considerando 5.7.1.7.2, letra a), RCA N° 1371/2009:</b></p> <p><i>"a.2 Etapa de caracterización y monitoreo. Esta etapa se desarrolla en paralelo al funcionamiento de la piscina de regulación de lixiviados, realizando monitoreos mensuales a los líquidos percolados provenientes de cada módulo y en particular los generados por los residuos sólidos del relleno sanitario. El período</i></p>



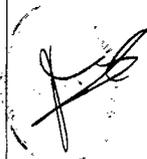
Superintendencia  
del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile

N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<i>de monitoreo será de 1 año a partir del inicio de las operaciones del CTI."</i>
2	No se han ejecutado las acciones relacionadas con la alteración de la estructura y composición de la vegetación comprometidas en el considerando 7.1.2.1.1. de la RCA N° 1371/2009.	<b>Considerando 7.1.2.1.1 RCA N° 1371/2009:</b> <i>"Alteración de la estructura y composición de la vegetación:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Potenciar la estructura y composición de la vegetación nativa.</i></li><li>- <i>Implementar vivero con especies nativas.</i></li><li>- <i>Se establecerá una franja de protección en torno a las instalaciones asociadas al CTI. De Acuerdo a plano presentado en Adenda 3, Anexo 4, se estima que esta franja tendrá un ancho variable, teniendo como mínimo 20 m. de ancho.</i></li><li>- <i>La reposición de los ejemplares de Guayacán (Porlieria chilensis) a cortar a razón de 1:10 significará la exclusión absoluta del sector donde estas se planten (24,7 has) y su establecimiento, junto a otras especies propias de la vegetación de la región del Matorral y Bosque Esclerófilo, aseguran la creación de un enclave especialmente protegido.</i></li><li>- <i>Protección individual de cada uno de los individuos de Algarrobo (Prosopis chilensis), que se encuentren cercanos a sectores de tránsito de maquinarias y personas, los que serán cercados con barreras físicas, fácilmente perceptibles, por quienes puedan transitar por allí.</i></li><li>- <i>Todos los impactos en el espacio físico del predio, se concentran en la parte media y baja de la cuenca, quedando por tanto toda ella circunscrita por fajas de no intervención que podrán actuar como corredores ecológicos y también como zonas de amortiguamiento las que serán enriquecidas con la reforestación de nuevos ejemplares de especies nativas, especialmente aquellas en condición de vulnerabilidad ecológica".</i></li></ul>
3	Se constató intervención del hábitat del Quisco ( <i>Echinopsis chiloensis</i> ), sin que se hayan ejecutado las medidas establecidas en el Plan de Manejo Paisajístico.	<b>Considerando 7.3.4.2.1 RCA N° 1371/2009:</b> <i>"Desarrollo de un paisajismo acorde con el entorno, que considere especies propias del lugar, donde se generarán taludes y terrazas, y que cumplirán la función de pantallas naturales, sobre las cuáles se reubicarán las especies, dándole al suelo la estructura necesaria para la sustentación y el desarrollo adecuado de éstas. Las estructuras que se encuentran en el ingreso al CTI (galpones) serán mimetizados incorporándolos al paisaje.</i> <i>Para el transplante de los individuos de Quisco (Echinopsis chiloensis), se desarrollarán las siguientes actividades:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Se dará aviso del inicio de actividades a SAG, CONAF, con copia a COREMA.</i></li><li>- <i>Se identificarán los individuos de cactáceas a transplantar (marcaje).</i></li><li>- <i>Acondicionamiento y cicatrización.</i></li><li>- <i>Transplante.</i></li><li>- <i>Actividades de Monitoreo".</i></li></ul>

N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<p><b>Considerando 7.3.4.2.2 RCA N° 1371/2009, Cronograma de actividades:</b></p> <p><i>“El proceso de plantación corresponde al mes anterior al término de las faenas de construcción en aquellas especies en que el periodo de plantación no corresponda a algún mes en particular. En las zonas donde se encuentra despejada y disponible para realizar la plantación sin que se afecten los individuos plantados.”</i></p>
4	<p>Ejecución de las actividades del Plan de Perturbación Controlada, en fecha posterior al inicio de la construcción del Relleno Sanitario (05 de septiembre de 2013), y falta de reporte de seguimiento de las medidas de protección de fauna, en fases de construcción y operación, desde el inicio de la fase de construcción a la fecha.</p>	<p><b>Considerando 7.1.2.2.1 RCA N° 1371/2009:</b></p> <p><i>“Alteración de la composición y hábitat de la fauna: Generar las condiciones propicias para la migración de las especies desde los sectores intervenidos hacia lugares vecinos. Se presenta el siguiente plan de perturbación controlada para permitir la migración de las especies más móviles a otro hábitat (Adenda N°1, Capítulo 3, puntos 7 y 8):</i></p> <p><i>a. Actividades sobre especies más móviles a otro hábitat.</i></p> <p><i>En los sectores identificados con presencia de especies móviles se programarán las actividades de tal forma de generar una perturbación controlada, que consiste en inducir el abandono paulatino, perturbando parcialmente y en forma muy localizada la superficie del terreno donde se encuentran las especies de interés.</i></p> <p><i>El desplazamiento se deberá promover hacia sectores aledaños del predio que no serán parte de las faenas del proyecto y que cumplen con las condiciones de hábitat y nicho ecológico de especies móviles.</i></p> <p><i>En los sectores a intervenir y que presenten buenas condiciones de refugio y alimento (Quebrada El Muerto) e inducir el abandono paulatino de las especies móviles de la zona de obras, perturbando el microhábitat de estas especies. Esto se deberá realizar principalmente en el sector norte de la quebrada el muerto. Con ello, se provocará una respuesta de huida orientada en una dirección planificada. El desplazamiento se deberá promover hacia sectores aledaños que no serán parte de las faenas del proyecto.</i></p> <p><i>La metodología de perturbación controlada considera las siguientes actividades:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Determinación de posibles especies de interés que se encuentren en la zona de impacto directo.</i></li> <li>- <i>Evaluación de los refugios y nichos ecológicos de las especies móviles.</i></li> <li>- <i>Remoción de refugios para las especies de ser necesario (vegetación arbustiva, rocas y piedras), es necesario destacar que la quebrada el muerto cuenta con las condiciones de hábitat para las especies determinadas en la línea base. El movimiento de los refugios será realizado de forma cuidadosa y sin la intervención de maquinaria pesada despejando principalmente la vegetación de tipo</i></li> </ul>



N°	Hecho que se estima constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<p><i>arbustiva y de baja altura además de las rocas y piedras de mediano tamaño.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Traslado de los restos de vegetación cortados y piedras de interés, hacia lugares fuera del área de intervención directa del proyecto. Este material será colocado en forma estratégica con el objetivo de compensar los refugios removidos y además orientar el escape de los individuos.</i></li> </ul> <p><i>b. Método de captura</i> <i>Para la captura de ejemplares reptiles, se utilizarán principalmente lazos de nylon, en conjunto con la captura manual directa la cual considera realizarla por al menos 3 personas, una estará encargada de levantar el matorral y rocas, mientras los otros dos observarán y recolectarán los ejemplares que puedan. El titular dará aviso al SAG previo a la realización de las actividades del plan de perturbación controlada para permitir la migración de las especies más móviles a otro hábitat, y solicitará los permisos correspondientes.</i></p> <p><i>c. Medidas para (Liolaemus fuscus) corresponden a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Remoción de refugios para reptiles (vegetación arbustiva, rocas y piedras). Esto será realizado en forma cuidadosa y sin la intervención de maquinaria pesada despejando principalmente la vegetación de tipo arbustiva y de baja altura además de las rocas y piedras de mediano tamaño.</i></li> <li>- <i>Traslado de los restos de vegetación cortados y piedras, hacia lugares fuera del área de intervención directa del proyecto. Este material será colocado en forma estratégica con el objetivo de compensar los refugios removidos y además orientar el escape de los individuos.</i></li> <li>- <i>Para verificar el abandono de las especies, se establece como criterio, constatar a lo menos 5 días seguidos la falta de depositación de nuevo material en el nicho ecológico correspondiente. Con esto se considerará liberada el área para el trabajo. La prospección en terreno también permitirá constatar la ausencia de reptiles en el lugar.</i></li> <li>- <i>La Supervisión Ambiental Independiente (SAI) será responsable de implementar este seguimiento y establecer las liberaciones de áreas”.</i></li> </ul> <p><b>Considerando 9.7 RCA N° 1371/2009:</b> <i>“Seguimiento Fauna (Adenda N°1, Capítulo 8, punto 7.1)</i> <i>9.7.1 Se considera un seguimiento de las medidas y planes propuestos a través de la aplicación de un check list, a fin de verificar los pasos y procedimientos a implementar con relación a la fauna presente en el área del CTI.</i></p> <p><i>9.7.2 Se realizará un registro fotográfico y se comunicará a través de un informe las acciones realizadas en el desarrollo de las medidas a implementar, asimismo, se coordinará con el Servicio Agrícola y Ganadero todas las acciones que sean necesarias para</i></p>



N°	Hecho que se estima constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas													
		<p>cumplir con los objetivos propuestos de los permisos ambientales sectoriales.</p> <p>9.7.3 Los informes de seguimientos deberán ser enviados al SAG, con copia a la COREMA en papel y formato digital”.</p>													
5	<p>No se han implementado medidas del Plan de Compensación por pérdida de suelo relacionadas con el Considerando 11.1.5.3. de la RCA N° 1371/2009, sin contar, además, con la aprobación previa del SAG y de la SEREMI de Agricultura.</p>	<p><b>Considerando 11.1.5. RCA N° 1371/2009:</b>  <i>“Con respecto al Artículo 96: En el permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o 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”.</i></p> <p><b>Considerando 11.1.5.3. RCA N° 1371/2009:</b>  <i>“El Servicio Agrícola y Ganadero ha señalado mediante Ord. N°769 del 03.06.09 que se pronuncia favorablemente respecto de este Permiso, condicionado a que en la solicitud de cambio de uso de suelo se especifique que el permiso es sólo para 22,12 háds de la Parcela o Lote Número Uno de la Reserva CORA Número Cuatro del Proyecto de Parcelación Las Casas de Quilpué, y que en los planos se grafique claramente cual es el sector que ya cuenta con cambio de uso y cuál es el área para la que se solicita el permiso. Además se deberá presentar al Servicio Agrícola y Ganadero, con copia a la COREMA en papel y formato digital, en un plazo de 60 días hábiles contados desde la fecha de emisión de la Resolución de Calificación Ambiental, una propuesta de medidas compensatorias por la pérdida del recurso suelo, la que debe ser revisada y aprobada por el SAG y por la SEREMI de Agricultura”.</i></p>													
6	<p>El camino principal de acceso al Relleno Sanitario no ha contado con la mantención comprometida, incluso después de un evento climático de consideración, acontecido con fecha 05 y 06 de agosto de 2015.</p>	<p><b>RCA N° 1371/2009, Considerando 5.17.8 Mantención de caminos.</b></p> <table border="1" data-bbox="429 1527 993 1860"> <thead> <tr> <th>Ítem</th> <th>Tipo de Mantención</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Caminos de acceso</td> <td>Limpieza</td> <td>Diario</td> </tr> <tr> <td>Reparación</td> <td>De acuerdo a aparición de fallas</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Caminos internos zona de depósito</td> <td>Limpieza y riego</td> <td>Diario</td> </tr> <tr> <td>Perfilamiento</td> <td>DE acuerdo a avance del proyecto</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>RCA N° 1371/2009, Considerando 5.11.8.1</b>  <i>“El camino principal al C.T.I. contará con mantención periódica en toda su extensión, la que contemplará a lo menos lo indicado a continuación:</i></p> <p><i>El camino principal al C.T.I. contará con mantención periódica en toda su extensión, la que contemplará a lo menos lo indicado a continuación:</i></p>	Ítem	Tipo de Mantención	Frecuencia	Caminos de acceso	Limpieza	Diario	Reparación	De acuerdo a aparición de fallas	Caminos internos zona de depósito	Limpieza y riego	Diario	Perfilamiento	DE acuerdo a avance del proyecto
Ítem	Tipo de Mantención	Frecuencia													
Caminos de acceso	Limpieza	Diario													
	Reparación	De acuerdo a aparición de fallas													
Caminos internos zona de depósito	Limpieza y riego	Diario													
	Perfilamiento	DE acuerdo a avance del proyecto													

N°	Hecho que se estima constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<p>a. <i>Mantención período Septiembre – Abril. Se realizará una vez durante el período la reparación de la rasante, mediante el paso de motoniveladora, se considera el bacheo de depresiones mediante la colocación de material estabilizado compactado mecánicamente.</i></p> <p><i>Se regará la vía a lo menos una vez al día mediante camión aljibe, para evitar el polvo en suspensión producto del tránsito de los camiones.</i></p> <p>b. <i>Mantención período Mayo – Agosto. Se realizará la reparación de la rasante de la vía dos veces durante el período, programadas especialmente después de un evento pluvial de consideración, bajo el criterio del operador del C.T.I. La Mantención consistirá en el paso de motoniveladora, que repare la rasante, corrija el bombeo de la vía, además del bacheo de depresiones mediante la aplicación de material estabilizado compactado mecánicamente.</i></p> <p><i>Por otro lado, al completarse tres días consecutivos sin evento pluvial, la vía será regada una vez al día mediante camión aljibe.</i></p> <p>c. <i>El Titular se compromete a realizar campañas de limpieza a lo largo de toda la extensión del camino, con frecuencia semanal.</i></p> <p><i>La mantención del camino principal se programará por tramos y por faja, con los respectivos cortes de tránsito regulados por un banderero, propios de una faena de estas características.”</i></p>
7	<p>Las obras de arte N° 1 y N° 2 no se construyeron de acuerdo a lo autorizado, toda vez que la primera sólo contempla 3 alcantarillas y no 4, y, a su vez, la segunda, sólo contempla 4 alcantarillas y no 5.</p>	<p><b>Obra de Arte N°1. Numeral 2.1.4 Anexo N°10, Adenda N°2 Proyecto “Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos La Hormiga”</b></p> <p><i>“La obra de arte se diseñará de acuerdo a las indicaciones del manual de carretera para una alcantarilla con control de entrada ya que se trata de un atraveso cuyo aporte directo proviene de la quebrada El Muerto. (...). De acuerdo al ábaco presentado en la Figura 1 se puede concluir que el diseño es satisfactorio considerando cuatro alcantarillas de D=900 mm. Dado que una alcantarilla de 900 mm tiene una capacidad de caudal de porteo de 1,3 m3/seg, multiplicando por las cuatro alcantarillas se obtiene una capacidad de porteo total de 5,2 m3/seg, valor que es mayor al caudal de diseño de 4,83 m3/seg en un 8%.”</i></p> <p><b>Obra de Arte N°2. Numeral 2.2.4 Anexo N°10, Adenda N°2 Proyecto “Centro de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos La Hormiga”</b></p> <p><i>“La obra de arte se diseñará de acuerdo a las indicaciones del manual de carretera para una alcantarilla con control de entrada ya que se trata de un atraveso cuyo aporte directo proviene de la quebrada El Muerto. (...). De acuerdo al ábaco presentado en la Figura 1 se puede concluir que el diseño es satisfactorio considerando cinco alcantarillas de D=900 mm. Dado que una alcantarilla de 900 mm tiene una capacidad de caudal de porteo de 1,3 m3/seg, multiplicando por las cinco alcantarillas se obtiene</i></p>



N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas									
		una capacidad de porteo total de 6,5 m3/seg, valor que es mayor al caudal de diseño de 5,91 m3/seg en un 10%."									
8	En el Relleno Sanitario no se realiza cobertura diaria de los residuos sólidos dispuestos, mediante capa de suelo compactado en los términos establecidos en el Considerando 5.9.1.2.4 de la RCA N° 1371/2009.	<p><b>RCA N° 1371/2009, Considerando 5.9.1.2.4 Cobertura diaria</b>  <i>"Para evitar potenciales afectaciones al medio ambiente, proliferación de vectores, olores, etc., se efectuará la cobertura diaria de los residuos mediante una capa uniforme de suelos de 20 cm de material compactado, o bien por metodologías tendientes a reducir la explotación de suelos (liner), optimizando la capacidad de recepción del relleno sanitario, en caso de ser aceptadas por la autoridad competente.</i></p> <p><i>La ejecución de la cobertura consiste en el traslado de este material desde la zona de acopio de suelos del lugar, hasta la parte superior de la celda de trabajo diario. Desde aquí será uniformemente distribuida sobre toda la superficie expuesta con los residuos ya compactados. Una vez cubierta esta superficie se procederá a compactar nuevamente esta zona con bulldozer consiguiendo un adecuado aislamiento con el medio y una superficie apta para un asentamiento posterior uniforme.</i></p> <p><i>En términos generales, la basura depositada en el relleno sanitario será cubierta en su totalidad al final de cada jornada y al término de la vida útil con la instalación de la cobertura de sello final. Para asegurar lo anterior, se considera un plan de mantenimiento de la cobertura mediante inspecciones y controles diarios."</i></p>									
9	No se han implementado las "Pantallas móviles" que permiten la contención de las fracciones livianas de los residuos a disponer.	<p><b>RCA N° 1371/2009, Considerando 8.3.8.2 Control de dispersión de basuras</b>  <i>"Se mantendrá una barrera móvil frente al lugar de descarga de los residuos, que permitirá retener los elementos livianos que pueden ser arrastrados por el viento.</i></p> <p><i>Esta barrera, al igual que la zona aledaña, será limpiada periódicamente de acuerdo a las necesidades".</i></p>									
10	El sistema de captación de aguas lluvias, compuesto por canales, canaletas y demás obras de canalización de aguas lluvias, no ha contado con las mantenciones ni se han adoptado las medidas y acciones para la prevención de riesgos naturales exigidas, de conformidad a lo expuesto en la Tabla 2.	<p><b>RCA N° 1371/2009, Considerando 5.10.1, Mantención de instalaciones.</b></p> <table border="1" data-bbox="430 1636 992 1857"> <thead> <tr> <th data-bbox="430 1636 616 1710">Ítem</th> <th data-bbox="616 1636 804 1710">Tipo de Mantención</th> <th data-bbox="804 1636 992 1710">Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="430 1710 616 1783">Canales de manejo de aguas lluvias</td> <td data-bbox="616 1710 804 1783">Limpieza</td> <td data-bbox="804 1710 992 1783">Estival: Trimestral</td> </tr> <tr> <td data-bbox="430 1783 616 1857"></td> <td data-bbox="616 1783 804 1857">Reparación</td> <td data-bbox="804 1783 992 1857">Invernal: Quincenal</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>RCA N° 1371/2009, Considerando 8.3.8.1 Medidas y acciones para prevenir los riesgos naturales y generados</b>  <i>"(...) Los canales de captación de aguas lluvias poseen un diseño de pendientes óptimas que permitirán que los sólidos suspendidos y pequeños materiales de las laderas no impidan el escurrimiento de las aguas".</i></p> <p><b>RCA N° 1371/2009, Considerando 8.4 Complemento al Plan de prevención de riesgos y control de accidentes</b></p>	Ítem	Tipo de Mantención	Frecuencia	Canales de manejo de aguas lluvias	Limpieza	Estival: Trimestral		Reparación	Invernal: Quincenal
Ítem	Tipo de Mantención	Frecuencia									
Canales de manejo de aguas lluvias	Limpieza	Estival: Trimestral									
	Reparación	Invernal: Quincenal									



N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas	
		Riesgos	Medida
		Precipitaciones	<p>De ocurrir una precipitación, se deberá realizar las siguientes acciones: (..). El diseño del sistema de evacuación de aguas lluvias (o sistema de drenaje superficial) se complementa con la construcción de pretiles o muros de contención en todas las quebradas que se interceptará. Asimismo se contempla la construcción de barreras para atrapar el sedimento y evitar el embanque prematuro de los canales que conforman el sistema de evacuación de aguas lluvias. Por su parte, se considera necesario establecer un seguimiento y monitoreo del correcto funcionamiento de la red de canales, lo que se realiza con una simple inspección y retiro de los elementos exógenos que puedan causar embanque de los canales. Para ello se efectuará una inspección según duración del evento pluvial, obedeciendo al siguiente itinerario:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sin ocurrencia de lluvias: se inspeccionará cada dos semanas en período invernal, para retirar los posibles depósitos de basura u otros (ramas, tierra, etc.).</li><li>- Si se presenta una lluvia con duración menor a 24 horas, se inspeccionará una vez al día siguiente de la lluvia, con el fin de verificar el funcionamiento adecuado de los canales y para retirar los sedimentos que posiblemente hayan sido arrastrados por el escurrimiento torrencial desde las quebradas. Después de esta lluvia se continuará con la secuencia explícita en el párrafo anterior.</li><li>- Ocurrencia de lluvias de más de 24 horas, se visitarán los canales desde el segundo día de lluvias en adelante, con el fin de verificar el funcionamiento adecuado de los canales y para retirar los sedimentos que posiblemente hayan sido arrastrado por el escurrimiento torrencial desde las quebradas. La inspección consistirá en una visita al segundo día de lluvia, de ahí en adelante se visitará cada dos días mientras dure el evento de precipitación. Una vez terminado el evento pluvial se continuará con una inspección de acuerdo a lo que plantea el caso "sin ocurrencia de lluvias".</li></ul>

N°	Hecho que se estima constitutivo de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
11	No se dio aviso oportuno a la Asociación de Regantes o Canalistas y a los usuarios ubicados aguas abajo del Relleno Sanitario, así como tampoco se dio aviso en el plazo de 24 horas a las autoridades señaladas en el Considerando 9.2.4.8. de la RCA N° 1371/2009, luego de la emergencia ambiental acaecida tras el evento de precipitaciones de los días 05 y 06 de agosto de 2015.	<p><b>RCA N° 1371/2009, Considerando 8.3.2 Coordinación con instituciones externas</b></p> <p><i>“Al producirse una emergencia, donde se vean afectados canales de regadío o cercanías a cursos de agua, se dará aviso oportuno a la Asociación de regantes o canalistas, y a los usuarios ubicados aguas abajo del punto de la emergencia. Además, en el caso que se vean involucrados recursos de suelo, agua, flora y/o fauna, se dará aviso oportuno al SAG”.</i></p> <p><b>RCA N° 1371/2009, Considerando 9.2.4.8.</b></p> <p><i>“De igual manera, deberá informar a SEREMI de Salud, la Superintendencia de Servicios Sanitarios la Dirección General de Aguas Región de Valparaíso, con copia a la COREMA de la Región de Valparaíso, en un plazo máximo de 24 hrs., respecto a alguna emergencia ambiental ocasionada por un derrame de riles o similar, tanto sobre aguas superficiales como subterráneas”.</i></p>
12	Se constató en inspección ambiental del 27 de agosto de 2015 que en la Quebrada del Muerto no se ha realizado el encauzamiento de dicha escorrentía superficial, según se expone en la Tabla 3.	<p><b>RCA N° 1371/2009, Considerando 7.2.1.3.2 Variación del flujo superficial</b></p> <p><i>“Encauzamiento de las escorrentías superficiales pluviales discontinuas del área de proyecto.”</i></p>

II. **FORMULAR CARGOS** en contra de Servicios Gea Ltda., por los siguientes hechos y omisiones, que constituyen una infracción conforme al **artículo 35 b) de la LO-SMA**, en cuanto la ejecución de proyectos y el desarrollo de actividades para los que la ley exige Resolución de Calificación Ambiental, sin contar con ella:

13	Se modificó la ubicación de los pozos de monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas, sin contar con autorización ambiental, lo que conlleva, además, a los siguientes incumplimientos:	<p><b>Considerando 9.2.2. RCA N° 1371/2009 (fase de construcción):</b></p> <p><i>“A fin de diferenciar claramente las influencias de posibles infiltraciones, el titular compromete en la etapa de ejecución del proyecto la realización de los sondeos propuestos por el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), en concordancia con los requerimientos de la DGA, a fin de garantizar el adecuado monitoreo de las aguas subterráneas, para ello se elaboró, plano referencial con la ubicación de los pozos de monitoreo a ejecutar antes de la entrada en funcionamiento del Centro Integral de Tratamiento de Residuos Sólidos La Hormiga, propuesto por el titular del proyecto adjunta (Adenda N°2, Capítulo V, punto 1.1; Anexo 13. Estudio Hidrogeológico) lo cual considera:</i></p>
----	---	---

<p>- Falta de monitoreo de la calidad de aguas subterráneas, dado que, las muestras se realizaron en pozos distintos a los establecidos en la RCA, tanto en la fase de construcción como de operación.</p> <p>- Falta de implementación de acciones y medidas, frente a la superación de parámetros de la NCh 409 "Requisitos del Agua para Consumo Humano", tanto en la fase de construcción como de operación.</p> <p>- Falta de toma de muestras de agua con frecuencia diaria ante eventos pluviométricos, por ejemplo, el acontecido los días 05 y 06 de agosto de 2015, tanto en la fase de construcción como de operación.</p> <p>- Falta de entrega de los informes consolidados de monitoreo y seguimiento para verificar la dinámica de la calidad de las aguas subterráneas y su afectación con relación al Proyecto, tanto en la fase de construcción como de operación.</p>	<p>·Un pozo aguas arriba del proyecto ·Un pozo entre Relleno Sanitario y Vertedero ·Un Pozo aguas abajo del predio a 500 m. del pozo ubicado aguas abajo del relleno el cual ya fue ejecutado, y uno ubicado a 300 m. del anterior en línea central del escurrimiento.</p> <p>Al respecto, la Autoridad Sanitaria ha señalado que está de acuerdo con la ubicación y cantidad de pozos de monitoreo de la calidad del agua subterránea propuesta en respuesta 1.1 del Capítulo 5 Línea Base de Adenda N° 2. Sin embargo, la materialización de los sondajes deberá ser realizada con anterioridad a la etapa de operación."</p> <p><b>Considerando 9.2.4.1. RCA N° 1371/2009 (fase de operación):</b> "Monitorear las aguas subterráneas del acuífero de los pozos establecidos en la línea base del proyecto, con la finalidad de determinar cualquier variación de la calidad del agua y contrastar dichos resultados con los análisis preliminares. Los pozos a monitorear son: POZO UBICACIÓN(Coordenadas UTM, Datum prov. Sud. 1956): · Pozo GEA N 6.379.386; E 339.257 · Pozo Las Venegas N 6.379.070; E 338.233 · Pozo Agrícola Parcela San Juan N 6.376.691; E 339.769"</p> <p><b>Considerando 9.2.4.2. RCA N° 1371/2009 (construcción):</b> "Realizar un levantamiento de información de la calidad de las aguas subterráneas, con una frecuencia de monitoreo mensual. Las muestras deberán ser obtenidas desde los mismos pozos del seguimiento, en un período de monitoreo que se iniciará 30 días después de notificada la Resolución de Calificación Ambiental, hasta el inicio de la etapa de operación del CTI La Hormiga."</p> <p><b>Considerando 9.2.4.4. RCA N° 1371/2009 (operación):</b> "El programa de monitoreo contempla la toma de muestras trimestral en todos los pozos durante los primeros 3 años de operación del proyecto, una vez finalizado dicho periodo de 3 años, la frecuencia del monitoreo y los parámetros considerados, deberán ser reevaluados por los Servicios competentes, para lo cual el titular deberá presentar una solicitud formal. Este monitoreo será sometido al análisis de los parámetros de base establecidos en la Norma NCh 409/1 para calidad de agua potable."</p> <p><b>Considerando 9.2.4.5. RCA N° 1371/2009 (operación):</b> "El programa de monitoreo de las aguas subterráneas se realiza para las etapas de construcción, operación y abandono del proyecto (este último considera la etapa de cierre y de post-cierre), y se realizará de acuerdo a la programación que se detalla a continuación:  a. Antes del inicio de la construcción del relleno se realizará una caracterización detallada de las características físico, químicas y biológicas de las aguas de los pozos de monitoreo, la finalidad de esta caracterización será comparar la calidad de las aguas en las</p>
--	--

distintas etapas del proyecto. Respecto de este punto esta Comisión establece que, se realizará una nueva campaña de monitoreo considerando los parámetros establecidos en las normas NCh 409 "Requisitos del Agua para Consumo Humano", en el mes de Diciembre, con la finalidad de identificar la calidad base en distintos periodos estacionales.

b. Durante la etapa de construcción del relleno, en el caso que se detecten niveles elevados de contaminantes en relación a la norma, será necesario establecer una completa base de datos de la calidad del agua existente. En tal caso, se realizarán una o más tandas de muestras y análisis de los parámetros de base.

c. Durante la etapa de operación, en el caso de detectarse contaminación de las aguas subterráneas, se realizará la toma de muestras y análisis adicionales para determinar la naturaleza y extensión de la contaminación y la fuente en el caso de ser factible.

d. El programa de monitoreo, se mantendrá durante la etapa de operación, cierre y post-cierre. En la etapa de operación del relleno se tomarán dos muestras en cada pozo de monitoreo en forma mensual para las etapas de cierre y post-cierre la frecuencia de la toma de muestras será semestral.

e. Con la finalidad de detectar en forma oportuna la existencia de filtraciones de líquidos percolados hacia la napa subterránea, se aumentará la frecuencia de toma de muestras, desde los cuales se extraerán dichas muestras de agua. Esta frecuencia será diaria durante los días en que la Dirección de Meteorología pronostique eventos pluviométricos sobre el promedio esperado para el período de tiempo indicado por dicha Dirección.

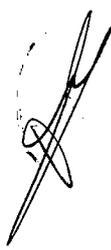
f. En el caso de detectarse cualquier contaminación en uno o más de los parámetros de rutina, en a lo menos un punto de monitoreo, entendiéndose por esto que los resultados de las muestras sobrepasen en cualquier parámetro los límites establecidos de comparación, el titular debe efectuar lo siguiente:

f.1 Realizar en forma inmediata el remuestreo, en forma adicional, del o los puntos cuyos resultados se encuentren excedidos. Lo anterior, considerando un aumento en la frecuencia de muestreo a tres muestras en un período de 24 horas. De ser persistentes los resultados excedidos en más de una vez, el titular debe informar al Servicio de Salud del Ambiente y a otras autoridades según corresponda, en un plazo no superior a 48 horas, mediante la entrega de un informe que describa la situación de emergencia, acompañando los resultados de los monitoreos y el plan de acción específico a desarrollar tendiente a controlar el problema de contaminación. El plan de acción deberá estar dirigido a controlar la infiltración e impedir que ésta salga del área del proyecto, evaluándose las alternativas posibles de acción las cuales dependerán del grado de contaminación y de la factibilidad técnica de aplicación. Algunas de las medidas que se pueden mencionar son contención hidráulica de zonas contaminadas, desarrollo de



	<p>barreras verticales que impidan el movimiento de las aguas contaminadas, la inyección de materiales impermeabilizantes, el drenaje de las aguas, etc. En este mismo sentido, de ser necesario, a juicio de las autoridades respectivas, se podrá determinar la construcción de nuevos pozos y determinar nuevos puntos de monitoreo, adicionales a los existentes para muestreo, de tal manera de poder evaluar y establecer los gradientes de concentración de los contaminantes, la dirección de la contaminación y el sector donde se produce la infiltración.</p> <p><b>Considerando 9.2.4.3.</b> "Toda la información del Plan de Seguimiento de las aguas subterráneas en los plazos que este indica, deberá ser entregada en un informe consolidado, contenido en los Informes Mensuales de Seguimiento asociados en la Auditoría Externa del titular."</p> <p><b>Considerando 9.2.4.7. RCA N° 1371/2009:</b> "Los informes de monitoreo y seguimiento de las aguas subterráneas serán enviados a la SEREMI de Salud, la Superintendencia de Servicios Sanitarios, SERNAGEOMIN, Dirección General de Aguas, con copia a la COREMA de la Región de Valparaíso, en papel y formato digital".</p> <p><b>Art. 8 de la Ley N° 19.300:</b> "Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 sólo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo a lo establecido en la presente ley."(...)</p> <p><b>Art. 2, letra g), del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:</b> "Modificación de proyecto o actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando: (...) g.4. Las medidas de mitigación, reparación y compensación para hacerse cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad calificado ambientalmente, se ven modificadas sustantivamente."(...)</p>
--	---

III. **CLASIFICAR**, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, la infracción 13 como **gravísima** en virtud de lo dispuesto en la **letra f) del numeral 1 del artículo 36 de la LO-SMA**, que establece que son infracciones gravísimas los hechos que involucren la ejecución de proyectos o actividades del artículo 10 de la Ley N° 19.300 al margen del sistema de evaluación de impacto ambiental, y se constate en ellos alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en el artículo 11 de dicha ley. Por su parte, las infracciones 1, 2, 3, 4, 5, 10 y 12 se clasifican como **graves** en virtud de la **letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA**, que prescribe que son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que, alternativamente, incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos



adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo previsto en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental. A su vez, las infracciones 6, 7, 8, 9 y 11 como leves en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LO-SMA, que prescribe que son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores.

Se hace presente que las infracciones gravísimas podrán ser objeto de revocación de la RCA, clausura o multa de hasta diez mil unidades tributarias anuales, conforme lo establece el artículo 39 de la LO-SMA, en su literal a). Cabe señalar, además, que respecto de las infracciones graves, la letra b) del artículo 39 de la LO-SMA, dispone que éstas podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta cinco mil unidades tributarias anuales, mientras que respecto de las infracciones leves, la letra c) de dicho artículo, dispone que éstas podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de una hasta mil unidades tributarias anuales.

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

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

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

**V. TENER PRESENTE EL DEBER DE ASISTENCIA AL CUMPLIMIENTO.** De conformidad a lo dispuesto a la letra u) del artículo 3° de la LO-SMA y en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programa de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, hacemos presente a la empresa que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un programa de cumplimiento. Para lo anterior, deberá enviar un correo electrónico a: [jose.saavedra@sma.gob.cl](mailto:jose.saavedra@sma.gob.cl) y a [javiera.valenzuela@sma.gob.cl](mailto:javiera.valenzuela@sma.gob.cl).

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

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

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

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

**IX. OTÓRGASE EL CARÁCTER DE INTERESADO** a don José Olmedo Velasco y téngase presente la calidad de apoderada de doña Karina Uribe Peña.

En razón de lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, y dado que parte de los hechos, actos u omisiones denunciados por los denunciantes se encuentra contemplado en la presente formulación de cargos, se entenderá que dichos denunciantes cuentan con la calidad de interesados en el presente procedimiento administrativo.

Los antecedentes de los expedientes administrativos que contienen las denuncias de don José Olmedo Velasco, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 33 de la Ley N° 19.880, se acumularán al presente expediente administrativo.

**X. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA**, mediante carta certificada o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la ley N° 19.880, a don René Lizama Sepúlveda, en representación de Servicios Gea Ltda., domiciliados en San Martín N° 566, comuna de San Felipe, Región de Valparaíso, y a doña Karina Uribe Peña, apoderada del denunciante don José Olmedo Velasco, domiciliada en calle San Isidro N° 345, departamento N° 402, comuna de Santiago, Región Metropolitana.



José Ignacio Saavedra Cruz  
Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento  
Superintendencia del Medio Ambiente



AEG/PAC

**Carta Certificada:**

- René Lizama Sepúlveda, en representación de Servicios Gea Ltda., domiciliado en San Martín N° 566, comuna de San Felipe, Región de Valparaíso.
- Karina Uribe Peña, en representación del denunciante don José Olmedo Velasco, domiciliada en calle San Isidro N° 345, departamento 402, comuna de Santiago, Región Metropolitana.



**C.C.:**

- Eduardo León Lazcano, Gobernador Provincial San Felipe de Aconcagua, domiciliado en calle Salinas N° 1231, piso 2, comuna de San Felipe, Región de Valparaíso.
- Alberto Acuña Cerda, Director del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, domiciliado en calle Prat N° 827, oficina N° 301, comuna y Región de Valparaíso.
- Gonzalo Peña Sandoval, Director Regional de Aguas de la Región de Valparaíso, domiciliado en calle Pudeto N° 56, comuna de Quillota, Región de Valparaíso.
- María Graciela Astudillo, SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, domiciliada en calle Melgarejo N° 669, piso 6, comuna y Región de Valparaíso.
- Francisca Herrera Monasterio, Directora (TP) del SAG de la Región de Valparaíso, domiciliada en calle Freire N° 765, comuna de Quillota, Región de Valparaíso.
- Héctor Freddy Correa Cepeda, Director Regional de CONAF, domiciliado en calle 3 Norte N° 541, comuna de Viña del mar, Región de Valparaíso.
- División de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.