

**RESUELVE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO  
SANCIONATORIO ROL D-068-2017**

**RESOLUCIÓN EXENTA N°** 1326

**Santiago, 13 SEP 2019**

**VISTOS:**

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, “la LOSMA”); 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 adelante “Ley N° 19.880”); en la Ley N° 18.575, de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (en adelante, “Ley N° 19.300”); 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 artículo 80 de la Ley N° 18.834, que Aprueba Estatuto Administrativo y en la Resolución Exenta RA 119123/58/2017, de 27 de diciembre de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que renueva nombramiento de Rubén Verdugo Castillo como jefe de la División de Fiscalización; en la Resolución Exenta N° 424, de fecha 12 de Mayo de 2017, que fija la orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, modificada por la Resolución Exenta N° 559, de 14 de mayo de 2018; en la Resolución Exenta N° 85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que aprueba el documento “Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales, actualización”; en el expediente del procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-068-2017; y en la Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas Sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

**I. IDENTIFICACIÓN DEL SUJETO INFRACITOR Y DEL PROYECTO.**

1. El presente procedimiento administrativo sancionatorio se inició en contra Sociedad Comercial Rexin S.A., RUT N° 78.773.970-9 (en adelante “Rexin” o “la Empresa”), titular de las siguientes Resolución de Calificación Ambiental (en adelante RCA): (i) RCA N° 544/2005, que autoriza el proyecto “Planta de clasificación y estación de transferencia de residuos sólidos urbanos e industriales no peligrosos”; (ii) RCA N° 331/2007, que autoriza el proyecto “Retiro transporte e instalación de almacenamiento prolongado de residuos peligrosos equivalente a instalación de eliminación”; (iii) RCA N° 157/2008, que autoriza el proyecto “Sistema de adecuación de lodos orgánicos para disposición final en vertedero de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos”; (iv) RCA N° 273/2008, que autoriza el proyecto “Modificación del proyecto retiro transporte e instalación de almacenamiento prolongado de Respel equivalente a instalación de eliminación”; y (v) RCA N° 91/2009, que autoriza el proyecto “Mejora de las condiciones de operación del vertedero el empalme; regularización y ampliación”.

2. El proyecto fiscalizado, denominado Vertedero El Empalme Rixin, se originó el año 2000 a partir de la Resolución N.E 1453 del Servicio de Salud Llanchipal, que autorizó a REXIN a instalar y operar un vertedero de residuos sólidos industriales en una superficie de 5 hás, ubicado en el Km 1.045 de la ruta 5 sur, camino El Salto Grande, Km. 0,7, comuna de Maullín, Provincia de Llanquihue, región de Los Lagos.

3. El proyecto *"Retiro transporte e instalación de almacenamiento prolongado de residuos peligrosos equivalente a instalación de eliminación"* (RCA N° 331/2007), se ubica en el sector El Empalme, al interior de la Planta de Rixin "El Empalme" y consiste en dar el servicio de acopiar, retirar, transportar, a través de equipos adecuados para ello, las materias o residuos considerados peligrosos, cuyo destino será, en la fase de acopio intermedio prolongado, la instalación de Sociedad Comercial Rixin Ltda., denominada "Planta El Empalme".

4. El proyecto *"Sistema de adecuación de lodos orgánicos para disposición final en vertedero de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos"* (RCA N° 157/2008) consiste en la construcción y operación de un sistema de adecuación de lodos orgánicos no peligrosos para su disposición final en el vertedero de Rixin. El proyecto contempla el traslado, recepción y adecuación de lodos orgánicos provenientes principalmente del sector salmonero, pesquero y lácteos, que por sus características de hidratación no pueden ser dispuestos en forma directa en el vertedero industrial. El sistema se ubicaría al interior del recinto, denominado Planta "El Empalme" en la cual se ubica el vertedero e instalaciones del área de producción y operaciones de la empresa Rixin.

5. El proyecto *"Modificación del proyecto retiro transporte e instalación de almacenamiento prolongado de Respel equivalente a instalación de eliminación"* (RCA N° 273/2008) corresponde a una modificación del proyecto "Retiro, Transporte e Instalación de Almacenamiento Prolongado de Residuos Peligrosos, Equivalente a Instalación de Eliminación", calificado ambientalmente mediante RCA N° 331/2007, referida a la reubicación y cambio de diseño de las instalaciones para el almacenamiento prolongado de residuos peligrosos del proyecto. Según se indicó en la evaluación ambiental del Proyecto, el retiro, transporte y disposición final de los residuos peligrosos, así como las demás medidas, acciones y compromisos contenidos en la RCA N° 331/2007 se mantienen sin variación.

6. El proyecto *"Mejora de las condiciones de operación del vertedero El Empalme; regularización y ampliación"* (RCA N° 91/2009), consiste en la introducción de mejoras operacionales en la gestión del "Vertedero El Empalme" y, al mismo tiempo, regularizar mediante la ampliación de su superficie hacia el sureste, transformando la actual forma de "L" en una forma rectangular, mediante la incorporación de un sitio contiguo desde donde actualmente se extrae material árido. La superficie total de disposición para los residuos es de 58.739 m<sup>2</sup>, siendo la superficie objeto de evaluación de 20.915 m<sup>2</sup>. El relleno sanitario considera la recepción y disposición final de residuos sólidos industriales orgánicos e inorgánicos asimilables a domiciliarios y lodos deshidratados, todos de carácter no peligrosos.

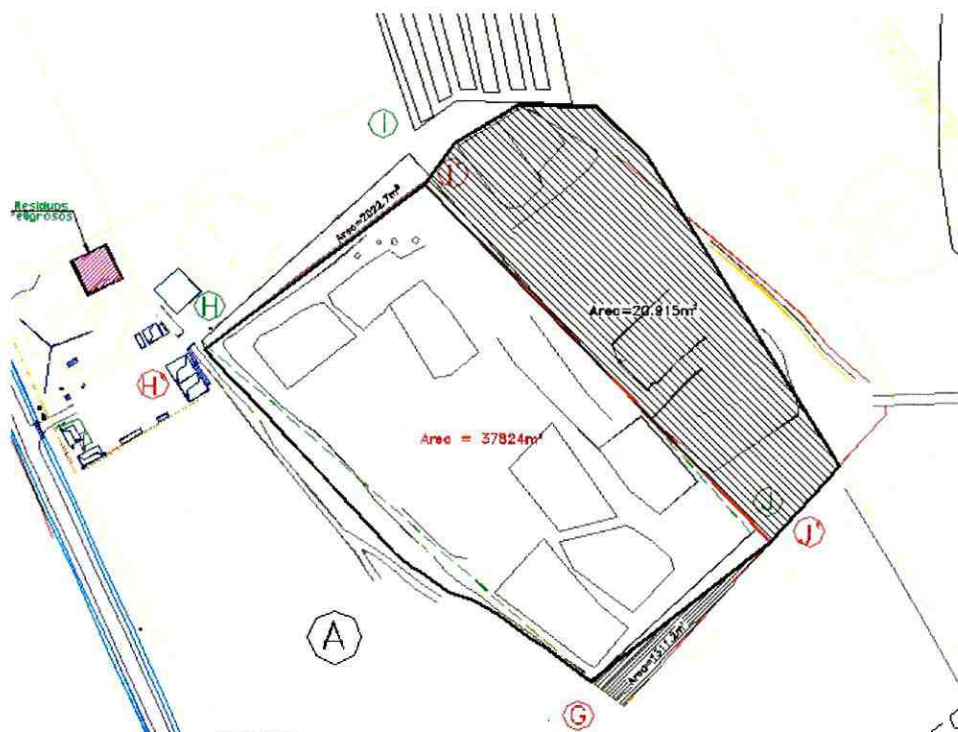


**Imagen N° 1:** Distribución unidad fiscalizable Rexin, Vertedero El Empalme



**Fuente:** Elaboración propia, basado en imagen extraída de la DIA “Mejora de las condiciones de operación del vertedero El Empalme; regularización y ampliación”, mayo 2008 (página 3).

**Imagen N° 2:** Superficie del proyecto evaluado y calificado mediante RCA N° 91/2009



**Fuente:** Anexo 9, Plano de Levantamiento Topográfico, Planta general y altimetría, DIA “Mejora de las condiciones de operación del vertedero El Empalme; regularización y ampliación”.

## II. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO

### SANCIONATORIO.

#### i. Autodenuncia presentada por REXIN

7. Con fecha 04 de febrero de 2013, don Gustavo Zeppelin H., Gerente General de Sociedad Comercial REXIN, actuando a nombre de esta última, presentó conforme a lo establecido en el artículo 41 de la LOSMA una Autodenuncia respecto de los siguientes hechos u omisiones:

- Derrame de residuos al relleno sanitario, ocurrido a mediados de junio de 2012, producto de una fisura en una de las paredes de un bóxer por un manejo no adecuado. Se indica que el volumen de residuos depositados es de 16.000 m<sup>3</sup> aprox.
- Falta de cobertura total de bóxer del vertedero;
- Derrame de restos de mortalidad y grasas en zona de extracción de áridos;
- No realización anual de estudios de olores;
- No realización de análisis químicos de lodos, como requisito previo para su recepción.

8. Mediante Ord. N° 89 de 08 de abril de 2013, la SMA indicó al titular que no se emitiría pronunciamiento alguno respecto de los hechos autodenunciados, sino hasta que se concluya un procedimiento administrativo sancionador iniciado por la autoridad sanitaria a raíz de una fiscalización realizada con fecha 10 de septiembre de 2012, en que se constataron los mismos hechos que fueron autodenunciados por REXIN.

9. Que, esta Superintendencia tomó conocimiento de la **Res. Ex. N° 1751**, de 22 de noviembre de 2013, que resolvió los sumarios sanitarios N° 198/2012 y 255/2012, del Departamento de Acción Sanitaria, instruidos en contra de REXIN. Dicha resolución sanciona deficiencias sanitarias constatadas en el vertedero, según se transcribe a continuación:

Con fecha 04 de julio de 2012 (Sumario Sanitario N° 198/2012) se constata, entre otros hechos, los siguientes:

a) "Zona de extracción de áridos con presencia de derrames de lodos, se evidencia procedimiento de lavado de contenedores usados para transporte de lodos en el borde de área de extracción, ocasionando presencia de grasas y sólidos en superficie de área extracción inundada por aguas lluvias. Además se observan derrames o contaminación del suelo en los entornos a contenedores impregnado el suelo con residuos. Cabe hacer presente que este sector corresponde a extracción de áridos y no autorizados [sic] para el lavado de equipos y maquinarias";

b) "Frente de trabajo de vertedero, permanece abierto bóxer de disposición de lodos y residuos, sin cobertura final, siendo otro foco de emanaciones de malos olores producto de la descomposición y degradación de la materia orgánica".

Con fecha 11 de septiembre de 2012 (Sumario Sanitario N° 255/2012) se constata, entre otros hechos, los siguientes:



a) “Frente de trabajo en el Vertedero, se observa que mantiene piscina de lodos, la que sufrió evento de derrame aproximadamente hace dos meses, más tres bóxer de acopio lodos [sic]. Área sur del frente trabajo se observan derrames de lixiviados hacia el talud sur del relleno, con escurrimiento a cielo abierto. Aquí no se ejecuta o realiza recubrimiento diario, sobre los bóxer”;

b) “Pozo de áridos: Se observa 4 pozos con restos orgánicos o lodo (agua sangre, mortalidad, grasas), lo que origina foco atracción de vectores (aves de rapiña y moscas), fuerte olor a descomposición orgánica putrefacta. Se observa al interior de estos mismo, mortalidad de productos salmonídeos”;

10. La **Res. Ex. N° 1751/2013** de la autoridad sanitaria calificó los hechos descritos como muy graves, por las deficiencias acreditadas y por la reiteración de los mismos en el tiempo, constituyendo un riesgo grave para la salud de la población y de los trabajadores. Se aplicó a la Sociedad Comercial REXIN S.A., una multa ascendente a 100 UTM.

11. Mediante **Resolución Exenta D.S.C. N° 979**, de 30 de agosto de 2017, esta Superintendencia rechazó la Autodenuncia presentada por REXIN, en atención a que la Res. Ex. N° 1751/2013 ya señalada, sancionó parte de los hechos autodenunciados. Asimismo, en relación a los hechos autodenunciados que no fueron sancionados por la Res. Ex. N° 1751/2013, no se estimó procedente formular cargos, en razón a la naturaleza de las infracciones, y a que a la fecha de emisión de la resolución que se pronunció respecto de la autodenuncia habían transcurrido más de 3 años desde la comisión de las mismas, por lo que dichas infracciones estarían prescritas, según lo que establece el artículo 37 de la LOSMA.

## II. Denuncias presentadas contra REXIN

12. Con fecha 21 de febrero de 2013, esta Superintendencia recibió Ordinario N° 81 de 18 de febrero de 2013, de la Seremi del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, mediante el cual se remite denuncia de parte de **Oscar Fabián González**, relativa a la gestión de residuos en Vertedero El Empalme REXIN. La denuncia indica que el vertedero produce **1)** olores a gas metano por descomposición de basura, los que se perciben desde la carretera y desde la comuna de Calbuco; **2)** que la altura del vertedero es tal que se puede divisar desde la carretera; **3)** que los percolados se observan en las cunetas de agua lluvia del camino de acceso al vertedero y en la carretera; **4)** un deficiente manejo de basura, con presencia de aves y personas en el Vertedero.

13. Con fecha 10 de abril de 2013, esta Superintendencia recibió el Ordinario N° 167 de 09 de abril de 2013, de la Seremi del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, que remite denuncia de don **Héctor Hugo Antiñirre Mansilla** dirigida en contra de REXIN, por emanación de olores pestilentes que se perciben a varios kilómetros, por ejemplo en el sector Pellines del Salto. El denunciante dice que esta situación ocurre desde hace aproximadamente 10 años, y que en días de calor y con viento sur el aire se vuelve irrespirable.

14. Con fecha 06 de octubre de 2015, mediante Ordinario N° 834 de 05 de octubre de 2015, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos, remitió denuncia realizada por la Agrupación de Defensa del Medio Ambiente El Empalme, Rut. N° 65.103.463-9, representada por don **Rolando Segundo Garrido Hernandez**, quien indica que

el día domingo 27 de septiembre 2015 se produjo un derrame de percolado hacia el río Gomez que a su vez desemboca en el río Maullín, con evidencia de peces muertos.

15. A raíz de la denuncia antes indicada, con fecha 06 de noviembre de 2015, mediante Res. Ex. N° 1050 de la Superintendencia del Medio Ambiente, se requirió información a la Sociedad Comercial Rexin, en específico se solicitó información respecto a: i) las medidas de prevención de emergencia que se han empleado ante eventos de derrame de líquidos percolados por infiltración, fallas en sistema de impermeabilización, obstrucción del sistema de drenaje, rotura en sistema de conducción de líquidos, o superación de la capacidad de recepción de lodos, ocurridos en instalaciones del proyecto; ii) construcción y caracterización de pozos de monitoreo para seguimiento de la calidad de aguas subterráneas.

16. Con fecha 15 de diciembre de 2015, Alejandro Kappes Asencio, Gerente de Desarrollo y Medio Ambiente de Rexin S.A., presentó antecedentes en respuesta al requerimiento de Res. Ex. N° 1050 (fotografías de la faena; informe de construcción de 2 pozos de monitoreo –aguas arriba y aguas abajo–; análisis de pozos de monitoreo). En su presentación además indica que con fecha 27 de septiembre de 2015, concurrió a las dependencias de la planta el Sr. Jaime Pérez Vidal, Presidente de Junta de Vecinos del Llole, a objeto de consultar si había ocurrido una emergencia de derrame pues se habían visto peces muertos en el río Gomez.

### iii. Antecedentes sobre Sumarios Sanitarios

17. Con fecha 09 de febrero de 2016, mediante Ord. D.S.C. N° 214, esta Superintendencia solicitó a la Seremi de Salud de la Región de Los Lagos que informara respecto de eventuales procedimientos iniciados en relación a Sociedad Comercial Rexin S.A., a raíz de la denuncia por derrame de líquidos percolados hacia el río Gomez.

18. En respuesta a la solicitud de antecedentes antes indicada, con fecha 16 de mayo de 2016 esta Superintendencia recibió el Ord. N° 415 de 13 de mayo de 2016, de la Seremi de Salud de Los Lagos, que remite los siguientes antecedentes:

Antecedentes de Inspección de fecha **08 de junio de 2015**, reunidos en Expediente N° 110/2015, relativo a falta de orden y graves deficiencias en vertedero, que incluye:

a. Acta de fiscalización N° 01385, de 08 de junio de 2015, en las instalaciones de Sociedad Comercial Rexin, la que da cuenta de: 1) gran cantidad de residuos dispersos por toda el área de disposición sin cobertura; 2) diversos focos de escurrimiento de lixiviados por caminos de circulación y taludes de la torta de disposición, los cuales se mezclan con zanjas de escurrimiento de aguas lluvias que contaminan el curso superficial final de disposición; 3) bóxer o zanjas de disposición de lodos y líquidos hidratados no autorizados para ser eliminados en dicha área; 4) sectores de alto riesgo al interior del vertedero producto de la disposición de residuos líquidos, en los cuales se desconoce la profundidad y capacidad de soporte de las paredes soportantes; 5) área no autorizada con disposición de residuos industriales; 6) gran cantidad de vectores de interés sanitario, como aves de rapiña, y perros vagos; 7) no existe un manejo adecuado de líquidos percolados y sistema de tratamiento en el establecimiento; 8) en zona de lavados de camiones, el sistema de tratamiento de riles se encuentra colapsado, rebalsando todo el entorno de los sistemas de aguas contaminadas, putrefactas y mal olientes; 9) el evaporador de líquidos se encuentra fuera de servicio; 10) en



zanjas de adecuación de lodos existen 5 zanjás ocupadas el 100%, todas con daños en la cubierta por lo que todas las zanjás son hidratadas con aguas lluvias; 11) acopio de residuos de sulfato de calcio en área no autorizada; 12) en sector posterior a zanjás de adecuación se localiza zanja de disposición de lodos no autorizada; 13) en bodega de residuos peligrosos, se encuentran materiales de construcción obstaculizando las áreas de circulación al interior del recinto; 14) se detecta derrame de hidrocarburos sin tratamiento de contención y limpieza; 15) extintores al interior de bodega de RESPEL se encuentran vencidos y son insuficientes para la superficie de la bodega; 16) no existe retiro de residuos peligrosos en el plazo máximo estipulado en el D.S. N° 148; 17) No existe rotulado claro en los residuos peligrosos acopiados al interior de la bodega; 18) casino de trabajadores no acredita resolución sanitaria para lugar destinado a la preparación de alimentos; 19) duchas y casilleros en mal estado.

Antecedentes de Inspección de fecha 28 de septiembre de 2015, que incluye:

b. Acta de inspección ambiental encomendada por esta Superintendencia con fecha 28 de septiembre de 2015, mediante Ord. MZN N° 468. La inspección se llevó a cabo el 28 de septiembre de 2015, en el Vertedero El Empalme, a las 16.00 horas, concurren funcionarios de la SEREMI de Salud y de SERNAPESCA. En la Inspección se verificó lo siguiente: 1) en el sector de movimiento de tierra y canales de aguas lluvia, en el punto de unión de los canales laterales de recepción de aguas lluvias, se observó arrastre de material orgánico y restos de residuos como bolsas de material plástico y de polietileno, se evidencia que este sería un punto de acceso hacia la descarga en dirección al río. En el sector se visualiza movimientos de material y adecuación de canales de aguas lluvia que evidenciaban aguas estancadas, con material sólido y con algunos sectores con presencia de olor y restos de residuos ajenos a la descarga de aguas lluvia; 2) en la zanja de lodos, se evidencia que las zanjás no presentaban cobertura para aguas lluvias ya que el material existente (zinc) se encontraba en mal estado; se evidencia escurrimiento de lodo mezclado con aserrín y material plástico, que son arrastrados por los canales de descarga hasta llegar al canal de agua lluvia, no existiendo medios de contención. El material escurre hacia el punto de unión de la descarga de aguas lluvia, y luego hacia el sector que conduce hacia el río; 3) se consultó por sistema de evaporización de residuos líquidos, a lo que el personal de la planta respondió indicando que este no estaba en funcionamiento y que los lixiviados son enviados a las zanjás de adecuación (zanjás de lodos). Al acta, se acompaña adicionalmente un Informe de la visita de la fiscalización de fecha 28 de septiembre de 2015.

c. Expediente N° 132/2015, relativo a denuncia encomendada por Superintendencia del Medio Ambiente, que incluye Acta de fiscalización N° 03322, de 28 de septiembre de 2015, en las instalaciones de Sociedad Comercial Regin, la que da cuenta de: 1) en sector norte del predio, cercano a deslinde, se observó trabajo de maquinaria en actividad de cobertura de material extraído de canal recolector de aguas lluvia, el cual presentaba sectores con apozamientos o estancamientos; 2) en el sector de evacuación de los canales del sistema de recolección de aguas que sale del predio se observó material orgánico de color negro de aspecto barroso; 3) en uno de los taludes de la cara norte de la torta o bóxer de trabajo actual, se observó deslizamiento de material acumulado en la base del terreno cota del suelo; 4) en algunos tramos de los canales de recolección de aguas lluvia se observó estancamiento de material barroso, con fuertes olores a descomposición de materia orgánica, con material de suelo vegetal en su alrededor; 5) se constata que el sistema de evaporización de riles no está operativo.

Estos hechos, han sido abordados en el Informe de Fiscalización DFZ-2015-547-X-RCA-IA.

Antecedentes de Inspección de fecha **17 de marzo de 2016**, reunido en Expediente N° 1/2016, relativo a disposición de mortalidad de pescados en el vertedero industrial, que incluye:

d. Acta de Fiscalización N° 007903, de fecha 17 de marzo de 2016 en las instalaciones de Sociedad Comercial Rexin, la que da cuenta de: i) existencia de registro diario de mortalidad recepcionada; ii) zanjas de disposición donde se depositó la mortalidad sin recubrimiento necesario (capa de tierra de 30 cm al menos); iii) alto nivel de humedad sobre la torta de disposición, con evidente apozamiento de agua producto de la lluvia y agua sangre producto de la mortalidad, sin ser captadas de forma que se asegure una buena compactación del terreno; iv) lodos con alta humedad acopiados sobre la torta, y zanjas donde se dispuso mortalidad y lodos con líquidos acopiados; v) existencia de mortalidad dispuesta en maxisacos.

e. Acta de Fiscalización N° 007715, de fecha 17 de marzo de 2016 en las instalaciones de Sociedad Comercial Rexin, la que da cuenta de: i) no se evidencia plan de trabajo o procedimiento de trabajo seguro con respecto a la contingencia de mortalidad de peces; ii) la empresa debe asegurar que los trabajadores no están expuestos a ácido sulfhídrico (H<sub>2</sub>S), con mediciones en terreno de dicho compuesto; iii) mientras no se demuestre inexistencia de H<sub>2</sub>S, todos los trabajadores posiblemente expuestos a dicho gas deben utilizar protección respiratoria eficiente para el compuesto; iv) reforzar procedimiento de descarga de residuos para evitar accidentes, evaluar bloqueo de acceso de personas a zonas cercanas a maquinaria pesada; etc.

Estos hechos, han sido abordados en el Informe de Fiscalización DFZ-2016-1074-X-RCA-IA.

**19.** Adicionalmente esta Superintendencia ha tomado conocimiento de las siguientes resoluciones sancionatorias que ha emitido la SEREMI de Salud de la Región de Los Lagos en contra de Rexin S.A., en el curso de los años 2015 y 2016:

a. **Res. Ex. N° 501**, de 19 de abril de 2016, que Resuelve Sumario Sanitario Rol N° 110/2015 de Departamento de Acción Sanitaria de la Seremi de Salud de Los Lagos, contra Rexin S.A. Dicha Resolución aplica una multa de 250 UTM a Sociedad Comercial Rexin S.A., por hechos constatados en fiscalización de fecha 08 de junio de 2015.

b. **Res. Ex. N° 502**, de 19 de abril de 2016, que Resuelve Sumario Sanitario Rol N° 132/2015, de Departamento de Acción Sanitaria de la Seremi de Salud de Los Lagos, contra Rexin S.A. Dicha Resolución aplica una multa de 500 UTM a Sociedad Comercial Rexin S.A., por hechos constatados en fiscalización de fecha 28 de septiembre de 2015.

**20.** En virtud de lo anterior, esta Superintendencia no formuló cargos por los hechos constatados en inspección ambiental de fecha 28 de septiembre de 2015.



**iv. Procedimientos sancionatorios anteriores seguidos ante la Superintendencia del Medio Ambiente contra REXIN**

**21.** Con fecha 26 de febrero de 2014, mediante Ord. U.I.P.S N° 255, esta Superintendencia inició la instrucción del procedimiento sancionatorio Rol F-019-2014, seguido en contra de Sociedad Comercial REXIN S.A., Rol Único Tributario N° 78.773.970-9, por infracciones al D.S. N° 46/2002 que establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas. En específico se formuló el siguiente cargo: "No informar el cumplimiento del D.S. 49/2002 correspondiente a los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto y septiembre de 2013, conforme lo dispuesto en el Artículo 13 del referido Decreto".

**22.** Dicho procedimiento se resolvió mediante **Resolución Exenta N° 381**, de 11 de mayo de 2015, que estimó que no se acreditaron los hechos, actos u omisiones que se estimaron constitutivos de infracción, por lo que se procedió a absolver a Sociedad Comercial REXIN S.A.

**v. Expedientes de Fiscalización Ambiental**

**23. Informe de fiscalización DFZ-2014-494-X-RCA-IA.** Según lo dispuesto en la Resolución SMA N°4/2014 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2014, con fecha 28, 29 y 30 de octubre de 2014, la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto a la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), la Secretaría Regional Ministerial de Salud (SEREMI SALUD) y la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas (Vialidad) realizaron actividad de fiscalización ambiental al proyecto "Vertedero El Empalme". El Informe de Fiscalización DFZ-2014-494-X-RCA-IA da cuenta de los resultados de la actividad de inspección ambiental, así como del análisis de la documentación solicitada durante las actividades y posteriormente remitida por la empresa.

**24. Informe de fiscalización DFZ-2015-547-X-RCA-IA.** En conformidad a lo dispuesto en la Resolución SMA N°769/2014 que fija Programa y Subprogramas Sectoriales de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental para el año 2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente, con fecha 24 de septiembre de 2015, la Superintendencia del Medio Ambiente junto a la Secretaría Regional Ministerial de Salud (SEREMI Salud) realizaron actividad de fiscalización ambiental al proyecto "Vertedero El Empalme REXIN Ltda.". Así mismo, con fecha 28 de septiembre de 2015, la SEREMI de Salud y SERNAPESCA, por encomendación de esta Superintendencia, realizaron una inspección ambiental. El Informe de Fiscalización DFZ-2015-547-X-RCA-IA da cuenta de los resultados de ambas actividades de inspección ambiental, así como del análisis de la documentación solicitada durante las actividades y posteriormente remitida por la empresa.

**25. Informe de fiscalización DFZ-2016-1074-X-RCA-IA.** Con motivo de la ocurrencia del fenómeno de floraciones de algas nocivas (FAN), que ha generado mortalidades masivas en la Región de Los Lagos específicamente en la Agrupación de Concesiones de Salmonídeos (Barrios N° 1, 2, 3, 6 y 7), con fecha 17 de marzo de 2016, la Secretaría Regional Ministerial de Salud Región de Los Lagos (SEREMI de SALUD) por encomendación de esta Superintendencia, realizó actividad de fiscalización ambiental al proyecto "Vertedero El Empalme REXIN Ltda.". De dicha actividad quedó constancia en el acta respectiva. El Informe de Fiscalización DFZ-2016-1074-X-RCA-IA da cuenta de los resultados de la actividad de inspección ambiental, así

como del análisis de la documentación solicitada durante las actividades y posteriormente remitida por la empresa.

**vi. Instrucción del procedimiento sancionatorio**

**26.** Mediante Memorándum N° 479/2017, de fecha 02 de agosto de 2017, de la División de Sanción y Cumplimiento, se procedió a designar a Amanda Olivares Valencia como Instructora Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Gabriela Tramón Pérez como Instructora Suplente.

**27.** Sobre la base de los informes de fiscalización señalados, con fecha 31 de agosto de 2017, mediante la Res. Ex. N° 1/Rol D-068-2017 se procedió a formular cargos a REXIN, dando inicio al procedimiento sancionatorio Rol D-068-2017, por haberse constatado hechos que contravienen las condiciones, normas y medidas establecidas en las RCAs respectivas, en los términos señalados en el artículo 35 letra a) de la LOSMA, según se señala en la Tabla N° 1, y hechos que constituyen infracciones conforme al artículo 35 letra e) de la LOSMA, en cuanto incumplimientos de las normas e instrucciones generales que la Superintendencia imparta en ejercicio de las atribuciones que le confiere dicha ley, según se señala en la Tabla N° 2.

**Tabla N°1: Cargos formulados mediante Res. Ex. N°1/Rol D-068-2017, en relación al art. 35 a) LOSMA**

N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas		Clasificación
1.	Recepción de residuos en el vertedero sin adoptar todas las medidas de control y registro requeridas en la autorización ambiental, en específico: i) sin requerir previa caracterización de lodos de parte de la empresa generadora; ii) sin registro de tipo de residuo recibido, para el periodo de octubre de 2014 a septiembre de 2015.	<b>RCA N° 157/2008, Considerando 3, Levantamiento de Información.</b> <i>"El proyecto contempla el traslado, recepción y adecuación lodos orgánicos no peligrosos, con humedad promedio del orden del 88%, procedentes de empresas de la zona que cuenten con sistema de tratamiento de RILes autorizados. Cada tipo de lodo recepcionado deberá estar previamente caracterizado por la empresa generadora, lo que evitará la incorporación al suelo de elementos contaminantes, como metales pesados (compuestos químicos inorgánicos) y químicos orgánicos tóxicos. Se exigirá a los usuarios el análisis químico de los lodos a depositar mediante copia legalizada del informe de laboratorio respectivo, como requisito previo a su recepción el que estaría disponible en las oficinas administrativas de la Planta. La frecuencia de dichos análisis será de acuerdo a la siguiente tabla:</i>		Grave en virtud de la letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA
		<b>Cantidad de lodos, en ton/año, base materia seca</b>	<b>Frecuencia mínima de análisis</b>	
		0 – 300	Semestral	
		300 – 1.500	Mensual	
		1.500 – 15.000	Quincenal	
		Mayor a 15.000	Semanal	



		<p>(...)"</p> <p><b>RCA N° 91/2009, Considerando 3, Plan de operación.</b></p> <p>"Existirá un sistema de control y registro de ingreso de residuos con relación al <u>tipo</u>, volumen, procedencia y tipo de vehículo utilizado. También se registrará la hora de entrada y salida. Así mismo se realizará un control permanente de todo vehículo, personal propio y ajeno que ingrese al relleno sanitario."</p>	
2.	<p>El manejo de lodos y de sus lixiviados no se realiza conforme fue evaluado, lo que se evidencia en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) zanjás con rotura de geomembrana.</li> <li>ii) disposición de residuos sólidos en zanjás para lodos.</li> <li>iii) sistema de encarpado en mal estado o inexistente.</li> <li>iv) presencia de lodos en toda la extensión de la zanja, inclusive la piscina de acumulación de lixiviados.</li> <li>v) inexistencia de sistema de captación de aguas lluvia.</li> <li>vi) Tiempo de residencia de lodos en la zanja supera los 20 días.</li> </ul>	<p><b>RCA N° 157/2008, Considerando 3.</b></p> <p>"El sistema de adecuación consiste en una serie de 12 zanjás impermeabilizadas de 10 m de ancho en la parte superior y 3 m de ancho en la parte inferior, con un largo de 60 m y 3 m de profundidad, con una pared filtrante a los 47 m de la cabecera más distante formando una piscina de 11m x 10 m donde se recibirá el agua sobrante que escurre por decantación.</p> <p>El líquido que se acumula en dicha en dichas piscinas será conducido a un estanque ecualizador mediante motobomba, donde será tratada en base a ozono y oxidación avanzada con una unidad U.V., para su posterior evaporación utilizando el biogás generado en el vertedero.</p> <p>El tiempo de residencia del lodo en la zanja se estima en 20 días, una vez completado dicho tiempo se procederá a retirarlo desde la zanja para disponerlo junto con los otros residuos en el vertedero (...)"</p> <p><b>Etapas de Construcción, Zanjás de Adecuación de Lodos</b></p> <p>"Posterior a la construcción cada zanja y antes de la construcción de la cubierta, se procederá a su impermeabilización en combinación con un sistema de captación de los líquidos que generará el proceso de adecuación, evitando las filtraciones de los lixiviados de los desechos. El sistema de impermeabilización consistirá en una membrana asfáltica y carpeta de HDPE con espesor igual o mayor a 1,5 mm. La impermeabilización será complementada por una capa de material arcilloso. Para evitar el deterioro de la impermeabilización de la zanja, el fondo de cada una de ellas será cubierta con una capa de 30 cm de limo. Finalmente, se pondrá un estrato de grava de 30 cm para el drenaje de los líquidos percolados hacia los tubos de captación y pared de filtración. Las uniones y soldaduras de los paños de HDPE serán ejecutadas por empresas especializadas y se acreditará dicho servicio. Los materiales utilizados en la impermeabilización asegurarán un coeficiente transmisión hidráulica no superior a 10<sup>-7</sup> cm/s."</p> <p><b>Etapas de Construcción, Manejo de aguas lluvia</b></p> <p>"El objeto de evitar el ingreso de aguas lluvias ingreso a las zonas de operación, se procederá al desvío de aguas superficiales generadas en la</p>	<p>Grave en virtud de la letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA</p>

		<p>época invernal. Para lo anterior se construiría una zanja perimetral con una gravitacional de las aguas lluvias en sentido noroeste.”</p> <p><b>Plan de Prevención de Riesgos ambientales y Contingencias, Infiltración de líquidos percolados.</b></p> <p>“Dado que los residuos a disponer tendrán una humedad en promedio de 88% y considerando las obras a construir para desviar y evitar el ingreso de aguas lluvias, esta situación solo podría ocurrir por falla en el sistema de impermeabilización de las celdas. Las medidas preventivas consideradas en el proyecto son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de impermeabilización de las celdas descrito en la DIA.</li> <li>• Sistema encarpado tipo mecano con estructuras de soportes en perfiles metálicos, en aquellas zanjas que se encuentren con lodo.</li> <li>• Pendiente mínima de 5% de la cobertura final de los sectores ocupados.</li> <li>• Construcción de red perimetral de captación de aguas lluvias, evitando el ingreso de escorrentías a las zanjas</li> <li>• Cada vez que las zanjas sean vaciadas se revisará visualmente el estado de la carpeta de HDPE impermeabilización, realizando las reparación o reemplazo del linier.”</li> </ul> <p><b>Falla en el sistema de impermeabilización.</b></p> <p>“De detectarse una falla en el sistema de impermeabilización se dejará de utilizar inmediatamente la zanja procediendo a trasvasijar su contenido a otra zanja para una vez vaciada proceder a la reparación de la impermeabilización.”</p>	
3.	<p>El manejo de residuos sólidos no se realiza conforme lo evaluado, lo que se evidencia en:</p> <p>i) Disposición de residuos que no se realiza conforme al método bóxer.</p> <p>ii) Disposición de lodos frescos en sector de disposición de residuos sólidos.</p> <p>iii) Sectores sin utilización de cobertura, y sin compactación adecuada.</p>	<p><b>RCA N° 91/2009, Considerando 3</b></p> <p>“Cada cajón poseerá una dimensión aproximada de 28x28x2,5 m. En el sitio no intervenido se realizará una excavación de 10 m en promedio (cota 85 m.s.n.m.), desde donde se comenzará la disposición de los residuos. El material extraído se utilizará en las actividades de preparación para la instalación del sistema de impermeabilización. A medida que los residuos sean depositados en los boxer serán acomodados y compactados. Una vez completo el cajón, servirá de plataforma de descarga para el siguiente cajón y de apoyo al cajón contiguo. Sobre cada nivel de cajones se volverá a construir otro, totalizando 6 niveles, dos de los cuales estarán bajo la superficie del terreno. La altura de cada nivel será de 2,5 m. La disposición se hará en etapas sucesivas, tratando de alcanzar la cota máxima (100 m.s.n.m.) donde sea posible con el fin de sellar el área.</p> <p>Cada cajón tendrá un máximo de 4 celdas que contendrán los residuos depositados en un día de operación equivalente a 512 m3. La cobertura de los residuos será realizada en forma diaria con</p>	<p>Grave en virtud de la letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA</p>



		material extraído del mismo predio. El espesor de la cobertura será de, al menos, 15 cm."	
4.	No contar con un aparato disparador espanta pájaro.	<b>RCA N° 91/2009, Considerando 3:</b> "Para la prevención y control de aves se considera el cubrimiento diario de los residuos y la utilización de un aparato "disparador espanta pájaros" el cual está programado para simular un disparo cada cierta cantidad de minutos."	Grave en virtud de la letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA
5.	El manejo de lixiviados no se realiza conforme lo evaluado, lo que se evidencia en: i) No contar con pozos impermeabilizados o estanques para acumulación de lixiviados. ii) Esguimientos de lixiviados hacia la base del vertedero y en canales de recolección de aguas lluvias. iii) Apozamientos de lixiviados en distintos sectores del vertedero.	<b>RCA N° 91/2009, Considerando 3</b> "(...) el proyecto considera la recirculación de los lixiviados, para lo cual se construirán pozos que permitan una distribución homogénea en la masa de basura, en toda el área abarcada por la ampliación. En el caso de producirse exceso de lixiviado, en cada bóxer se construirán pozos (lagunas) impermeabilizados o dispondrá de estakes móviles de 18m3 para su acumulación, desde donde serán succionados y conducidos al evaporador con oxidación avanzada con que cuenta Regin Ltda. (...). Por otra parte, se estima la generación de 105 m3 mensuales de líquidos percolados, sólo por infiltración de aguas lluvias. Los líquidos producto del escurrimiento superficial serán evacuados mediante las pendientes hacia los sistemas de evacuación perimetral de aguas lluvias, cuyo dimensionamiento se detalla en el Adenda N°1. Posteriormente, las aguas lluvias serán conducidas a un cauce invernal afluente del río Gómez. Con el fin de evitar la infiltración y contaminación de las aguas lluvias con lixiviados, se realizarán inspecciones diarias del estado de la impermeabilización de los taludes externos del vertedero. Adicionalmente, las zanjas de evacuación de aguas lluvias se impermeabilizarán con geomembrana."  <b>RCA N° 91/2009, Considerando 14 y 15</b> "14. Que, las lagunas de almacenamiento de lixiviados deberán estar diseñados con un sistema de impermeabilización que impida la migración de líquido. 15. Que, la recirculación de lixiviados debe realizarse a través de pozos especialmente diseñados para tales efectos ello y que permitan su distribución homogénea en la masa de basura. Se debe asegurar que esta actividad no se generará deterioro en la estabilidad estructural de la instalación ni afloramiento de líquido en los taludes del relleno."	Grave en virtud de la letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA
6.	No realizar y reportar los monitoreos de aguas subterráneas conforme fue evaluado, lo que se evidencia en: i) No se reportan los	<b>RCA N° 91/2009, Considerando 3, Plan de Monitoreo y Control de Aguas Subterráneas</b> "Se monitoreará en dos pozos, uno construido aguas arriba del relleno y otro situado aguas abajo. La ubicación geográfica de los pozos es la siguiente:	Grave en virtud de la letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA

	<p>monitoreos de 2do semestre de 2016 y 1er semestre de 2017;</p> <p>ii) Los monitoreos de los años 2014, 2015 y 1er semestre de 2016 no se realizan en enero y junio de cada año.</p>	<table><tr><th>Pozo</th><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>Aguas Abajo</td><td>647270</td><td>5395300</td></tr><tr><td>Aguas Arriba</td><td>646909</td><td>5395941</td></tr></table> <p>Coordenadas UTM, Datum PSAD56</p> <p>Los muestreos se realizarán los meses de enero y junio de cada año, y considerarán los siguientes parámetros: Conductividad Eléctrica, Cloruro, Turbiedad (color), DBO5, DQO, Sólidos Suspendidos Totales, Hierro, Magnesio, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Kjeldahal, Sulfatos, Alcalinidad Total (CaCO3), Sodio, Nitritos, Nitratos, Ph, Conductividad específica.</p> <p>Los análisis serán realizados con niveles de detección para calidad de aguas, es decir, en un laboratorio acreditado para tal efecto. Una vez obtenidos los informes serán remitidos a la Dirección General de Aguas, con copia a la CONAMA Región de Los Lagos y las autoridades que lo soliciten. En cada informe se incorporará el antecedente relativo a la profundidad alcanzada en cada punto muestreado.”</p>	Pozo	Este	Norte	Aguas Abajo	647270	5395300	Aguas Arriba	646909	5395941	
Pozo	Este	Norte										
Aguas Abajo	647270	5395300										
Aguas Arriba	646909	5395941										
7.	<p>No realizar y reportar los monitoreos de aguas lluvia conforme fue evaluado, lo que se evidencia en:</p> <p>i) No se reporta el monitoreo correspondiente a junio de 2016.</p> <p>ii) Los monitoreos de los años 2014 y 2015 no se realizan en junio de cada año.</p>	<p><b>RCA N° 91/2009, Considerando 7</b></p> <p>“Que, en el proceso de evaluación del proyecto, el cual consta en el expediente respectivo, el titular se ha comprometido voluntariamente a lo siguiente:</p> <p>La realización de un <u>plan anual de monitoreo de aguas lluvias</u>, el que se realizará durante el mes de junio, y cuyos parámetros a medir serán coincidentes con los correspondientes al monitoreo de aguas subterráneas que se entregará a la DGA.”</p>	<p>Grave en virtud de la letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA</p>									
8.	<p>No realizar estudio de olores correspondiente al año 2015.</p>	<p><b>RCA N° 157/2008, Considerando 3</b></p> <p>“El proyecto de adecuación de lodos considera la realización una vez al año del estudio de olores presentado en el Adenda N°1, con el fin de poder comparar los datos obtenidos.</p>	<p>Grave en virtud de la letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA</p>									

Tabla N°2: Cargo formulado mediante Res. Ex. N°1/Rol D-068-2017, en relación al art. 35 e)  
 LOSMA

N°	Hechos que se estiman constitutivos de infracción	Condiciones, normas o medidas infringidas	Clasificación
9.	El monitoreo de aguas subterráneas correspondiente al 1er semestre de	Res. Ex. N° 223/2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Dicta instrucciones generales sobre la elaboración de planes de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y	leve, en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LOSMA



<p>2016 no incluye antecedentes respecto de profundidad de la muestra, punto de muestreo, metodología, entre otros.</p>	<p><b>la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental.</b></p> <p><b>Artículo décimo noveno.</b> <i>Materiales y métodos. Los informes de seguimiento ambiental deberán detallar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Descripción del área de estudio;</li> <li>b) La ubicación de los puntos o sitios de muestreo, medición, análisis y/o control expresados en sistema de coordenadas UTM, datum WGS84 e indicando el huso que corresponda, haciendo referencia a si es un punto de medición y/o control fijo o variable en el tiempo;</li> <li>c) Parámetros que fueron utilizados para caracterizar el estado y evolución de las variables ambientales;</li> <li>d) Metodología de muestreo, medición, análisis y/o control;</li> <li>e) Materiales y equipos utilizados;</li> <li>f) Las fechas de muestreo, medición, análisis y/o control de cada parámetro.</li> </ul> <p><i>En el caso de constatar incertidumbres asociadas en los métodos utilizados, se deberá dejar constancia de ello en el informe de seguimiento ambiental.</i></p> <p>(...)</p> <p><b>Artículo vigésimo primero.</b> <i>Discusiones. Los informes de seguimiento ambiental deberán presentar un análisis del período de observación que considere lo siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) El análisis cualitativo, cuantitativo y la evolución de los parámetros en el tiempo, en relación a los límites considerados en la evaluación ambiental, los valores de la línea base, y los resultados de informes anteriores, según corresponda;</li> <li>b) Si corresponde, presentar las incertidumbres asociadas a los métodos utilizados;</li> <li>c) Si corresponde, presentar los modelos o herramientas informáticas utilizadas para el análisis de la información;</li> <li>d) En su caso, las medidas o acciones adoptadas ante resultados que presenten desviaciones al comportamiento esperado de la variable ambiental en el tiempo." </li></ul>	
---	---	--

28. El Resuelvo III de la Res. Exenta N° 1/Rol D-068-2017 otorgó el carácter de interesados a Oscar Fabián González, Hector Hugo Antiñirre Mansilla y Rolando Segundo Garrido Hernandez.

29. La Res. Ex. N° 1/Rol D-068-2017 fue notificada a REXIN de conformidad al artículo 46 de la Ley N° 19.880, mediante carta certificada signada con el número de seguimiento de Correos de Chile 1180315513262.

### III. PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO

30. Con fecha 13 de septiembre de 2017 y 01 de diciembre de 2017, se realizaron reuniones de asistencia al cumplimiento con representantes de Rexin S.A. De ello quedó registro en las actas respectivas, las que forman parte del expediente del presente procedimiento sancionatorio.

31. Con fecha 29 de septiembre de 2017, Patricio Huaiquin Montalva, actuando en representación de Rexin S.A., presentó un Programa de

Cumplimiento (en adelante, e indistintamente PDC) en el marco del presente procedimiento sancionatorio.

**32.** Con fecha 21 de noviembre de 2017, mediante Res. Ex. N° 3/Rol D-068-2017, esta Superintendencia formuló observaciones al Programa de Cumplimiento presentado por Rexin S.A., y otorgó un plazo de 7 días hábiles contados desde la notificación de Resolución respectiva, para la presentación de un PDC Refundido, Coordinado y Sistematizado. La resolución fue notificada mediante Carta Certificada, cuyo número de envío en el sistema de seguimiento en línea de Correos Chile es el 1180588250987.

**33.** Con fecha 29 de noviembre de 2017, Patricio Huaiquín Montalva, actuando en representación de Rexin S.A., presentó solicitud de extensión de plazo para la presentación del Programa de Cumplimiento Refundido.

**34.** Con fecha 01 de diciembre de 2017, mediante Res. Ex. N° 4/Rol D-068-2017, se resolvió la solicitud de ampliación de plazo, mediante el otorgamiento de un plazo adicional de 3 días hábiles contados desde el vencimiento del plazo original, para la presentación de un PDC refundido, coordinado y sistematizado.

**35.** Con fecha 07 de diciembre de 2017, Patricio Huaiquín Montalva, actuando en representación de Rexin S.A., presentó un Programa de Cumplimiento refundido, coordinado y sistematizado.

**36.** Mediante el Resuelvo I de la Res. Ex. N° 5/Rol D-026-2017, de fecha 28 de diciembre de 2017, se resolvió el rechazo del programa de cumplimiento presentado por Rexin S.A., por no haber dado cumplimiento a los contenidos mínimos señalados en el literal a) del artículo 7° del D.S. N° 30/2012 que contiene el Reglamento sobre programas de cumplimiento, autodenuncia y planes de reparación, y por no haber dado cumplimiento a los criterios de aprobación señalados en el artículo 9° del mismo reglamento.

**37.** Mediante el Resuelvo II de la Res. Ex. N° 5/Rol D-068-2017, rectificado por la Res. Ex. N° 6/Rol D-068-2017, se levantó la suspensión decretada en el Resuelvo IV de la Res. Ex. N° 1/Rol D-068-2017 respecto del plazo para la presentación de descargos.

**38.** La Res. Ex. N° 5/Rol D-068-2017 fue notificada a Rexin S.A. de conformidad al artículo 46 de la Ley N° 19.880, mediante carta certificada signada con el número de seguimiento de Correos de Chile 1180588254695.

#### **IV. DESCARGOS**

**39.** De conformidad a lo dispuesto en el artículo 49 de la LOSMA, con fecha 19 de enero de 2018, REXIN presentó un escrito de descargos en el presente procedimiento sancionatorio, el cual expone, en lo principal, los argumentos de la empresa respecto de cada uno de los cargos formulados mediante la Res. Ex. N° 1/Rol D-068-2017; en el primer otrosí, solicita se fije un término probatorio, y en el segundo otrosí acompaña los siguientes documentos en formato digital:

- Documentos acompañados al cargo 1: Documentos PDF (1) Caracterización de Lodos de Generadores; (2) Resultados Análisis Jugo de Lodos; (3) Registro Ingreso de Residuos 2014-2016; (4) Protocolo y procedimiento de adecuación y disposición de lodos.
- Documentos acompañados al cargo 2: Documentos PDF (1) Protocolo y procedimiento de adecuación y disposición de lodos; (2) Facturas reparación geomembrana; (3) Facturas



- reparación techos zanjas; (4) Facturas Cambio sistema techumbre zanjas; (5) Autorizaciones Sanitarias Zanjas; (6) Sistema de Aguas Lluvias Vertedero El Empalme.
- Documentos acompañados al cargo 3: Documentos PDF (1) Facturas Reparación Derrumbe Boxer; (2) Informe de Mecánica de Suelos, Estabilidad de taludes Vertedero El Empalme.
  - Documentos acompañados al cargo 4: Documentos PDF (1) Facturas de Compra de Equipos Espantapájaros; (2) Memoria Descriptiva de Funcionamiento de Equipo Espantapájaros.
  - Documentos acompañados al cargo 5: Documentos PDF (1) Sistema de Acopio, Manejo y Eliminación de Lixiviados; (2) Facturas de Estanques de Acumulación de Lixiviados.
  - Documentos acompañados al cargo 6: Documentos PDF (1) Comprobantes Remisión Monitoreos aguas subterráneas a SMA años 2013, 2014, 2015, 2016 y primer semestre 2017; (2) Monitoreo aguas subterráneas Pozo 1; (3) Monitoreo aguas subterráneas Pozo 2; (4) Instructivo Interno Formato de Seguimiento Ambiental.
  - Documentos acompañados al cargo 7: Documentos PDF (1) Comprobante de Remisión de Monitoreo Aguas Lluvias a SMA; (2) Monitoreo aguas subterráneas Pozo 1; (3) Monitoreo aguas subterráneas Pozo 2; (4) Instructivo Interno Formato de Seguimiento Ambiental.
  - Documentos acompañados al cargo 8: Documento PDF (1) Estudio Impacto Olorante 2014 (borrador); (2) Estudio Olores Panel 2017.
  - Documentos acompañados al cargo 9: Documento PDF Instructivo Interno Formato de Seguimiento Ambiental.

40. El resumen de los descargos se encuentra incorporado en la siguiente Tabla:

Tabla N° 3: Descargos

N°	Norma, medida o condición Infringida	Cargo Formulado	Descargo presentado
1.	RCA N° 157/2008 RCA N° 91/2009	<p>Recepción de residuos en el vertedero sin adoptar todas las medidas de control y registro requeridas en la autorización ambiental, en específico:</p> <p>i) sin requerir previa caracterización de lodos de parte de la empresa generadora;</p> <p>ii) sin registro de tipo de residuo recibido, para el periodo de octubre de 2014 a septiembre de 2015.</p>	<p><b>i) Recepción de residuos en el vertedero sin requerir previa caracterización de lodos de parte de la empresa generadora:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El incumplimiento detectado no es imputable a REXIN ya que dicha exigencia depende de terceros que disponen los lodos en las instalaciones del Vertedero, sobre los cuales REXIN carece de control.</li> <li>• Los plazos para la disposición de los lodos dificultan la obtención de la caracterización por parte del respectivo generador, principalmente por los plazos que se requieren para obtener los resultados de laboratorio.</li> <li>• Se podría producir un grave problema sanitario en caso de no recibirse los lodos para su adecuación y disposición en el Vertedero. Es razonable desde la lógica ambiental que en estos casos REXIN siga recibiendo lodos pese a no contar con su caracterización pues el riesgo sanitario y medioambiental en un lugar inadecuado es mucho mayor.</li> <li>• El cargo formulado no permite dar por establecido que los lodos contengan elementos contaminantes como metales pesados ni mucho menos asumir que ellos fueron incorporados al suelo.</li> <li>• El diseño de las zanjas permite contener a través de diversas medidas los líquidos que</li> </ul>

			<p>se generan en el proceso, esto es, impermeabilización, una capa de material arcilloso, cubierta de 30 cm de limo en el fondo de cada zanja, y un estrato de grava de 30 cm. para el drenaje de los líquidos hacia los tubos de captación y pared de filtración.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los líquidos provienen de industrias y sectores productivos que en forma normal no operan con contaminantes que contengan metales pesados. Lo que se está resguardando es que los lodos no contengan características de "residuo peligroso".</li> <li>• No se ha generado riesgo alguno por el tipo de lodos que se reciben ya que estos no revisten características de peligrosidad.</li> <li>• La SMA no ha efectuado prueba alguna para acreditar algún riesgo.</li> <li>• Actualmente se cuenta con la caracterización de lodos generados por algunas empresas, como Danisco Chile, Control de Emisiones Ltda, Cooke Acuicultura Chile S.A., y Akros Servicios de Ingeniería Ltda.</li> <li>• Se analizaron los resultados de dichas caracterizaciones y es posible establecer que dichos lodos no revisten características de peligrosidad, dado que los parámetros están muy por debajo de la Tabla N° 2 del D.S. 4/2009 (Lodos PTAS).</li> <li>• En noviembre de 2017 se efectuó un análisis puntual de jugos de los lodos en conformidad con la NCh N° 2113, cuyo resultado indica que tampoco se superan las concentraciones máximas de metales en lodos indicadas en el D.S. N° 4/2009.</li> </ul> <p><b>ii) Recepción de residuos en el vertedero sin registro de tipo de residuo recibido, para el periodo de octubre de 2014 a septiembre de 2015.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El registro del tipo de residuo sí existe. El registro fue apreciado por el personal que efectuó las fiscalizaciones por lo que extraña el cargo formulado. Acompaña registro computacional.</li> <li>• El registro es parte de la operación normal del vertedero como figura en el Protocolo y procedimiento de adecuación y disposición de lodos.</li> <li>• No ha existido riesgo alguno de contaminación por falta de entrega de registros, tratándose solo de una infracción formal, pero no se han incumplido en forma grave las medidas para eliminar o minimizar efectos adversos del proyecto.</li> </ul>
2.	RCA N° 157/2008	<p>El manejo de lodos y de sus lixiviados no se realiza conforme fue evaluado, lo que se evidencia en:</p> <p><b>i) zanjas con rotura de geomembrana.</b></p> <p><b>ii) disposición de residuos sólidos en zanjas para lodos.</b></p>	<p><b>i) zanjas con rotura de geomembrana</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la rotura en la zanja N° 5, el único medio de prueba es la fotografía 12 capturada el 28 de octubre de 2014. Para la rotura en la zanja N° 1 también se acredita mediante una única fotografía.</li> <li>• Ello no da cuenta de una situación generalizada o de inutilización de la zanja, sino que muestra una condición que eventualmente puede producirse y que una vez detectada es reparada. Por dicho motivo la RCA considera diversos medios de contención del líquido generado en el proceso.</li> <li>• Estas situaciones de carácter puntual fueron reparadas, según consta en el Factura</li> </ul>



	<p>iii) sistema de encarpado en mal estado o inexistente.</p> <p>iv) presencia de lodos en toda la extensión de la zanja, inclusive la piscina de acumulación de lixiviados.</p> <p>v) inexistencia de sistema de captación de aguas lluvia.</p> <p>vi) Tiempo de residencia de lodos en la zanja supera los 20 días.</p>	<p>N° 000178, de 7 de enero de 2015 (Anexo).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adicionalmente, para evitar futuras contingencias actualmente se cuenta con un stock permanente de geomembranas y una máquina soldadora, como se muestra en 2 fotografías (página 22 descargos), a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en la página 8 de la RCA N° 157/2008.</li> <li>En la actualidad las zanjas de encuentran operativas y en buen estado, según se muestra en la imagen (página 23 descargos).</li> </ul> <p><b>ii) disposición de residuos sólidos en zanjas para lodos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En ninguna de las RCAs se establece la obligación que los lodos tengan que estar absolutamente libres de sólidos.</li> <li>En razón del volumen del lodo que ingresa al Vertedero, en los hechos es imposible que este venga absolutamente libre de sólidos.</li> <li>Como prueba solo se contempla una fotografía, que no tiene las coordenadas, por lo que podría haber sido tomada en cualquier parte.</li> <li>Se trata de la constatación en una sola zanja en un área definida pero que al tenor del medio probatorio (1 fotografía) no excede 1 metro cuadrado, lo que no permite tener por probado el cargo.</li> </ul> <p><b>iii) sistema de encarpado en mal estado o inexistente</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los techos en mal estado fueron reparados una vez detectado el hecho por la autoridad.</li> <li>En la actualidad se ha efectuado un recambio de todos los techos que cubrían las zanjas de adecuación. Acompaña facturas.</li> </ul> <p><b>iv) presencia de lodos en toda la extensión de la zanja, inclusive la piscina de acumulación de lixiviados.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La exigencia establecida en la RCA consiste en un determinado diseño, el que ha sido realizado conforme a ese marco autorizador. Cada zanja cuenta con un sistema de drenaje compuesto de 30 cm de limo y 30 cm de grava sobre ésta última, que permite la conducción de los líquidos hacia la pared filtrante y posteriormente hacia la zona de acumulación y captura del desaguado de lodos (piscina de cabecera).</li> <li>No existe obligación de resultado, ya que en ninguna parte se indican parámetros que deba cumplir la fase que pasa por la pared filtrante a la cámara de captación. Solo se hace referencia a acciones a seguir con el contenido de dichas cámaras, el que a la fecha se cumplen cabalmente por Rexin.</li> <li>Este medio filtrante no permite la separación total de lodos y líquidos, por lo que pequeñas partículas pasan a través de este sistema. (Ver apéndice 4).</li> <li>Como medio probatorio se</li> </ul>
--	---	---

			<p>contempla solo una fotografía, lo que da cuenta de una situación puntual de una zanja en un momento determinado y no de una forma de operación generalizada. La fotografía no muestra la zona posterior a la pared filtrante, sino que la parte contraria de la zanja de adecuación.</p> <p><b>v) inexistencia de sistema de captación de aguas lluvia.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El proyecto sí cuenta con un sistema de captación de aguas lluvias. Las autorizaciones sanitarias que aprueban el funcionamiento de las zanjas de disposición indican que el proyecto de construcción consideró la implementación de un sistema de captación de aguas lluvias (res. N° L-1378/2009, resuelvo 2).</li> <li>Desde el año 2009 existen zanjas captadoras de aguas lluvias entre cada zanja de lodos, compuestas de gravilla y bolones que permiten su infiltración. Se acompaña una memoria técnica (ver Anexos).</li> </ul> <p><b>vi) Tiempo de residencia de lodos en la zanja supera los 20 días</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El cálculo de la DIA es un valor teórico que se calculó estimando que el lodo tendría un 88% de humedad y que por gradiente se retirarían en promedio 4 m3/día de agua de cada zanja. La Resolución sanitaria N° 1378/2009 al autorizar el funcionamiento de sistema deja en evidencia que lo relevante es lograr una humedad inferior al 75 % de los lodos.</li> <li>Dadas las condiciones climáticas, incluyendo una alta pluviometría y la humedad ambiente no han permitido lograr la humedad necesaria de 75 % para retirar los lodos de cada zanja en el periodo estimado de 20 días. Sin embargo, ello en sí mismo no es una infracción.</li> </ul>
3.	RCA N° 91/2009	<p>El manejo de residuos sólidos no se realiza conforme lo evaluado, lo que se evidencia en:</p> <p>i) Disposición de residuos que no se realiza conforme al método bóxer.</p> <p>ii) Disposición de lodos frescos en sector de disposición de residuos sólidos.</p> <p>iii) Sectores sin utilización de cobertura, y sin compactación adecuada</p>	<p><b>i) Disposición de residuos que no se realiza conforme al método bóxer.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lo observado por la autoridad corresponde a reparaciones del talud en función de la contingencia de 1 de junio de 2013. Adjuntan facturas.</li> <li>No se ha generado un riesgo hacia el medio ambiente ni a la salud de la población.</li> <li>En la actualidad el método utilizado se ajusta al descrito en la RCA 157/2008, efectuando la disposición de residuos conforme al método bóxer, no observándose presencia de fisuras y los suelos se encuentran debidamente compactados. Acompaña imagen, página 39 descargos.</li> </ul> <p><b>ii) Disposición de lodos frescos en sector de disposición de residuos sólidos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lo constatado obedece a una situación puntual y no a una forma de operación normal del vertedero, también se relaciona con el derrumbe de 2013 en el bóxer, que fue debidamente</li> </ul>



			<p>informado a la autoridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La autoridad sanitaria inició dos procedimientos que culminaron en sanción por materias asociadas a este cargo. La SMA rechazó la autodenuncia por estos hechos. Por ser la misma situación descrita el año 2013, no debiera poder aplicarse nuevamente una sanción sin atentar contra los principios que ordenan el derecho administrativo sancionador.</li> <li>Debido a las lluvias el lodo que se remontó (a veces bastante líquido, sin mayor adecuación) se hidrata y da ese aspecto, pero no se trata de nuevos lodos. En los días circundantes a la fiscalización hubo precipitaciones importantes en la zona (octubre 2014).</li> <li>La sola fotografía del informe de fiscalización 2015 no permite acreditar que se trata de una nueva disposición de lodos directamente en la zona del vertedero. Se requiere un estándar probatorio superior a la mera intuición. La FDC presume situaciones y consecuencias que no se encuentran acreditadas en el procedimiento de fiscalización. Se "suponen" eventuales riesgos que no están comprobados.</li> <li>En la actualidad, no se realiza disposición de lodos frescos en el sector de disposición de residuos sólidos, tal como se puede observar en el Protocolo (Anexo 4 de anexo 1)</li> </ul> <p><b>iii) Sectores sin utilización de cobertura, y sin compactación adecuada.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En la actualidad, existe una correcta compactación en el sector de los caminos y la cima del relleno, presenta fotografías.</li> <li>Como resultado de los procedimientos de fiscalización, a la fecha, se reubicaron los residuos en el bóxer, se adicionó al lodo material espesante (aserrín) y se volvió a compactar la zona y a generar una nueva cobertura. El hecho constatado se encuentra subsanado.</li> <li>En ningún caso se ha incumplido "gravemente" alguna disposición tendiente a minimizar los efectos adversos del proyecto.</li> <li>No se advierte una gravedad que permita la calificación impuesta al cargo, ya que se trata de situaciones puntuales, demostradas con algunas fotos, que no consideran una reiteración permanente ni incumplimiento generalizado o de gran extensión. Se solicita clasificarlas como leve.</li> </ul>
4.	RCA N° 91/2009	No contar con un aparato disparador espanta pájaro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ello se debió a una situación puntual que fue prontamente solucionada por REXIN.</li> <li>En la actualidad, existe un cañón disparador disuasivo sonoro de pájaros a un costado del bóxer, el cual genera un disparo cada aprox.. 30 segundos. Asimismo se cuenta con dos espantapájaros rotativos ubicados en el frente de trabajo, y dos más en caso de fallas. Acompaña facturas de compra y memoria descriptiva del funcionamiento del equipo espantapájaros.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Dado que el hecho constatado fue acotado en el tiempo y ya se encuentra subsanado, por lo que se solicita recalificar a leve. Además no se puede entender como incumplida en forma grave una medida para minimizar efectos adversos. No consta en el expediente la existencia de efectos en el medio ambiente o en la salud de la población por estos hechos. Se requiere un estándar de prueba que la autoridad no puede obviar pretexto de suposiciones o intuiciones.</li> </ul>
5.	RCA N° 91/2009	<p>El manejo de lixiviados no se realiza conforme lo evaluado, lo que se evidencia en:</p> <p><b>i) No contar con pozos impermeabilizados o estanques para acumulación de lixiviados.</b></p> <p><b>ii) Esgurrimientos de lixiviados hacia la base del vertedero y en canales de recolección de aguas lluvias.</b></p> <p><b>iii) Apozamientos de lixiviados en distintos sectores del vertedero.</b></p>	<p><b>i) No contar con pozos impermeabilizados o estanques para acumulación de lixiviados.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el informe de fiscalización se ilustra mediante fotografías la presencia de lixiviados durante el recorrido al vertedero, suponiendo que el material líquido corresponde a lixiviados, sin perjuicio de no tomar ninguna muestra para su análisis en el laboratorio.</li> <li>En la fiscalización tampoco se consideraron las condiciones meteorológicas, lo que es relevante a la hora de obtener una correcta apreciación de los hechos.</li> <li>En los tres informes de fiscalización no se ha constatado la existencia de efectos negativos para el medio ambiente ni la salud de la población.</li> <li>Como consecuencia de la fiscalización y del procedimiento sancionatorio, se instalaron 2 estanques de acumulación de lixiviados con el objeto de retomar el estado de cumplimiento. Estas piscinas cuentan con un sistema de impermeabilización que impide la migración de los mismos. Se ilustran en imagen de Google Earth.</li> <li>Los hechos fueron subsanados antes de que se hubiesen formado cargos a REXIN.</li> </ul> <p><b>ii) Esgurrimientos de lixiviados hacia la base del vertedero y en canales de recolección de aguas lluvias.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se pudieron producir eventos de esgurrimiento de lixiviado como consecuencia de no contar con pozos impermeabilizados o estanques móviles de acumulación de lixiviados.</li> <li>En la actualidad esta situación se encuentra subsanada, no existiendo esgurrimientos de lixiviados ni percolados, de la forma señala.</li> </ul> <p><b>iii) Apozamientos de lixiviados en distintos sectores del vertedero</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En la gran mayoría de los casos en que se han verificado apozamientos, estos corresponden a acumulación de aguas lluvias y no apozamiento de lixiviados.</li> <li>En la actualidad no se produce esgurrimiento de lixiviados hacia las zanjas de acumulación de aguas lluvias, como se observa en la fotografía que se acompaña, capturada en enero de 2018.</li> <li>Por haberse subsanado el hecho 1, se evita que se produzcan los hechos 2 y 3.</li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>No se han generado riesgos al medio ambiente ni a la salud de la población. Las fotografías que se acompañan en los informes de fiscalización han sido puntuales, y no dan cuenta de incumplimiento reiterados ni generalizados.</li> </ul>
6.	RCA N° 91/2009	<p>No realizar y reportar los monitoreos de aguas subterráneas conforme fue evaluado, lo que se evidencia en:</p> <p>i) No se reportan los monitoreos de 2do semestre de 2016 y 1er semestre de 2017;</p> <p>ii) Los monitoreos de los años 2014, 2015 y 1er semestre de 2016 no se realizan en enero y junio de cada año.</p>	<p><b>i) No se reportan los monitoreos de 2do semestre de 2016 y 1er semestre de 2017.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A los informes de 2013, 2014, 2015 no les aplica lo indicado en la Res. 223/2015.</li> <li>A la fecha se han reportado al Sistema de seguimiento ambiental de la SMA, los informes de aguas subterráneas realizados el 1 y 2 semestre de 2013, 2014, 2015, 2016, y el 1 semestre de 2017, cuyos comprobantes de ingreso se adjuntan en el segundo otrosí. el 2 semestre de 2017 se encuentra en revisión.</li> <li>Como resultado del procedimiento sancionatorio se está implementando un sistema de reportabilidad, en base a la Res. Ex. 223/2015, cuyos documentos se adjuntan en el otrosí. Los próximos monitoreos se realizarán en los meses de enero y junio, y serán efectuados por una ETFA.</li> <li>A los informes de 2013, 2014, 2015 no les aplica lo indicado en la Res. 223/2015.</li> </ul> <p><b>ii) Los monitoreos de los años 2014, 2015 y 1er semestre de 2016 no se realizan en enero y junio de cada año:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ello se debe a una errónea interpretación, debido que enero y junio corresponden al mismo semestre, por lo que no estaría cumpliendo con la cláusula que sea una vez al semestre. Los monitoreos se han efectuado en los periodos que establece la RCA. Adicionalmente, y dadas las dinámicas de escurrimiento de las aguas subterráneas, con velocidades de circulación muy inferiores a los observado en los flujos superficiales, la ejecución de monitoreos en forma desfasada respecto a lo requerido en la evaluación ambiental, no impide efectuar un adecuado seguimiento del proyecto por efecto de potenciales infiltraciones desde el vertedero.</li> <li>De acuerdo a los resultados de los monitoreos efectuados en 2016, 2014, 2015, 2016 y 2017 contrastados con los valores de la LB 2008, se puede aseverar que no existe aumentos sostenido ni permanente de la concentración de los parámetros de interés, sino más bien, éstos se mantienen dentro de los rangos del estudio de la LC, por lo que la actividad de REXIN no ha impactado negativamente en el acuífero.</li> </ul>
7.	RCA N° 91/2009	<p>No realizar y reportar los monitoreos de aguas lluvia conforme fue evaluado, lo que se evidencia en:</p> <p>i) No se reporta el</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecto a la fecha en que se efectúan los monitoreos, se debe a un error de coordinación. Sin embargo estos se realizan una vez al año, como lo evidencian los informes adjuntos en el apéndice 32 y 3. La ejecución de monitoreos en forma desfasada no impide efectuar un adecuado seguimiento del proyecto en lo referido a las aguas</li> </ul>

		<p>monitoreo correspondiente a junio de 2016.</p> <p>ii) Los monitoreos de los años 2014 y 2015 no se realizan en junio de cada año.</p>	<p>lluvias por efecto de potenciales escurrimientos desde el vertedero.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por su parte, no existe norma de calidad respecto de aguas lluvias, por lo que se procedió a comparar los parámetros exigidos en las RCA con sus coincidentes en D.S. 90, NCh 1333 y DS 409/01.</li> <li>• Se trata de un compromiso voluntario, que al estar en la RCA pasa a ser exigible, pero no hay constancia en el expediente que se haya impuesto para minimizar efectos adversos del proyecto, por lo que no aplica al literal e) del artículo 36 de la Ley 19,300.</li> <li>• A la fecha se han reportado al sistema de seguimiento los informes de aguas lluvias realizados el 2013, 2014, 2015 y 2016. A los informes 2013, 2014 y 2015 no les aplica la Res. Ex. 223/2015.</li> <li>• Se está implementando un sistema de reportabilidad.</li> </ul>
8.	RCA N° 157/2008	No realizar estudio de olores correspondiente al año 2015.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el año 2014 se realizó un estudio de impacto odorante por Ecometrika, que se acompaña en el segundo otrosí. De acuerdo a dichos resultados se propuso una medida de corrección de olores, lo que permitiría dejar fuera del área de exposición a todos los receptores sensibles. Debido a esta razón en 2015 y 2016 no se realizó estudio de olores propuesto en la RCA 157/2008.</li> <li>• Para cumplir con la RCA, en 2017 se realizó un nuevo estudio de olores, por Odotech, acompañado en el segundo otrosí.</li> </ul>
9.	Res. Ex. N° 223/2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente	El monitoreo de aguas subterráneas correspondiente al 1er semestre de 2016 no incluye antecedentes respecto de profundidad de la muestra, punto de muestreo, metodología, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La información no se fue entregada en la forma debida, debido a una errada interpretación de la resolución 223/2015.</li> <li>• Se elaboró un instructivo interno para explicar la forma que los próximos informes de seguimiento serán elaborados por REXIN a fin de cumplir lo dispuesto por la SMA.</li> </ul>

**41.** Respecto a la solicitud planteada por REXIN para la apertura de un término probatorio, mediante el resuelve II de la Res. Ex. 7/Rol D-068-2017, se resolvió no acceder a dicha solicitud, dado que esta fue planteada en términos generales sin especificar diligencias probatorias que justifiquen la apertura de dicho término, no siendo posible además, en dichos términos, evaluar la necesidad, pertinencia y conducencia de las diligencias probatorias.

**42.** Nos obstante lo anterior, mediante el resuelve III de la Res. Ex. 7/Rol D-068-2017, se decretó como diligencia probatoria el requerimiento de información formulado al titular a fin de obtener información sobre (1) los resultados de los análisis que se habrían realizado al contenido de las zanjas y muestreos aleatorios de humedad, de acuerdo a lo informado por REXIN; (2) el precio o tarifa por volumen cobrado por REXIN a generadores de residuos entre 2013 y 2015; (3) los costos de la reparación de la geomembrana informada por REXIN; (4) los costos de operación de sistema bóxer; (5) los costos de operación de maquinaria involucrada en la aplicación de cobertura diaria y compactación de residuos; (6) costos de los monitoreos de



aguas subterráneas y aguas lluvias; (7) costos de la ejecución de los estudios de olores presentados; (8) estados financieros de la empresa; (9) informar sobre los periodos de vaciado de las zanjias de adecuación de lodos; (10) fecha de reparación de los techos de zanjias de adecuación de lodos; (11) fecha de construcción de canales de captación de aguas lluvia informados por Rexin; (12) resultados del estudio de estabilidad de taludes; (13) fecha de implementación y funcionamiento de los estanques de acumulación de lixiviados informados por Rexin; y (14) lugar para la toma de muestras del monitoreo de aguas lluvias informado por Rexin.

43. La Res. Ex. 7/Rol D-068-2017 fue notificada a Rexin personalmente de conformidad al inciso tercero del artículo 46 de la Ley N° 19.880, con fecha 9 de mayo de 2018.

44. Con fecha 11 de mayo de 2018 Rexin solicitó una ampliación de plazo para entregar la información solicitada mediante Res. Ex. 7/Rol D-068-2017, la cual fue accedida mediante Res. Ex. N°8/Rol D-068-2017.

45. Con fecha 16 de mayo de 2018, la Seremi de Salud Región de Los Lagos, mediante el Ord. N° 72, de 15 de mayo de 2018, remitió los antecedentes asociados a la fiscalización sectorial efectuada en las dependencias de Rexin S.A., efectuada con fecha 12 de diciembre de 2017. De acuerdo al acta remitida, los incumplimientos constatados dicen relación con (1) existencia de un área de ocupación para la disposición de residuos industriales mayor a las 5 ha autorizadas por la Res. 1453/2000; (2) taludes del perímetro de la masa de residuos presentan mayores pendientes a las permitidas generando condición de riesgo por la existencia de deslizamientos de material de cobertura y residuos; (3) no existe adecuada cobertura en los taludes de la masa de residuos; (4) afloramientos de lixiviados en los distintos puntos de los taludes de la masa de residuos que son conducidos a canales perimetrales no impermeabilizados hasta una piscina de acumulación con geomembrana deteriorada cuya ubicación se encuentra en área no autorizada; (5) sistema de acumulación de lixiviados y tratamiento no acredita autorización sanitaria; (6) estanque aljibe para extracción de lixiviado no es estanco, se evidencian filtraciones al suelo; (7) no existe acopio de material de cobertura en el frente de trabajo; (8) no existe cerco perimetral; (9) se visualizaron 3 caballos y gran cantidad de perros (10) existe gran cantidad de aves de rapiña a pesar de existir control aviar, por lo que el sistema es insuficiente; (11) se perciben olores molestos desde la carretera; (12) acumulación en distintos puntos de residuos voluminosos; (13) sistema de tratamiento de Riles de la zona de lavado de camiones se encuentra colmatado y no operativo anegando el sector con Riles; (13) impermeabilización de las zanjias de lodos en mal estado, haciendo que estas no sean estancas. La cubierta de las zanjias se encuentra deteriorada provocando hidratación de los lodos por aguas lluvias; (14) se constató la descarga de residuos líquidos en las zanjias de adecuación de lodos provenientes de camión patente VJ9750 de la empresa Essal; (16) La bodega de residuos peligrosos no se encuentra operativa, sin embargo aún existen residuos peligrosos en su interior (17) En el entorno de la bodega de residuos peligrosos se observa emanaciones de aceites y envases de residuos peligrosos. Por lo hechos constatados el acta indica que se dará inicio a un sumario sanitario.

46. Con fecha 23 de mayo de 2018, Rexin S.A. presentó una serie de antecedentes a fin de dar cumplimiento a lo solicitado en el Resuelvo III de la Res. Ex. N° 7/ Rol D-068-2017, acompañando los siguientes antecedentes:

Al punto N° 1 de la solicitud de información:

- Anexo 1: Copia de los informes de análisis de filtrado de lodos mencionados en la presentación de 29 de septiembre de 2017 (PDC rechazado). Contiene los siguientes



informes de ensayo emitidos por Anam: N° 4120131, N° 4120132, N° 4298473; N° 4298474; N° 4298475; N° 4298476; N° 4298477; y N° 4577146. Y el informe de análisis ES17-63715 emitido por SGS.

- Anexo 2: Resumen del muestreo aleatorio de humedad al lodo.

Al punto N° 2 de la solicitud de información:

- Documento (papel) "Política de precios – Rexin 2018", elaborado por Patricio Barrios, Gerente de Operaciones Rexin – Planta El Empalme.
- Anexo N° 2: Contrato de prestación de servicios "Tratamiento de residuos domiciliarios de la comuna de Maullín"; Contrato de prestación de servicio de disposición final de residuos sólidos domiciliarios, entre Rexin S.A. e I. Municipalidad de Calbuco, para los años 2014, 2015, 2016 y 2017.

Al punto N° 3 de la solicitud de información:

- Informa que en el año 2011 decidió realizar una inversión de alrededor de \$60.000.000 de pesos, para la reparación y uso de geomembrana en zanjas de adecuación de lodos; adquisición a fines de 2008 de máquina para soldar geomembrana de HDPE, marca DemTech, respecto de la cual *"no se dispone de factura ya que de acuerdo con la ley deben solo guardarse por espacio de 6 años"*; la reparación de la geomembrana de la zanja N° 1 se habría realizado durante la tercera semana de noviembre de 2015 utilizando stock de geomembrana, máquina soldadora y personal interno. Presenta fotografías de 18 de mayo de 2018 del stock de geomembrana y máquina soldadora de geomembrana, en PDF.
- Anexo N°1: Factura electrónica N° 898, de 19 de octubre de 2011, por 3 unidades de geomembrana en rollo; Factura electrónica N° 1751, de 20 de febrero de 2012, por 20 unidades de geotextil punzonado; Factura electrónica N° 1814, de 29 de febrero de 2012, por 27 unidades de geotextil punzonado; Factura electrónica N° 1892, de 14 de marzo de 2012, por 12 unidades de geomembrana en rollo; Factura electrónica N° 1894, de 14 de marzo de 2012, por 2 unidades de geomembrana en rollo, todas emitidas por Asthron Distribuidora Limitada.
- Anexo N° 2: Orden de servicio N° 10121428, de 14 de octubre de 2011, por geomembrana asociada al centro "zanja de lodos"; y Orden de servicio N° 1012552, de 30 de diciembre de 2011, por geomembrana y geotextil, asociados al centro "disposición empalme".

Al punto N° 4 de la solicitud de información:

- Documento "4.1 Descripción de actividades – Rexin 2018", elaborado por Patricio Barrios, Gerente de Operaciones Rexin El Empalme.
- Documento "4.2 Descripción de actividades Operación de Boxer – Rexin 2018", elaborado por Patricio Barrios, Gerente de Operaciones Rexin El Empalme.
- Copia de facturas de bienes y servicios adquiridos por Rexin S.A. entre 6 de enero de 2014 y 30 de septiembre de 2016, por concepto de arriendo dispensador agua fría y caliente, botellón 20 litros (Manantial); arriendo excavadora (Elia Dorila Soto Vargas), amortiguador delantero (Repuestos Mardones); combo Thomas, licuadora Somela, afeitadora Siegen, aspiradora Somela, horno eléctrico Thomas, sandwichera Thomas, Multimixer Thomas, exprimidor Ursus Trotter (Falabella); reparación motor hidráulico (Hidraulimec); cambio de pastillas, cambio de aceite motor, repuesto interno, lubricantes, mano de obra, alineación, cambio brazo, aux., cambio barra cent. (Autocastillo S.A.);



bidones (Comercializadora Sergio Pérez Siva E.I.R.L.); sobre local, sobres nacionales, encomiendas locales (Chilexpress); nanómetro bronce inoxidable (Importadora técnica Vignola S.A.I.C.); Actualización base datos dicom moros comercio y financiera (Equifax Chile Limitada); arriendo excavadora (Vanessa Jacqueline Hoffmann Alvarado); Cajas en bodega (Quick Box S.A.); fletes realizados WW7265 y ZX1866 (Transportes Rexin Trucks Limitada); Servicios integrales de administración, contabilidad, finanzas, asesorías y otros operacionales (Soc de Inversiones H y R Limitada); Arriendo baño químico (Soltero Ingeniería Compañía Limitada); Alojamiento single estándar, alojamiento doble estándar (Cabañas del Lago Ltda.); Arriendo de camión NK8567 (José Osvaldo Toledo Soto); arriendo excavadora CAR 320B (Ignacio Andrés Soto Mayorga); Plan full com. Semestrak (Estacionamiento subterráneos Puerto Montt S.A.); Servicio telefónicos (Entel); bota de seguridad, botín nazca (Mayun; consumo eléctrico (Saesa); Petróleo Diesel (Copec); Servicio de Hotel y complementario (Enjoy Masterline S.A.); manga polietileno negra 300x120 negra (Plásticos Austral Compañía Limitada); guante desc ms soldador rojo, buzo protector, overol piloto, bota industrial, bota PVC (Max-Service Seguridad Industrial S.A.); pago de renta (Banco Security); arriendo camión Oat 6216 (Héctor Eladio Vidal Cabero); arriendo camión batea BBHC89 (Victor Hugo Álvarez Almonacid); cuenta telefónica (Movistar); Servicio de vigilancia (Doris Katherine Kappes Fritzsche); Café Nescafé, azúcar lansa, rais matamoscas, lavalozas Virginia, Galleta kuky, galleta alteza, galleta tritón, té Lipton, Stevia tabletas (Distribuidora y comercial Surmontt S.A.); PVC tubo pres 32 mm, pino bruto, cemento melón, Clave cte. 3", fletes, plumero colores, malla raschel negra 100 metros, aceite cadena, cinta ductos, lima moto red, guante nitrilo azul, tor volc negro, lentes de seguridad, chaleco reflectante (Héctor Eliseo Baza Mella); arriendo andamio (Mullermaq Spa); arriendo excavadora (Sociedad de transportes Parhoff Ltda.); Rueda tensora CAT 320 (Comercial Full Diesel S.A.); arriendo cilindro oxígeno (Indura); control plagas (Asesorías y servicios sanitario), entre otros (9 archivadores en total).

- Copia contratos de trabajo suscritos por Rexin y sus trabajadores, y liquidaciones sueldo para los años 2014, 2015 y 2016 (3 archivadores).
- Copia de facturas emitidas por Rexin S.A. a distintas entidades por retiro y/o recepción de residuos, recepción lodos (orgánicos, prensado) recepción mortalidad, recepción conchillas, arriendo de contenedores, entre otros servicios, desde 14 de enero de 2013 (N° 15542) a 31 de diciembre de 2013 (N° 16964); desde 15 de enero de 2014 (N° 16967) a 31 de mayo de 2014 (N° 17545). Facturas electrónicas, emitidas por Rexin S.A. a distintas entidades por retiro y/o recepción de residuos, recepción lodos (orgánicos, prensado) recepción mortalidad, recepción conchillas, recepción basura municipal, recepción y retiro de alimento en mal estado, arriendo de contenedores, arriendo y retiro de compactador, entre otros servicios, desde 17 de junio de 2014 (N°1) a 31 de diciembre de 2014 (N° 809); desde 13 de enero de 2015 (N° 810) a 31 de diciembre de 2015 (N° 2141) (9 archivadores en total).

Al punto N° 5 de la solicitud de información:

- Documento PDF y papel "Punto 5: Descripción de actividades de manejo de residuos – Rexin 2018", elaborado por Patricio Barrios, Gerente de Operaciones Rexin El Empalme.

Al punto N° 6 de la solicitud de información:



- Cotización N° 3391/(EB)/2014, de 7 de noviembre de 2014, emitida por Anam (documento parcial).
- Cotización N° 1970/2017, de 19 de junio de 2017, emitida por Anam (documento parcial).
- Síntesis de los costos de análisis de aguas subterráneas y aguas lluvias para el periodo 2014 a 2017, con indicación del N° de informe ensayo y N° de factura asociada.
- Cotización N° 5860-1, de 28 de enero de 2018, emitida por Anam, para Agua de pozo Subterráneo.
- Cotización N° 6351-1, de 27 de abril de 2018, emitida por Anam, para Agua de pozo Subterráneo.
- Cotización N° 4312/2017, de 11 de septiembre de 2017, emitida por Anam, para Aguas lluvias.
- Cotización N° 4839/2017, de 20 de diciembre de 2017, emitida por Anam, para Aguas lluvias.
- Cotización N° 5010/2017, de 27 de diciembre de 2017, emitida por Anam, para Agua de pozo.
- Anexo N° 1: Factura electrónica N° 12854, de 28 de noviembre de 2014 (muestras N° 28982873 y 2892874); Factura electrónica N° 17545, de 18 de noviembre de 2014 (Análisis AS y Riles); Factura electrónica N° 18522, de 29 de enero de 2016 (Análisis AP); Factura electrónica N° 22484, de 28 de octubre de 2016 (Análisis AS y Riles), todas de Anam S.A.
- Anexo N° 2: Factura electrónica N° 10497, de 04 de junio de 2014 (Análisis AP, muestras N° 2645075, y N° 2645076); Factura electrónica N° 11295, de 13 de agosto de 2014 (Análisis AP, muestras N° 2694244, N° 2694245, y N° 2694246); Factura electrónica N° 16176, de 11 de agosto de 2015 (Análisis AS y Riles); Factura electrónica N° 17477, de 13 de noviembre de 2015 (Análisis AP); Factura electrónica N° 20536, de 7 de julio de 2016 (Análisis AP); Factura electrónica N° 23740, de 18 de enero de 2017 (Análisis AP, muestras N° 4033883 y N° 4032884); Factura electrónica N° 29090, de 25 de septiembre de 2017 (Análisis AP); y Factura electrónica N° 31043, de 22 de enero de 2018 (Análisis AP), todas de Anam S.A.
- Factura electrónica N° 8081, de 4 de diciembre de 2013 (Análisis suelos y lodos); Factura electrónica N° 16673, de 15 de septiembre de 2015 (Análisis AS y Riles); Factura electrónica N° 21315, de 25 de agosto de 2016 (Análisis AS y Riles); Factura electrónica N° 22633, de 20 de julio de 2017 (Análisis de laboratorio M. ambiente, análisis puntuales parámetros); Factura electrónica N° 23203, de 27 de septiembre de 2017 (análisis de laboratorio M. ambiente, análisis muestras de lodo); Factura electrónica N° 23834, de 28 de noviembre de 2017 (análisis de laboratorio M. ambiente, análisis puntual tabla N° 5 DS 90); Factura electrónica N° 24243, de 19 de enero de 2018 (análisis de laboratorio M. ambiente, análisis de agua mes de septiembre); Factura electrónica N° 25667, de 7 de marzo de 2017 (Análisis AP); Factura electrónica N° 27770, de 6 de julio de 2017 (Análisis AP); Factura electrónica N° 27853, de 18 de julio de 2017 (Análisis AP); Factura electrónica N° 29591, de 20 de octubre de 2017 (Análisis AP); Factura electrónica N° 31339, de 29 de enero de 2019 (Análisis AS y Riles, Serv. De muestra de análisis AS y Riles); Factura electrónica N° 31585, de 26 de febrero de 2018 (Análisis AA y Riles); Factura electrónica N° 32082, de 27 de marzo de 2018 (Análisis AP, Serv. De muestra de análisis AS y Riles); Factura electrónica N° 5038, de 15 de marzo de 2013 (Análisis AS y Riles); Factura electrónica N° 5634, de 7 de mayo de 2013 (Análisis AP); Factura electrónica N° 6026, de 06 de junio de 2013 (Análisis Suelos y lodos); Factura electrónica N° 6027, de 06 de junio de 2013 (Análisis Suelos y lodos); Factura electrónica N° 6022, de 06 de junio de 2013 (Análisis AS y Riles); Factura electrónica N° 6889, de 14 de agosto de 2013 (Análisis Suelos y lodos); Factura electrónica N° 6909, de 14 de agosto de 2013 (Análisis Suelos y lodos); Factura electrónica N° 7381, de 26 de septiembre de 2013 (Análisis AP); Factura electrónica N° 7382, de 26 de septiembre de 2013 (Análisis AP);



Factura electrónica N° 9730, de 3 de abril de 2014 (Análisis AP); Factura electrónica N° 9733, de 3 de abril de 2014 (Análisis AS y Riles); Factura electrónica N° 9732, de 3 de abril de 2014 (Análisis Suelos y lodos); Factura electrónica N° 9731, de 3 de abril de 2014 (Análisis Suelos y Lodos); Factura electrónica N° 10497, de 4 de junio de 2014 (Análisis AP); Factura electrónica N° 11295, de 13 de agosto de 2014 (Análisis AP); Factura electrónica N° 12854, de 28 de noviembre de 2014 (Análisis AP); Factura electrónica N° 13385, de 14 de enero de 2015 (Análisis AP); Factura electrónica N° 14952, de 12 de mayo de 2015 (Análisis AS y Riles); Factura electrónica N° 5282, de 08 de abril de 2013 (Análisis AP), todas de Anam S.A.

- Factura electrónica N° 87033, de 24 de noviembre de 2015 (Bio remove, Bio cherry); Factura electrónica N° 91382, de 5 de abril de 2016 (Bio cherry); Factura electrónica N° 110388, de 11 de enero de 2018 (Bio remove); Factura electrónica N° 55169, de 7 de marzo de 2013 (Bio remove, Bio cherry); Factura electrónica N° 57725, de 28 de mayo de 2013 (Biotric 0,2%, Bio remove, Bio cherry); Factura electrónica N° 103545, de 16 de mayo de 2017 (Bio remove), todas de Biotec S.A.

Al punto N° 7 de la solicitud de información:

- Para el año 2014 informa que el estudio de olores fue cancelado en 3 cuotas de \$2.484.662, \$3.728.494 y \$9.214.156, pesos chilenos. Para el año 2017 informa el pago por la ejecución de los estudios de olor la cantidad de 798 UF.
- Anexo N° 1, Facturas – Orden de compra Ecometrika: Factura electrónica N° 10945, de 30 de abril de 2013; Factura electrónica N° 11982, de 11 de abril de 2014; Factura electrónica N° 12295, de 16 de junio de 2014, todas de The Synergy Group S.A. Orden de servicio N° 1012386, de 18 de abril de 2013, emitida por Rixin, dirigida al proveedor The Synergy Group S.A.
- Anexo N° 2, Facturas – Orden de compra Odotech: Factura electrónica N° 381, de 4 de diciembre de 2017; Factura electrónica N° 392, de 23 de enero de 2018; Factura electrónica N° 404, de 26 de febrero de 2018; Factura electrónica N° 414, de 29 de marzo de 2018; Factura electrónica N° 425, de 23 de abril de 2018, todas emitidas por Odotech Chile Spa. Orden de servicio N° 17120076, de 4 de diciembre de 2017; Orden de servicio N° 18010117, de 23 de enero de 2018; Orden de servicio N° 18020090, de 26 de febrero de 2018; Orden de servicio N° 18030121, de 29 de marzo de 2018; Orden de servicio N° 18040139, de 15 de mayo de 2018, todas emitidas por Rixin, dirigida al proveedor Odotech Chile Spa.

Al punto N° 8 de la solicitud de información:

- Estados financieros Rixin S.A., para los años 2014, 2015, 2016 y 2017 (PDF y papel).

Al punto N° 9 de la solicitud de información:

- Informa sobre el registro de vaciado y reparación de zanjas, acompañando en Anexo N° 1 planilla de registro mensual.
- Anexo N° 1: Documento PDF “Descripción sistema de captación y eliminación de lixiviados periodo 2004 – 2017”, elaborado por Personal Técnico MDL, Área MDL.
- Anexo N° 2: Documento PDF “Descripción sistema de captación y eliminación de lixiviados – Rixin 2018”, elaborado por Carla Oyarzún, Jefa gestión ambiental y seguridad Rixin.

Al punto N° 10 de la solicitud de información:

- Informa sobre la construcción de techo el año 2013, cambiando los techos de lona por zinc, y posterior implementación de sistema de encargado con materiales derivados de telas plásticas de alta resistencia. Presenta listado de facturas relacionadas con la construcción y reparación de techos y las zanjas de adecuación de lodos el año 2013, y listado de facturas relacionadas con la reconstrucción y reparación de techos de zanjas de adecuación de lodos año 2016.
- Anexo N° 1, Techos zanjas de lodos 2013. Facturas relativas a “Fierro, aceros, etc.”; facturas relativas a “materiales para la reparación”; facturas relativas “mano de obra y otros mat”, todos en formato PDF.
- Anexo N° 2, Techos zanjas de lodos 2016. Facturas relativas a “Perfiles, fierros, etc.” (14 documentos); facturas relativas a “Carpas Ralun” (8 documentos); facturas relativas a “Materiales” (18 documentos), todos en PDF y papel.

Al punto N° 11 de la solicitud de información:

- Informa sobre la construcción de canales de captación de aguas lluvia de las zanjas y su “bloqueo” a raíz del deslizamiento ocurrido en 2013. Informa la reconstrucción de las cunetas de agua lluvia de las zanjas cuando se procedió al cambio de techos, sin entregar fecha precisa ya que “no existe obligación en la RCA ni en permisos sectoriales de llevar dicho registro, estos datos no fueron guardados, teniendo por ende solo fechas aproximadas”, señalando que los últimos nuevos techos de las zanjas se construcción entre julio de 2016 y agosto de 2016. Respecto a las cunetas impermeabilizadas del vertedero, indica que estas se construyen en la medida de avance de las plataformas. Presenta en el documento PDF plano de emplazamiento de cunetas de aguas lluvias, y fotografías en el PDF.
- Plano Layout en formato PDF, y DWG.

Al punto N° 12 de la solicitud de información:

- Documento PDF y papel: “Diseño geométrico y verificación estabilidad de taludes. Relleno sanitario El Empalme”, Agosto 2017. Rexin y Ecoprime S.A.

Al punto N° 13 de la solicitud de información:

- Informa sobre la implementación de puesta en funcionamiento de los dos estanques de acumulación de lixiviados durante la segunda semana de noviembre de 2014, añadiendo dos estanques adicionales.
- Anexo N° 1: Documento PDF y papel “*Descripción sistema de captación y eliminación de lixiviados – Rexin 2018*”, elaborado por Carla Oyarzún, Jefa gestión ambiental y seguridad Rexin (ya acompañado en el punto N° 9 de la solicitud de información).
- Anexo N° 2: Documento PDF y papel “*Diagrama de flujo. Sistema de captación y eliminación de lixiviados*”.

Al punto N° 14 de la solicitud de información:

- Informa sobre el sistema de captación de aguas lluvia. El punto de toma de muestras aguas arriba correspondería a la coordenada WGS-84: 5394795 Norte – 646948 Este; y aguas abajo correspondería al punto de coordenadas WGS-84: 5395565 Norte – 646698 Este.
- Anexo N° 1 Plano Aguas Lluvias en formato DWG (ya acompañado en el punto N°11 de la solicitud de información).



- Anexo N° 2: Documento KMZ "Ubicación nuestro A-LL".

47. Con fecha 6 de junio de 2018, Rexin S.A. presentó un escrito solicitando se tenga presente una serie de consideraciones respecto al Ord. N° 72/2018 de la Seremi de Salud, y acompañando en formato digital los descargos formulados por Rexin ante dicha autoridad con fecha 28 de diciembre de 2018. Al respecto la empresa indica que la incorporación al expediente del Ord. 72/2018 de la autoridad sanitaria resulta irregular, toda vez que la información ha sido acompañada de manera incompleta al no haber acompañado los descargos presentados por la empresa en el sumario sanitario, y por vulnerar la Res. Ex. SMA. N° 277/2013 que regula el procedimiento de fiscalización ambiental, al no haber remitido el acta a la SMA dentro del plazo de 3 días y por no haber informado en su oportunidad el origen de la fiscalización.

48. Respecto al cumplimiento de la Res. Ex SMA. N° 277/2013 cabe señalar que dichas instrucciones están dirigidas al personal fiscalizador de la SMA, y a los organismos de la Red de Fiscalización Ambiental que ejecuten labores de fiscalización encomendadas o sub programadas por la SMA. En dicho sentido, la resolución mencionada no le resulta aplicable a la autoridad sanitaria respecto de la actividad de inspección de 28 de agosto de 2017, en tanto dicha actividad no se encuentra en el marco de una actividad subprogramada por la SMA, sino que corresponde al ejercicio de las competencias propias de la autoridad sanitaria otorgadas por su normativa sectorial. Por consiguiente dicha alegación no será acogida. En cuanto a la completitud de la información remitida y la consideración de la misma para resolver el presente procedimiento sancionatorio, cabe destacar en primer lugar, que los hechos constatados por la autoridad sanitaria se encuentran al alero del sumario sanitario instruido por dicha autoridad sectorial, por lo que esta SMA en ningún caso podría aplicar una sanción en el presente procedimiento por dichos hechos. Asimismo, cabe destacar que los hechos informados por la autoridad sanitaria, si bien comparten la misma naturaleza que algunos de los cargos imputados en el presente procedimiento, no fueron considerados al momento de la formulación de cargos, por lo que tampoco cabe que éstos sean ponderados en la configuración ni en la calificación jurídica de los hechos objeto del presente procedimiento.

49. Mediante Res. Ex. N° 9/Rol D-068-2019, de 16 de agosto de 2019, de conformidad a lo dispuesto en el artículo 53 de la LOSMA se tuvo por cerrada la investigación en el presente procedimiento sancionatorio.

## V. DICTAMEN

50. Con fecha 30 de agosto de 2019, mediante MEMORANDUM D.S.C. – Dictamen N° 62/2019, la Instructora remitió a este Superintendente el dictamen del presente procedimiento administrativo sancionatorio, conforme lo dispuesto en el artículo 53 de la LOSMA.

## VI. PRUEBA

51. Dentro del acervo probatorio del presente procedimiento administrativo sancionatorio, existen en primer lugar, las actas de inspección de 28, 29 y 30 de octubre de 2014, junto a su respectivo informe técnico **DFZ-2014-494-X-RCA-IA**; acta de inspección de 24 de septiembre de 2015, junto a su respectivo informe técnico **DFZ-2015-547-X-**

**RCA-IA**; acta de inspección de 17 de marzo de 2016, junto a su respectivo informe técnico **DFZ-2016-1074-X-RCA-IA**, con todos sus anexos e información, antecedentes que se tuvieron en cuenta para dar inicio al presente procedimiento sancionatorio y que forman parte del expediente administrativo, incluyendo las denuncias ya individualizadas en los considerandos 12, 13, y 14 de la presente resolución.

**52.** Por otro lado, junto con sus descargos REXIN aportó los siguientes antecedentes que estima como medios de prueba:

- Documentos acompañados al cargo 1: Documentos PDF (1) Caracterización de Lodos de Generadores; (2) 2. Resultados Análisis Jugo de Lodos; (3) Registro Ingreso de Residuos 2014-2016; (4) Protocolo y procedimiento de adecuación y disposición de lodos.
- Documentos acompañados al cargo 2: Documentos PDF (1) Protocolo y procedimiento de adecuación y disposición de lodos; (2) Facturas reparación geomembrana; (3) Facturas reparación techos zanjas; (4) Facturas Cambio sistema techumbre zanjas; (5) Autorizaciones Sanitarias Zanjas; (6) Sistema de Aguas Lluvias Vertedero El Empalme.
- Documentos acompañados al cargo 3: Documentos PDF (1) Facturas Reparación Derrumbe Boxer; (2) Informe de Mecánica de Suelos, Estabilidad de taludes Vertedero El Empalme.
- Documentos acompañados al cargo 4: Documentos PDF (1) Facturas de Compra de Equipos Espantapájaros; (2) Memoria Descriptiva de Funcionamiento de Equipo Espantapájaros.
- Documentos acompañados al cargo 5: Documentos PDF (1) Sistema de Acopio, Manejo y Eliminación de Lixiviados; (2) Facturas de Estanques de Acumulación de Lixiviados.
- Documentos acompañados al cargo 6: Documentos PDF (1) Comprobantes Remisión Monitoreos aguas subterráneas a SMA años 2013, 2014, 2015, 2016 y primer semestre 2017; (2) Monitoreo aguas subterráneas Pozo 1; (3) Monitoreo aguas subterráneas Pozo 2; (4) Instructivo Interno Formato de Seguimiento Ambiental.
- Documentos acompañados al cargo 7: Documentos PDF (1) Comprobante de Remisión de Monitoreo Aguas Lluvias a SMA; (2) Monitoreo aguas subterráneas Pozo 1; (3) Monitoreo aguas subterráneas Pozo 2; (4) Instructivo Interno Formato de Seguimiento Ambiental.
- Documentos acompañados al cargo 8: Documento PDF (1) Estudio Impacto Odorante 2014 (borrador); (2) Estudio Olores Panel 2017.
- Documentos acompañados al cargo 9: Documento PDF Instructivo Interno Formato de Seguimiento Ambiental.

**53.** Finalmente, en cumplimiento al requerimiento de información formulado mediante Res. Ex. N° 7/Rol D-068-2017 como diligencia probatoria, con fecha 23 de mayo de 2018, REXIN acompañó los antecedentes individualizados en el considerando 46 de la presente resolución.

**54.** En este contexto, cabe señalar de manera general, en relación a la prueba rendida en el presente procedimiento sancionatorio, que el inciso primero del artículo 51 de la LOSMA dispone que los hechos investigados y las responsabilidades de los infractores deberán acreditarse mediante cualquier medio de prueba admisible en derecho, los que se apreciarán conforme a las reglas de la sana crítica. Por su parte, el artículo 53 de la LOSMA dispone como requisito mínimo del dictamen, señalar la forma cómo se han llegado a comprobar los hechos que fundan la formulación de cargos. En razón de lo anterior, la apreciación de la prueba en los procedimientos administrativos sancionadores que instruye la Superintendencia, con el objeto de comprobar los hechos que fundan la formulación de cargos, se realiza conforme a las reglas de la sana crítica.



55. Por otro lado, la apreciación o valoración de la prueba, es el proceso intelectual por el cual el juez o funcionario público da valor o asigna mérito a la fuerza persuasiva que se desprende del trabajo de acreditación y verificación acaecido por y ante él.<sup>1</sup> Por su parte, la sana crítica es un régimen de valoración de la prueba, que implica un “[a]nálisis que importa tener en consideración las razones jurídicas, asociadas a las simplemente lógicas, científicas, técnicas o de experiencia en cuya virtud se le asigne o reste valor, tomando en cuenta, especialmente, la multiplicidad, gravedad, precisión, concordancia y conexión de las pruebas o antecedentes del proceso, de manera que el examen conduzca lógicamente a la conclusión que convence al sentenciador. En definitiva, se trata de un sistema de ponderación de la prueba articulado por medio de la persuasión racional del juez, quien calibra los elementos de juicio, sobre la base de parámetros jurídicos, lógicos y de manera fundada, apoyado en los principios que le produzcan convicción de acuerdo a su experiencia”<sup>2</sup>.

56. Por lo tanto, cumpliendo con el mandato legal, en esta resolución se utilizarán las reglas de la sana crítica para valorar la prueba rendida, valoración que se llevará a cabo en los capítulos siguientes, referidos a la configuración de las infracciones, calificación de las infracciones y ponderación de las sanciones.

57. Ahora bien, respecto al valor probatorio de los hechos constatados en la fiscalización de un proyecto, el inciso segundo del artículo 51 de la LOSMA dispone que “los hechos constatados por los funcionarios a los que se reconocen la calidad de ministro de fe, y que se formalicen en el expediente respectivo, tendrán el valor probatorio señalado en el artículo 8°, sin perjuicio de los demás medios de prueba que se aporten o generen en el procedimiento”.

58. Por su parte, el inciso segundo del artículo 8° de la LOSMA, prescribe: “Los hechos establecidos por dicho ministro de fe constituirán presunción legal”. Así, los hechos constatados por estos funcionarios recogidos en el acta de inspección ambiental gozan de presunción legal de veracidad. En este orden de ideas, la actividad de fiscalización ambiental programada, efectuada con fecha 28, 29 y 30 de octubre de 2014, contó con la concurrencia de funcionarios de la Seremi de Salud, Superintendencia de Servicios Sanitarios, Dirección de Vialidad, y Superintendencia del Medio Ambiente, todos de la X Región de Los Lagos. La actividad de fiscalización ambiental efectuada con fecha 24 de septiembre de 2015, contó con la concurrencia de funcionarios de Superintendencia del Medio Ambiente y la Seremi de Salud de la X Región de Los Lagos. Por su parte, la actividad de fiscalización ambiental efectuada con fecha 17 de marzo de 2016 contó con la participación de la Seremi de Salud de la X Región de Los Lagos.<sup>3</sup>

59. Por tanto, la presunción legal de veracidad de lo constatado por el ministro de fe, constituye prueba suficiente cuando no ha sido desvirtuada por el presunto infractor o los terceros interesados, lo cual será considerado al momento de valorar la prueba de acuerdo a las reglas de la sana crítica, en los apartados siguientes.

<sup>1</sup> Al respecto véase TAVOLARI, R., *El Proceso en Acción*, Editorial Libromar Ltda., Santiago, 2000, p. 282.

<sup>2</sup> Corte Suprema, Rol 8654-2012, Sentencia de 24 de diciembre de 2012, considerando vigésimo segundo.

<sup>3</sup> El artículo 156° del Código Sanitario también reconoce el carácter de ministro de fe de los funcionarios, señalando que “(...) El acta deberá ser firmada por el funcionario que practique la diligencia, el que tendrá el carácter de ministro de fe”.

60. De este modo, la ponderación de cada uno de estos medios de prueba se realizará conforme a lo señalado precedentemente, en el capítulo siguiente a propósito del análisis de la configuración de cada infracción.

## VII. SOBRE LA CONFIGURACIÓN DE LAS

### INFRACCIONES.

61. En este capítulo se analizará la configuración de cada una de las infracciones que se han imputado a REXIN en el presente procedimiento sancionatorio.

a) **Cargo 1: Recepción de residuos en el vertedero sin adoptar todas las medidas de control y registro requeridas en la autorización ambiental, en específico: (i) sin requerir previa caracterización de lodos de parte de la empresa generadora; (ii) sin registro de tipo de residuo recibido, para el periodo de octubre de 2014 a septiembre de 2015.**

62. El primero de los hechos infraccionales que componen el cargo N° 1, relativo a la caracterización previa de los lodos, fue constatado en la actividad de inspección ambiental de 30 de octubre de 2014, el cual fue analizado en el informe técnico DFZ-2014-494-X-RCA-IA. En particular, según consta en la referida acta de inspección, en portería del recinto fiscalizadores solicitaron el registro de caracterización de lodos ante lo cual el Gerente de Operaciones de REXIN, Sr. Patricio Barrios, informó que “no lo piden”.

63. Adicionalmente, según consta en acta de 30 de octubre de 2014, se requirió a REXIN la entrega de los análisis químicos de lodos entre enero de 2013 y octubre de 2014. Con fecha 12 de noviembre de 2014 el titular remitió a la SMA (i) una planilla Excel con el registro de ingreso de residuos del año 2013 y del año 2014, hasta el mes de octubre; (ii) Informes de ensayo N° 2206262, 2206263, 2206265, 2206270 y 2427182; y (iii) 5 documentos con declaraciones SIDREP 2013-2014.

64. De acuerdo al análisis técnico de la información entregada por la empresa, según consta en Informe de Fiscalización DFZ-2014-494-X-RCA-IA, se constata que durante los años 2013 y 2014 REXIN recepcionó lodos de diversas empresas generadoras sin haberse requerido el análisis químico respectivo para caracterizar los lodos. En cuanto a los informes de ensayo remitidos, se observa que estos se encuentran a nombre de REXIN, cuando debieran estar a nombre de la empresa generadora, de forma previa a la disposición de los lodos en las dependencias de REXIN.

65. Adicionalmente, se observa que los parámetros analizados en los informes de ensayo presentado no permiten caracterizar los lodos de acuerdo a la finalidad establecida en la RCA N° 157/2008, esto es, determinar su peligrosidad y descartar la presencia de metales pesados. Finalmente, a partir de dichos informes de ensayo, se observa que las muestras para el análisis cuyos resultados constan en los informes acompañados, fueron tomadas por el cliente, lo cual no resulta válido en los términos de la Res. Ex. SMA N° 37/2013, que establece que la toma de muestras debe ser ejecutada por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental autorizada por la SMA.

66. Por otro lado, en cuanto al segundo hecho infraccional que compone el cargo N° 1, sobre registro del tipo de residuo recepcionado, según consta en acta de inspección ambiental de 24 de septiembre de 2015, se requirió a REXIN la entrega de, entre otros antecedentes, el registro de residuos de octubre de 2014 a septiembre de 2015 y los



análisis químicos de lodos para el mismo periodo. Con fecha 8 de octubre de 2015 REXIN remitió (i) una planilla Excel con el registro del supuesto ingreso de residuos de octubre de 2014 a septiembre de 2015; (ii) una planilla Excel con análisis de lodos; y (iii) Declaración SIDREP (Anexos 3, 4 y 5 del informe DFZ-2015-547-X-RCA-IA).

67. A partir del análisis técnico de los antecedentes recogidos según consta en el Informe de fiscalización DFZ-2015-547-X-RCA-IA, de la información entregada por REXIN no es posible determinar el “tipo de residuo” ingresado al proyecto. En efecto, la tabla Excel presentada como registro de ingreso de residuos (Anexo 3 del informe citado) informa las categorías “fecha\_movgen”; “numero\_movgen”; “patente\_vehicu”; “nombre\_chofer”; “nombre\_sujeba”; “NOMBRE\_SERVICIO”, “KIL\_SALIDA”, “hora\_salida”, “KIL\_RETORNO”; “hora\_retorno”; “TOTAL\_KM”; y “kmprom\_cliente”, a partir de las cuales no es posible determinar el tipo de residuos que se dispone en el recinto, considerando que el proyecto considera la disposición de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos tanto industriales como domiciliarios, y lodos orgánicos.

68. Por otro lado, en cuanto a la caracterización de los lodos que ingresan al proyecto, la tabla Excel presentada por REXIN como análisis de lodos informa sobre “Mes”; “Empresa”; “Nº Muestra”; “Peso placa (g)”; “Peso húmedo placa (g)”; “Peso seco placa (g)”; “% Humedad”; “Promedio % humedad”; “Desviación estándar”, no siendo posible a partir de dichos datos obtener una caracterización de los lodos ingresados que descarte su peligrosidad o la presencia de metales pesados.

(i) **Análisis de los descargos y medios de prueba acompañados.**

69. En cuanto a la configuración de los hechos imputados, en sus descargos REXIN señala respecto al subcargo (i), que el incumplimiento detectado no es imputable a REXIN ya que dicha exigencia depende de terceros que disponen los lodos en las instalaciones del Vertedero, sobre los cuales REXIN carece de control. Agrega que los plazos para la disposición de los lodos dificultan la obtención de la caracterización por parte del respectivo generador, principalmente por los plazos que se requieren para obtener los resultados de laboratorio, y que se podría producir un grave problema sanitario en caso de no recibirse los lodos para su adecuación y disposición en el Vertedero, siendo razonable desde la lógica ambiental que en estos casos REXIN siga recibiendo lodos pese a no contar con su caracterización, pues el riesgo sanitario y medioambiental en un lugar inadecuado es mucho mayor. Finalmente, acompaña en el segundo otrosí de sus descargos (1) una caracterización de lodos de generadores, y (2) los resultados de análisis de jugos de lodos.

70. Sobre el subcargo (i) relativo a recibir lodos sin requerir previamente la caracterización de los mismos, se observa que los descargos presentados no controvierten los hechos constatados en la fiscalización ambiental, por lo que estos se tendrán por configurados en base a lo señalado en los considerandos 62 al 65 de la presente resolución. No obstante, REXIN cuestiona la obligación ambiental señalando que “la obligación de entregar corresponde a la empresa generadora” dado que los lodos proceden de empresas que cuentan con los respectivos permisos por parte de la autoridad, y que normalmente no operan con metales pesados en sus procesos, como ocurre con el sector lácteo y pesquero. Al respecto, cabe precisar que la RCA N° 157/2008 establece que el lodo recepcionado deberá estar previamente caracterizados por la empresa generadora, y que “se exigirá a los usuarios el análisis químico de los lodos a depositar mediante copia legalizada del informe de laboratorio respectivo, como requisito previo a su recepción (...)” (énfasis agregado).



71. A mayor abundamiento, la propia declaración jurada elaborada por REXIN y calificada ambientalmente favorable mediante la RCA N° 157/2008 señala en su punto 2.2.1 que **"Cada tipo de lodo recepcionado deberá estar previamente caracterizado, lo que asegurará un correcto manejo ambiental, evitando la incorporación al suelo elementos contaminantes, como metales pesados (compuestos químicos inorgánicos) y químicos orgánicos tóxicos. El titular exigirá a los usuarios el análisis químico de los lodos a depositar mediante copia legalizada del informe de laboratorio respectivo, como requisito previo a su recepción el cual estará disponible en las oficinas administrativas de la Planta"** (énfasis agregado).

72. Adicionalmente, cabe tener presente el considerando 15 de la RCA N° 157/2008, que establece que todas las medidas y disposiciones de dicha resolución son de responsabilidad del titular del proyecto, en concordancia con lo dispuesto en el inciso final del artículo 24 de la Ley N° 19.300, en torno a que el titular del proyecto o actividad deberá someterse estrictamente al contenido de la resolución de calificación ambiental respectiva.

73. De las precitadas normas, se observa que la obligación establecida en la RCA N° 157/2008 -cuyo titular es REXIN- no es del generador para "entregar" la caracterización del lodo como lo expone REXIN en sus descargos, sino de REXIN para "exigir" al generador de lodos su caracterización de forma previa a su ingreso al proyecto. De este modo, el hecho de no exigir al generador de los lodos una copia de su análisis químico, tal como fue constatado según los elementos probatorios señalados, constituye un incumplimiento a la obligación establecida en la RCA N° 157/2008.

74. Por otra parte, los posibles problemas de tardanza en la obtención de la caracterización por parte de los generadores o los problemas sanitarios que se podrían producir por no recibir los residuos, no eximen a REXIN del cumplimiento de sus obligaciones ambientales, la cuales, además de no encontrarse acreditadas en el presente procedimiento, no constituyen hipótesis de caso fortuito o fuerza mayor que ameriten reconsiderar el grado de responsabilidad de REXIN ante su incumplimiento. A mayor abundamiento, cabe señalar que si bien la empresa indica en sus descargos que *"se podría producir un grave problema sanitario en caso de no recibirse estos lodos para su adecuación y posterior disposición en el Vertedero, [...] y estando Rexin autorizado y contar con la infraestructura necesaria para ello, se evita que dichos lodos finalmente sean dispuestos en lugares no autorizados con el consiguiente riesgo ambiental"*, resulta relevante destacar que la autorización ambiental de Rexin para ingresar lodos a sus zanjas de adecuación no es una autorización a todo evento, sino que al contrario, la RCA N° 157/2008 establece claramente las condiciones bajo las cuales puede hacerse dicho ingreso de lodos, siendo responsabilidad de los titulares de proyectos el cumplimiento de dichas exigencias y condiciones a fin de desarrollar lícitamente su actividad.

75. En este contexto, la información presentada por el titular en sus descargos no desacredita los hechos constatados en la fiscalización ambiental, ni afectan la exigibilidad de la normativa infringida, razón por la cual el hecho imputado se tendrá por probado, estableciéndose que entre enero de 2013 y octubre de 2015 el titular ha recepcionado lodos sin haber requerido en el control de ingreso la caracterización de los mismos de forma previa, en contravención a lo dispuesto en la RCA N° 157/2008: *"El titular exigirá a los usuarios el análisis químico de los lodos a depositar mediante copia legalizada del informe de laboratorio respectivo, como requisito previo a su recepción el cual estará disponible en las oficinas administrativas de la Planta"*.

76. Finalmente, en sus descargos REXIN señala que el cargo formulado no permite dar por establecido que los lodos contengan elementos



contaminantes como metales pesados ni mucho menos asumir que ellos fueron incorporados al suelo. Agrega que el diseño de las zanjas permite contener a través de diversas medidas los líquidos que se generan en el proceso, esto es, impermeabilización, una capa de material arcilloso, cubierta de 30 cm de limo en el fondo de cada zanja, y un estrato de grava de 30 cm. para el drenaje de los líquidos hacia los tubos de captación y pared de filtración. Además, los líquidos provienen de industrias y sectores productivos que en forma normal no operan con contaminantes que contengan metales pesados. Lo que se está resguardando es que los lodos no contengan características de "residuo peligroso". No se ha generado riesgo alguno por el tipo de lodos que se reciben ya que estos no revisten características de peligrosidad. La empresa señala que la SMA no ha efectuado prueba alguna para acreditar algún riesgo. Agrega que actualmente se cuenta con la caracterización de lodos generados por algunas empresas, como Danisco Chile, Control de Emisiones Ltda., Cooke Acuicultura Chile S.A., y Akros Servicios de Ingeniería Ltda. REXIN informa que se analizaron los resultados de dichas caracterizaciones y es posible establecer que dichos lodos no revisten características de peligrosidad, dado que los parámetros están muy por debajo de la Tabla N° 2 del D.S. 4/2009 (Lodos PTAS). Finalmente, informa que en noviembre de 2017 se efectuó un análisis puntual de jugos de los lodos en conformidad con la NCh N° 2113, cuyo resultado indica que tampoco se superan las concentraciones máximas de metales en lodos indicadas en el D.S. N° 4/2009.

77. Dado que estas alegaciones transcritas en el considerando precedente no dicen relación con el acaecimiento de los hechos que se imputan en el cargo N° 1, así como tampoco con la antijuridicidad de los mismos, serán analizadas en los acápites correspondientes a la clasificación de gravedad de la infracción y en la ponderación de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA, según corresponda.

78. Por otro lado, respecto al subcargo (ii) relativo a la recepción de residuos sin registrar el "tipo de residuo" para el periodo de octubre de 2014 a septiembre de 2015, la empresa señala en sus descargos que el registro del tipo de residuo sí existe y que este fue apreciado por el personal que efectuó las fiscalizaciones por lo que extraña el cargo formulado. Además informa que el registro es parte de la operación normal del vertedero como figura en el Protocolo y procedimiento de adecuación y disposición de lodos. Finalmente, se acompaña en el segundo otrosí de sus descargos (3) el registro de ingreso de residuos 2014-2016 y (4) copia del Protocolo y procedimiento de adecuación y disposición de lodos.

79. En cuanto a la existencia del registro del tipo de residuos, cabe señalar que el periodo imputado por el cargo N° 1, corresponde a lo fiscalizado durante la inspección ambiental de 24 de septiembre de 2015, en cuya acta no consta el haberse apreciado por parte de los fiscalizadores el cuestionado registro. Por otro lado, según se señaló en los considerandos 66 y 67 de la presente resolución, el hecho se configura a partir del examen de la información entregada por parte de la propia empresa ante el requerimiento de información formulado mediante acta de inspección (Anexo 3 del informe DFZ-2015-547-X-RCA-IA).

80. Ahora, el registro de ingreso de residuos acompañado en el segundo otrosí de los descargos corresponde a una planilla diversa a la entregada por el requerimiento de la fiscalización ambiental. La tabla sobre "Registro control ingreso residuos" presentada en los descargos presenta información sobre "N° comp."; "fecha"; "nombre sujeto"; "tipo desecho"; "un"; y "cant", no correspondiendo en ningún caso a la información entregada a raíz del requerimiento de información que dio origen al presente hecho infraccional. En efecto, el único dato comparable entre ambas planillas corresponde al nombre del sujeto y la fecha que se indica, y a partir de dicha comparación se observa que los datos entre ambas planillas no corresponden entre sí, como se visualiza en el siguiente ejemplo:

**Tabla N°4:** Extracto Registro entregado por el titular con fecha 8 de octubre de 2015. **Registro recepción de residuos para el día 21 de mayo de 2015.**

fecha_movgen	numero_movgen	patente_vehicu	nombre_chofer	nombre_sujeb	NOMBRE_SERVICIO
21-05-2015	128517,0	ZX-1866	LARRAÑAGA MUÑOZ, ESTEBAN	OCEA CHILE S.A.	RETIRO CONTENEDOR 5 M3
21-05-2015	128518,0	ZX-1866	LARRAÑAGA MUÑOZ, ESTEBAN	AI LAPOL S.A.	RETIRO CONTENEDOR 5 M3
21-05-2015	128710,0	ZV-5859	ALVARADO SOTO, ERVIN MAURICIO	AGUAS Y RILES S.A.	RETIRO CONTENEDOR 10 M3
21-05-2015	128711,0	ZV-5859	RECEPCION	DANISCO CHILE S.A.	RETIRO CONTENEDOR 10 M3
21-05-2015	128905,0	XY-1976	RECEPCION	INVERSIONES COIHUIN LTDA	RETIRO CONTENEDOR 14 M3

**Fuente:** Elaboración propia en base a la información entregada por la empresa con fecha 8 de octubre de 2015, Anexo 3 informe DFZ-2015-547-X-RCA-IA.

**Tabla N° 5:** Extracto Registro entregado por el titular en el otrosí de sus descargos. **Registro recepción de residuos para el día 21 de mayo de 2015.**

N° COMP	FECHA	NOMBRE SUJETO	TIPO DESECHO	UN	CANT
128.826	21-05-15	SOC.PROCESADORA DE LECHE DEL SUR S.A.	ALIMENTO EN MAL ESTADO	M3	30
128.825	21-05-15	I. MUNICIPALIDAD DE CALBUCO	BASURA MUNICIPAL	M3	15
128.827	21-05-15	I. MUNICIPALIDAD DE CALBUCO	BASURA MUNICIPAL	M3	15
128.828	21-05-15	I. MUNICIPALIDAD DE MAULLIN	BASURA MUNICIPAL	M3	15
128.905	21-05-15	INVERSIONES COIHUIN LTDA	CONCHILLAS	M3	10
128.710	21-05-15	AGUAS Y RILES S.A.	LODO PRENSADO	M3	10
128.711	21-05-15	DANISCO CHILE S.A.	LODO PRENSADO	M3	10
128.517	21-05-15	STEINSVIK CHILE SPA.	RESIDUOS VARIOS	M3	5
128.518	21-05-15	AI LAPOL S.A.	RESIDUOS VARIOS	M3	5

**Fuente:** Elaboración propia en base a la información entregada por la empresa en sus descargos.

**81.** A partir de los datos expuestos se observa que ambos registros entregados no son consistentes, en tanto en la planilla entregada a raíz de la fiscalización de septiembre de 2015 no figuran clientes que sí figuran en la planilla presentada en



los descargos, como ocurre por ejemplo con todos los residuos de origen municipal, los cuales no fueron registrados en el primero de los registros entregado. Asimismo, en la planilla presentada en los descargos figuran los ingresos de SOC.PROCESADORA DE LECHE DEL SUR S.A. y STEINSVIK CHILE SPA., los cuales no figuran en la planilla entregada a raíz de la fiscalización. Por su parte, en el registro entregado luego de la fiscalización ambiental no se registra el tipo de residuo ingresado ni la cantidad, en oposición a la planilla presentada en los descargos que sí contiene dicha información, sin que la empresa haya entregado justificación plausible para ello, por lo que trazabilidad de la información y seriedad resultan mermadas.

82. En cuanto a la obligación infringida, cabe destacar la normativa citada en la formulación de cargos, en lo relativo a que, de acuerdo a la RCA N° 91/2009, *“Existirá un sistema de control y registro de ingreso de residuos con relación al **tipo, volumen, procedencia y tipo de vehículo utilizado. También se registrará la hora de entrada y salida. Así mismo se realizará un control permanente de todo vehículo, personal propio y ajeno que ingrese al relleno sanitario**”* (énfasis agregado). Por la naturaleza de esta obligación es dable suponer que dicho registro debe estar disponible en las dependencias del proyecto para revisión por parte de los fiscalizadores, o bien debe ser entregada al momento de ser requerida, y con mayor razón aún, debe ser entregada cuando se otorga un plazo para ello por parte de la autoridad, como lo fue en caso de REXIN, en tanto la información fue requerida mediante acta de inspección de 24 de septiembre de 2015, otorgando a la empresa un plazo de 5 días para ello. Dicho plazo fue ampliado a solicitud de la empresa mediante ORD MZS N° 476/2015 (Anexo 5 de informe DFZ-2015-547-X-RCA-IA), ante lo cual finalmente la empresa hizo entrega del registro con fecha 8 de octubre de 2015. Cabe destacar que tanto el literal e) del artículo 3 de la LOSMA y el artículo 28 del mismo cuerpo legal, facultan a la SMA para requerir la información necesaria para el debido cumplimiento de sus funciones. Por consiguiente la alegación de REXIN en torno a la oportunidad en que el registro requerido es entregado será desechada.

83. Finalmente, en cuanto al periodo en que se configura la infracción, cabe destacar que a raíz de la actividad de fiscalización de octubre de 2014, la empresa hizo entrega del Registro de ingreso de residuos desde 2 de enero de 2013 hasta 30 de octubre de 2014 (Anexo 3 DFZ-2014-494-X-RCA-IA), la cual sí contempla el “tipo de residuo”, por lo que para la configuración de la infracción en comento se considerará el periodo de noviembre de 2014 a septiembre de 2015.

84. Por las razones expuestas previamente se tienen por configurados ambos hechos infraccionales que componen el cargo N° 1, en tanto los medios de prueba presentes en el procedimiento dan cuenta que entre enero de 2013 y octubre de 2015 REXIN recepcionó lodos sin haber requerido de forma previa su caracterización por parte del generador, y para el periodo de noviembre de 2014 y septiembre de 2015 el registro de ingreso de residuos no identifica el tipo de residuo recibido.

**(ii) Determinación de la configuración de la infracción.**

85. En razón de lo expuesto y considerando que los hechos probados constituyen un incumplimiento imputable a REXIN de las obligaciones establecidas en la RCA N° 157/2008 en materia de control de ingreso de residuos, este Superintendente estima que el hecho infraccional N° 1 se ha configurado.

b) **Cargo 2:** El manejo de lodos y de sus lixiviados no se realiza conforme fue evaluado, lo que se evidencia en: (i) zanjas con rotura de geomembrana; (ii) disposición de residuos sólidos en zanjas para lodos; (iii) sistema de encarpado en mal estado o inexistente; (iv) presencia de lodos en toda la extensión de la zanja, inclusive la piscina de acumulación de lixiviados; (v) inexistencia de sistema de captación de aguas lluvia; y (vi) Tiempo de residencia de lodos en la zanja supera los 20 días.

86. El primer hecho relativo a (i) la rotura de geomembrana de las zanjas de lodos, fue constatado durante la actividad de inspección de 28 de octubre de 2014, según consta en el acta respectiva que señala *"en la zanja n° 5 se evidencia rotura de geomembrana (...) "*, lo cual además se consigna en la siguiente fotografía:

**Fotografía N° 1:** Rotura de geomembrana en zanja de lodos N° 5, capturada con fecha 28 de octubre de 2014.



**Fuente:** Informe técnico de fiscalización DFZ-2014-494-X-RCA-IA, página 27.

87. Asimismo, con fecha 24 de septiembre de 2015, se constató la existencia de roturas en la geomembrana de la zanja de lodos N°1, según consta en el acta de inspección ambiental respectiva, en la cual se consigna *"En el recorrido de las zanjas, actualmente 5, se constató en la zanja N° 1 sin techo de cobertura, material de impermeabilización roto (...) "*, lo cual además se consigna en el siguiente medio de prueba:



**Fotografía N° 2:** Rotura de material de impermeabilización en zanja de lodos N° 1, capturada con fecha 24 de septiembre de 2015.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 25.

88. Al respecto, cabe destacar que la RCA N° 157/2008, en su considerando tercero dispone que *“El sistema de impermeabilización consistirá en una membrana asfáltica y carpeta de HDPE con espesor igual o mayor a 1,5 mm. La impermeabilización será complementada por una capa de material arcilloso. Para evitar el deterioro de la impermeabilización de la zanja, el fondo de cada una de ellas será cubierta con una capa de 30 cm de limo. (...) La cámara o piscina de captación de líquidos se impermeabilizará por sus tres costados y fondo con el mismo material y procedimiento que las zanjas.”* (énfasis agregado).

89. Respecto al segundo hecho que conforma el cargo N° 2, relativo a la disposición de residuos sólidos en la zanja de lodos, este fue constatado con fecha 28 de octubre de 2014, según consta en el acta de inspección ambiental, la cual consigna que *“En la zanja N° 5 se evidencia rotura de geomembrana y disposición de cabezas de pescado en la zanja”*. Adicionalmente, ello consta en el siguiente medio de prueba:

**Fotografía N° 3:** Disposición de cabezas de pescado en zanja de lodos N° 5, capturada con fecha 28 de octubre de 2014.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2014-494-X-RCA-IA, página 28.

90. Asimismo, la presencia de residuos sólidos dispuestos al interior de las zanjas de lodos fue constatada con fecha 24 de septiembre de 2015, lo cual fue consignado en el acta de inspección ambiental respectiva, la cual señala *“en la zanja N° 4 se observan varios bins en su superficie”*. Lo anterior, además se evidencia en el siguiente medio de prueba:

**Fotografía N° 4:** Bins en zanja de lodos N° 4, capturada con fecha 24 de septiembre de 2015.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 34.

91. Al respecto, cabe destacar que el considerando tercero de la RCA N° 157/2008, dispone que *“El proyecto contempla el traslado, recepción y adecuación **lodos orgánicos no peligrosos**, con humedad promedio del orden del 88%, procedentes de empresas de la zona que cuenten con sistema de tratamiento de RILES autorizados”* (énfasis agregado). También se indica que *“En términos generales el proceso de saneamiento ambiental contempla la recepción de **lodos orgánicos deshidratados y tratados** desde camiones cerrados, adaptados y autorizados para esta función, provenientes principalmente de empresas salmoneras, pesqueros, lácteos y talleres de redes.”* (énfasis agregado).

92. Respecto al mal estado y/o inexistencia del sistema de encarpado de las zanjas, este hecho infraccional fue constatado durante la actividad de inspección ambiental de 28 de octubre de 2014, en cuya acta respectiva se consigna *“También se constató el mal estado de techos en las zanjas permitiendo el ingreso de aguas lluvias al interior de estas”*. Adicionalmente, estos hechos constan en los siguientes medios de prueba:



**Fotografía N° 5:** Zanja de lodos N° 1, falta de techo y estructura metálica de soporte que permite el ingreso de aguas lluvias, capturada con fecha 28 de octubre de 2014.



**Fuente:** Informe técnico de fiscalización DFZ-2014-494-X-RCA-IA, página 27.

**Fotografía N°6:** Zanja N° 5 (en uso), mal estado del techo permitiendo el ingreso de aguas lluvias, capturada con fecha 28 de octubre de 2014.



**Fuente:** Informe técnico de fiscalización DFZ-2014-494-X-RCA-IA, página 28.

**93.** Adicionalmente, el hecho infraccional relativo al mal estado de los techos de las zanjias de lodos también fue constatado durante la actividad de inspección ambiental de 24 de septiembre de 2015, lo cual fue consignado en el acta respectiva que indica *“En el recorrido de las zanjias, actualmente 5, se constató en la zanja N° 1 sin techo de cobertura (...), las zanjias N° 2 y 3 con techo de cobertura parcial y zanjias 4 y 5 sin techo de cobertura. (...)”*. Lo anterior también se evidencia en los siguientes medios de prueba:



**Fotografía N° 7:** Vista parcial de las zanjas de lodos N° 1, 2 y 3, capturada con fecha 24 de septiembre de 2015.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 23.

**Fotografía N° 8:** Vista parcial de las zanjas de lodos N° 4 y 5, capturada con fecha 24 de septiembre de 2015.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 24.

**Fotografía N° 9:** Se verifica que no hay cobertura en zanja de lodos N° 1, capturada con fecha 24 de septiembre de 2015.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 26.

**Fotografía N° 10:** Zanja de lodos N° 2 falta de estructura de soporte y techo, capturada con fecha 24 de septiembre de 2015.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 27.



<p><b>Fotografía N° 11:</b> Zanja de lodos N° 4, capturada con fecha 24 de septiembre de 2015.</p>	<p><b>Fotografía N° 12:</b> Se verifica la no existencia de cobertura en la zanja N° 5, capturada con fecha 24 de septiembre de 2015.</p>
	
<p><b>Fuente:</b> Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 31.</p>	<p><b>Fuente:</b> Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 25.</p>

94. Al respecto, cabe destacar que el considerando tercero de la RCA N° 157/2008, evalúa las situaciones de riesgo ambiental vinculadas a la infiltración de líquidos percolados, señalando que entre las medidas preventivas se encuentra el *“sistema encarpado tipo mecano con estructuras de soportes en perfiles metálicos, en aquellas zanjas que se encuentren con lodo”*.

95. En cuanto al subcargó (iv) relativo a la presencia de lodos en toda la extensión de la zanja, inclusive la piscina de acumulación de lixiviados, este fue constatado durante la actividad de inspección ambiental de 28 de octubre de 2014, en cuya acta se consigna que *“En general se constató que existe lodo en la totalidad de las zanjas, no evidenciando la separación del lixiviado al final de cada zanja”*.

96. Igualmente, la presencia de lodo en la totalidad de la zanja sin visualizar separación del lixiviado a través de la pared filtrante, fue constatado durante la actividad de inspección ambiental de 24 de septiembre de 2015, en cuya acta se consigna que *“en el caso de la zanja N°5 se observó lodos en la cabecera de infiltración (...)”*. Lo anterior también consta en el siguiente medio de prueba:



**Imagen N° 3:** En zanja de lodos N° 5 la piscina se observa con lodo, sector en el cual se debería recibir el agua que escurre por decantación, capturada con fecha 24 de septiembre de 2015.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 33.

97. Al respecto, cabe destacar que la RCA N° 157/2008, establece que las zanjas de adecuación de lodos tendrán una dimensión de 10 m de ancho en la parte superior y 3 m de ancho en la parte inferior, con un largo de 60 m y 3 m de profundidad, con una pared filtrante a los 47 m de la cabecera más distante formando una piscina de 11 m x 10 m, la cual se construirá sobre el sistema de impermeabilización. De este modo, *“el líquido escurrirá gravitacionalmente hacia la piscina de captación, dado que la zanja tendrá una pendiente de 5% hacia la zona de acumulación. De ahí será bombeado a la planta de Tratamiento con Ozono y Oxidación avanzada, con evaporación como vía de evacuación.”*

98. Respecto al quinto subcargo que compone el hecho infraccional en análisis, relativo a la inexistencia de sistema de captación de aguas lluvias en las zanjas de lodos, este hecho fue constatado con fecha 24 de septiembre de 2015 y consignado en el acta de inspección ambiental respectiva, la cual indica que *“No se observó alrededor de las zanjas de lodos la existencia de sistema de captación de aguas lluvias”*. Adicionalmente el hecho consta en el medio de prueba indicado en la fotografía N° 4 de la presente resolución (fotografía N° 34 del informe DFZ-2015-547-X-RCA-IA). Asimismo, en relación con el hecho infraccional en análisis, durante la inspección de 28 de octubre de 2014 se constató que *“conforme a las zanjas perimetrales para la derivación de aguas lluvias se constató acumulación de sólidos provenientes de los lodos en éstas, debido a la maniobra de camiones”*.

99. Al respecto, cabe destacar que la RCA N° 157/2008, dispone en su considerando tercero en relación al manejo de aguas lluvias, que *“El objeto de evitar el ingreso de aguas lluvias ingreso [sic] a las zonas de operación, se procedería al desvío de aguas superficiales generadas en la época invernal. Para lo anterior se construiría una zanja perimetral con una gravitacional de las aguas lluvias en sentido noroeste. La zanja será construida en el terreno y tendrá un ancho basal de 1 m, una altura de 0,85m y una pendiente de fondo de 0,0045, es decir, por cada 100 m de avance, se desciende 0,45 m. (...) Además, en el contorno de cada zanja de disposición de lodos se construirá un sistema de drenes de captación de aguas lluvias con el fin de evitar que estas ingresen a las zanjas”* (énfasis agregado).

100. Finalmente, en cuanto al sexto hecho que configura el cargo N° 2 de la formulación de cargos, relativo al tiempo de residencia de lodos en las



zanjas de adecuación por más de 20 días, este hecho fue constatado durante la actividad de inspección de 28 de octubre de 2014 y en la de 24 de septiembre de 2015, según se consigna en ambas actas respectivamente. En la primera de ellas se indica que *"la zanja N° 1 posee lodos que data de más de dos meses según los informado por los Sres. Concha y Barrios"*, este último Jefe de operaciones. En la segunda actividad de inspección señalada, el acta indica que *"Consultado el Sr. Kappes por el tiempo de permanencia del lodo en las zanjas señaló 'alrededor de 2 meses'"*.

101. Al respecto, cabe destacar que la RCA N° 157/2008 dispone en su considerando tercero que *"El tiempo de residencia del lodo en la zanja se estima en 20 días, una vez completado dicho tiempo se procederá a retirarlo desde la zanja para disponerlo junto con los otros residuos en el vertedero."* (énfasis agregado). Respecto a la capacidad de acopio de las zanjas, la mencionada RCA indica que *"Cada zanja asegura 4 días de operación estando adecuado el lodo para ser retirado en 20 días, momento en el cual comienza a ser vaciada."* (énfasis agregado).

(i) **Análisis de los descargos y medios de prueba acompañados.**

102. En relación al subcargo (i) relacionado con la rotura de geomembrana, en sus descargos la compañía indica que para la rotura en la zanja N° 5, el único medio de prueba fue la capturada el 28 de octubre de 2014, y la rotura en la zanja N° 1 también se acredita mediante una única fotografía. Indica que ello no daría cuenta de una situación generalizada o de inutilización de la zanja, sino que muestra una condición que eventualmente puede producirse y que una vez detectada es reparada. Agrega que la dimensión de la rotura no es apreciable a partir de la fotografía, señalando finalmente que estas situaciones detectadas habrían sido de carácter puntual, indicándose que las geomembranas de las zanjas N° 1 y N° 5 fueron reparadas según se desprende de la factura N° 178 de 7 de enero de 2015, emitida por Tecsoplast Ltda., por concepto de *"instalación de 1050 m<sup>2</sup> de geomembrana"*.

103. A partir de lo anterior, se observa que los hechos constatados en relación a la rotura de la geomembrana de la zanja N°1 y N° 5 no han sido controvertidos por la empresa, razón por la cual se tendrá el hecho por probado en virtud de los medios de prueba señalados en los considerandos 86 y 87 de la presente resolución, sin perjuicio de la consideración de las alegaciones de la compañía para efectos de ponderar la gravedad de la infracción y las circunstancias del art. 40 de la LOSMA.

104. Respecto al subcargo (ii), sobre disposición de residuos sólidos en las zanja de lodos, en sus descargos la empresa indica que ninguna de las RCAs del proyecto establecen la obligación de que los lodos deban estar absolutamente libres de sólidos, por lo que los hechos constatados no tendrían el carácter de infracción. Señala que el cargo *"carece por completo de sentido"*, en tanto dado el volumen de lodo que ingresa al proyecto es imposible que este venga absolutamente libre de sólidos, y cuestiona el objeto de protección por el cargo formulado. Asimismo, respecto al medio de prueba consistente en la fotografía N° 14 del informe DFZ-2014-494-X-RCA-IA, señala que ésta no presenta coordenadas ni vista panorámica *"por lo que podría haber sido tomada en cualquier parte."* Finalmente, la compañía cuestiona el hecho constatado, en tanto dicha fotografía no excede de 1 metro cuadrado no siendo ello una situación permanente generalizada, ni existe un problema ambiental asociado.

105. En cuanto a la extensión de las exigencias contenidas en la RCA N° 157/2008, en relación al tipo de residuo a ser dispuesto en las zanjas de adecuación, como ya se señaló previamente, estos corresponden a lodos orgánicos no peligrosos



provenientes de sistemas de tratamiento de Riles autorizados de empresas salmoneras, pesqueros, lácteos y talleres de redes. Al respecto cabe destacar la definición del vocablo “lodo”, contenido en el D.S. N° 189/2005 del Ministerio de Salud, que aprueba Reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios, normativa aplicable al proyecto de conformidad a la RCA N° 91/2009, el cual en su artículo 4 dispone “*Lodo: cualquier residuo semisólido que haya sido generado en plantas de tratamiento de aguas servidas, de residuos industriales líquidos o de agua potable.*” En dicho contexto, los residuos sólidos constatados durante la fiscalización ambiental evidentemente no son aquellos generados en un sistema de tratamiento de Riles autorizado, en tanto la generación de todo lodo implica un proceso previo de separación física, química o biológica, desde el cual técnicamente no resulta posible tener como resultado un lodo con cabezas de pescado.

**106.** Si bien la empresa arguye la imposibilidad de recepcionar lodos libres de sólidos, conforme consta en el presente procedimiento, dicha imposibilidad no es tal en tanto la RCA que regula el proyecto contempla medidas para controlar el ingreso de los lodos de forma previa a su disposición en las zanjas de adecuación, por lo que la presencia de residuos sólidos en las zanjas de adecuación de lodos responde a la falta de control en el ingreso de residuos conforme se ha establecido en el cargo N° 1 del presente procedimiento sancionatorio.

**107.** En cuanto a la falta de correspondencia de la fotografía N° 14 del informe DFZ-2014-494-X-RCA-IA a las dependencias de Rexin, cabe señalar que dicha fotografía fue capturada en el marco de la actividad de inspección ambiental de 28 de octubre de 2014, en la cual participaron funcionarios fiscalizadores de la SMA, Seremi de Salud, Dirección de Vialidad y SISS -en su calidad de ministros de fe-, además de la Sra. Carolina Sánchez y don Patricio Barrios, ambos representantes de Rexin S.A. asistentes a la actividad de fiscalización, según consta en el acta respectiva, en la cual se indica que durante el recorrido se levantó un registro fotográfico (página 2 del acta), en los términos señalados por el artículo 28 de la LOSMA. Por tanto, la alegación de la empresa en relación a la correspondencia de la fotografía N° 14 del informe DFZ-2014-494-X-RCA-IA será desechada, en consideración a que la captura de la misma y su incorporación al presente procedimiento han sido realizadas de conformidad al ley.

**108.** Respecto al subcargo (iii) en materia de inexistencia y falta de encarpado sobre las zanjas de adecuación, el titular informa que los techos en mal estado ya fueron reparados una vez detectado el hecho por la autoridad, y agrega que en la actualidad se ha realizado un cambio de todos los techos que cubrían las zanjas de adecuación. Conforme lo indicado se observa que la compañía no controvierte los hechos constatados ni los medios de prueba ya expuestos, por lo que éstos se tendrán por probados, sin perjuicio de la valoración de las medidas correctivas informadas al ponderar las circunstancias listadas en el artículo 40 de la LOSMA.

**109.** En cuanto al cuarto subcargo (iv) relacionado con presencia de lodo en toda la extensión de la zanja de adecuación, en sus descargos la compañía indica que cada zanja cuenta con un sistema de drenaje compuesto por 30 cm. de limo y 30 cm de grava, lo que permite la conducción de líquidos hacia la pared filtrante y a la zona de acumulación y captura del desaguado, por lo que estima que la exigencia de la RCA estaría cumplida, agregando que no existe ninguna exigencia de “resultado”. Indica que el medio filtrante con que cuentan las zanjas no permiten la separación total de lodos y líquidos por lo que pequeñas partículas pasan a través de este sistema. Luego, destaca el carácter puntual del hecho constatado el cual fue fiscalizado con “una sola fotografía”, la cual “probablemente por desconocimiento del sistema, no puesta la zona posterior de la pared filtrante, sin justamente la parte contraria de la zanja de



adecuación" [sic]. Finalmente, informa que la zona fotografiada por la SMA corresponde a una sección en la cabecera opuesta a la zona de acumulación de jugos, que operativamente se decidió separar para contar con una zona para espesar y acondicionar los lodos más rápidamente a modo de "innovación", en los términos de la compañía, la cual fue eliminada con posterioridad a la actividad de fiscalización.

110. Conforme el tenor de los descargos recién expuestos, se observa que la compañía aporta explicaciones sobre el estado en que fue constatada la zanja N° 5 durante la inspección ambiental de 24 de septiembre de 2015, sin contravenir lo que igualmente fue constatado durante la inspección de 28 de octubre de 2014, en la que igualmente se evidenció la presencia de lodos en la totalidad de las zanjas, sin visualizarse el funcionamiento de la pared filtrante conforme el diseño aprobado en la RCA respectiva.

111. Por su parte, si bien la empresa indica que las zanjas habrían sido construidas según el diseño establecido en la RCA, los descargos omiten el análisis sobre el propósito operativo de las zanjas de adecuación, el cual sí fue considerado en la evaluación ambiental. Cabe destacar que el cargo formulado no dice relación con las características constructivas de la zanjas de adecuación, ni con deficiencias constatadas en la fase de construcción del proyecto. Por el contrario, el considerando tercero de la RCA N° 157/2008 identifica la fase de operación del proyecto, distinguiendo en ella (1) la recepción de lodos; (2) el manejo de los lodos; y (3) la disposición final de los residuos. En particular, el proyecto consiste en la adecuación de los lodos para reducir su humedad y hacerlos aptos para disponerlos en el vertedero en modalidad de co-disposición con residuos sólidos, para lo cual se requiere tanto de una infraestructura adecuada (fase de construcción), como de una operación acorde al diseño (manejo de lodos). En esta última se contempla la recepción de lodos de determinadas características, su descarga en las celdas activas, donde el líquido sobrante escurrirá gravitacionalmente por decantación (por una pendiente de 5%) hacia una piscina de captación y acumulación, para luego ser bombeados estos líquidos, y ser finalmente evaporados. Finalmente, cabe destacar que la RCA contempla expresamente volúmenes y masa de agua a ser retirada diariamente desde la zona de acumulación de líquido decantado, lo cual tiene una **correlación directa** con el porcentaje de humedad requerido para la adecuación de los lodos:

Tabla N° 6: Balance de lodos y lixiviados, considerando 3 RCA N° 157/2008.

Día Operación Zanja	Volumen Recibido en la zanja	Masa Sólido Recibido	Masa de Agua Recibido	Masa de Agua retirada	Masa de Agua presente en Zanja	% Humedad del Lodo en Zanja
1	250	133	117		117	87,97
2	500	266	234	4	230	86,47
3	750	399	351	8	343	85,96
4	1.000	532	468	12	456	85,81
5	1.000	665	468	16	452	84,96
6	1.000	798	468	20	448	84,21
7	1.000	931	468	24	444	83,46
8	1.000	931	468	28	440	82,71
9	1.000	931	468	32	436	81,95

10	1.000	931	468	36	432	81,20
11	1.000	931	468	40	428	80,45
12	1.000	931	468	44	424	79,70
13	1.000	931	468	48	420	78,95
14	1.000	931	468	52	416	78,20
15	1.000	931	468	56	412	77,44
16	1.000	931	468	60	408	76,69
17	1.000	931	468	64	404	75,94
18	1.000	931	468	68	400	75,19
19	1.000	931	468	72	396	74,44
20	1.000	931	468	76	392	73,68

**Fuente:** RCA N° 157/2008, considerando 3°, Etapa de operación – Manejo de lodos.

**112.** En sus descargos la empresa indica *“que no existe ninguna exigencia de ‘resultado’, ya que en ninguna parte de la evaluación se indican parámetros que deba cumplir la fase de [sic] que pasa por la pared filtrante a la cámara de captación”*. Sin embargo, su alegación desconoce el objetivo final de la operación de las zanjas, el cual es lograr que el lodo recibido logre el porcentaje de humedad adecuado para que dichos lodos sean dispuestos finalmente mediante co-disposición en el vertedero; porcentaje que fue calculado durante la evaluación ambiental bajo ciertas condiciones constructivas y operacionales contempladas en el proyecto.

**113.** Por su parte, la alegación de la empresa en torno a la imposibilidad de separación total de lodos y líquidos a través de la pared filtrante no justifica la ocurrencia del hecho constatado, en tanto dicha circunstancia no se corresponde con el propio diseño de la empresa que fue considerado durante la evaluación ambiental. De igual forma, la *“innovación”* que habría efectuado la empresa en la zanja N° 5 para implementar una zona adicional *“para espesar y acondicionar los lodos más rápidamente”*, escapa de las condiciones y exigencias establecidas en la RCA N° 157/2008, por lo que de ningún modo justifican el hecho infraccional en cuestión. A mayor abundamiento, no habiéndose alegado ni acreditado una causa externa que haya impedido la correcta separación del líquido sobrante de lodos, es dable colegir que la necesidad de *“espesar y acondicionar los lodos más rápidamente”* tiene origen en las propias deficiencias operativas en la zanja de lodos imputables a la compañía, todas las cuales han sido incluidas en el cargo N° 2 de la formulación de cargos.

**114.** Finalmente, respecto al estándar de fiscalización que la empresa cuestiona a través de su reproche a la fotografía que ilustra el hecho infraccional en análisis, constatado en septiembre de 2015, se estará a lo ya señalado en el considerando 107 de la presente resolución, por lo que dicha alegación será desechada.

**115.** De esta forma, y considerando que la empresa no ha controvertido los hechos constatados con fecha 28 de octubre de 2014 que se consignan en el acta de inspección ambiental respectiva, y que la explicación presentada respecto al estado de la zanja N° 5 no desvirtúa el hecho constatado con fecha 24 de septiembre de 2015, consignado igualmente en el acta, se tendrá por probado el hecho infraccional subsumido en el subcargo (iv).



116. En cuanto al subcargos (v) relativo a la inexistencia del sistema de captación de lluvias, la empresa controvierte los hechos constatados señalando que las autorizaciones sanitarias que aprueban el funcionamiento de las zanjas de disposición indican que las zanjas habilitadas tienen la siguiente condición de operación: *“un sistema de evacuación de aguas lluvias, consistentes en canales perimetrales, las cuales recibirán las aguas para ser conducidas a un canal principal, el cual conducirán estas aguas hacia estero sin nombre”* (extracto de la Res. N° L-1378-2009 de la Seremi de Salud Región de Los Lagos, presentada por la empresa en el segundo otrosí de sus descargos). De esta manera, la empresa indica que al menos desde el año 2009 existe el sistema de manejo de aguas lluvias, sin perjuicio que el fiscalizador no se haya percatado. Finalmente acompaña una imagen de la situación actual del proyecto, capturada con fecha 11 de enero de 2018, *“en que se observa la existencia de zanjas captadoras de aguas lluvias entre cada zanja de lodos compuestas de gravilla y bolones que permiten su infiltración”*.

117. Al respecto, se observa que tanto la resolución sanitaria de funcionamiento N° L-1378-2009, que autoriza las zanjas N° 2 y 3, así como la N° 2896-2013, que autoriza las zanjas N° 3, 4 y 5, acompañadas por el titular en sus descargos, establecen que las zanjas tienen como condición de operación el sistema de evacuación de aguas lluvias. Por su parte, el medio de prueba consistente en la fotografía 34 del informe DFZ-2015-547-X-RCA-IA no resulta concluyente para este Superintendente para sostener que los drenes perimetrales de cada una de las zanjas de adecuación de lodos sean inexistentes. Finalmente, con fecha 28 de octubre de 2014, se constató que las zanjas perimetrales para la derivación de aguas lluvias presentaban acumulación de sólidos. Por consiguiente, este Superintendente no ha llegado a la convicción de que el subcargos (v), sobre inexistencia de sistema de captación de aguas lluvias, haya podido configurarse en virtud de los medios de prueba disponibles en el presente expediente.

118. Respecto al subcargos (vi) relativo al tiempo de residencia de los lodos en zanja de adecuación, en sus descargos la compañía indica que el cálculo de la DIA para determinar los 20 días de residencia de los lodos, es un valor teórico que se calculó estimando que el lodo tendría un 88% de humedad y que por gradiente se retirarían en promedio 4 m<sup>3</sup>/día de agua de cada zanja. Agrega que la Resolución sanitaria L-1378/2009 deja en evidencia que lo relevantes es lograr una humedad inferior al 75% de los lodos. Finalmente indica que dada la alta pluviometría y la humedad ambiental asociada no han permitido lograr la humedad necesaria de 75% en el periodo de 20 días estimado.

119. A partir de lo señalado en sus descargos, se observa que la empresa no controvierte los hechos consignados en las actas de inspección ambiental ya señaladas, por lo que de acuerdo al mérito de ellas se tendrá por probado el hecho consistente en que el lodo ha residido en las zanjas de adecuación aproximadamente 2 meses. Ahora, con respecto al establecimiento del tiempo de residencia en 20 días en la RCA N° 157/2008, cabe destacar que dicho periodo de tiempo no fue el resultado de cálculos y estimaciones abstractas, sino que conforme se desprende del punto 15 de la Adenda N° 1 de la DIA “SISTEMA DE ADECUACIÓN DE LODOS ORGÁNICOS PARA DISPOSICIÓN FINAL EN VERTEDERO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS” presentada por el titular, dicho cómputo fue producto del comportamiento observado en las zanjas piloto que operaban con anterioridad a la evaluación ambiental. Es decir, se trató de un cálculo aportado por la propia compañía en base a su experiencia previa, respecto de zanjas de adecuación del proyecto que ya se encontraban en operación:

*“Informe Consolidado N° 1 de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “SISTEMA*

DE ADECUACIÓN DE LODOS ORGÁNICOS PARA DISPOSICIÓN FINAL EN  
VERTEDERO DE RESIDUOS SOLIDOS ORGANICOS E INORGANICOS

**15. Se solicita detallar el cálculo por medio del cual establece que existirá un gradiente hidráulico a través de la pared filtrante de 4 m<sup>3</sup>/día, que se mantiene constante durante el tiempo de adecuación, y que permitiría deshidratar la totalidad del lodo contenido en la zanja en un plazo de 20 días. Se deberá revisar la tabla contenida en la página 44 de la DIA, en cuanto a contenido de agua y material sólidos presentes en el lodo y comparar con el porcentaje de humedad que declare.**

*Respuesta:*

*Las pruebas empíricas en las zanjas piloto nos han permitido determinar un caudal que claramente no se mantiene constante en el tiempo pero que para efectos de cálculo arroja un caudal de a lo menos 4 m<sup>3</sup>/día, valor dentro del rango que permite la permeabilidad de la pared filtrante, la cual para determinarla se utilizó la expresión de Hazen*

$$k = 100 * D_{10}^2$$

*donde,*

*k es la permeabilidad en cm/seg*

*D<sub>10</sub> es el diámetro de abertura por el cual pasa el 10% del peso de la muestra del material del medio filtrante, y*

*Ahora bien tanto para la pared filtrante y el fondo o cama filtrante de la zanja y considerando que ambos se hacen con bolones se consideró como grava gruesa razón por lo cual se utilizó D<sub>10</sub> igual a 0,082 cm ("Capillarity Test by Capillarimeter and by Soil Filled Tubes", K.S. Lane y D.E. Washburn, 1946), por lo tanto la permeabilidad de estos es de 0,67 cm/seg".*

**120.** Por consiguiente, no es dable señalar que el tiempo de residencia de 20 días sea una mera estimación teórica que no resulta exigible, sino que al contrario, dicho aspecto fue considerado en la evaluación ambiental, aportado por la propia compañía en su DIA, fue objeto de observaciones por parte de la autoridad en ICSARA N°1 y fue ratificado por el titular en su Adenda N° 1.

**121.** En dicho contexto, las condiciones climatológicas dadas por la alta pluviometría y la humedad ambiental también son conocidas por el titular en tanto el Vertedero El Empalme data por lo menos desde el año 2000 (cuando obtuvo su autorización sanitaria), y fueron igualmente consideradas en la evaluación ambiental, particularmente en el estudio hidrogeológico presentado como Anexo en la DIA. A mayor abundamiento, la compañía no ha alegado ni acreditado sobre ocurrencia de cambios climatológicos o de eventos pluviométricos excepcionales o imprevistos que hayan implicado una alteración de los supuestos sobre los cuales se calculó el tiempo de residencia en las zanjas de adecuación. En consecuencia, cabe desechar las alegaciones de la empresa en torno a la inaplicabilidad del tiempo de 20 días establecido en la RCA N° 157/2008 para la permanencia de los lodos en las zanjas de adecuación, así como también descartar que hayan existido factores climáticos que hayan impedido la deshidratación de los lodos en el tiempo previsto.



(ii) **Determinación de la configuración de la infracción.**

122. En razón de lo expuesto y considerando que las alegaciones y medios de prueba presentados por la empresa no logran desvirtuar los hechos infraccionales constatados, consistentes en no manejar los lodos y sus lixiviados conforme a lo evaluado por (i) disponer lodos en 2 zanjas que presentaban rotura en su geomembrana; (ii) disponer residuos sólidos en las zanjas de adecuación de lodos; (iii) sistema de encarpado en mal estado o inexistente en las 5 zanjas en funcionamiento; (iv) presencia de lodos en la totalidad de la zanja incluyendo la piscina de acumulación de lixiviados; (vi) superar el tiempo de residencia de los lodos en las zanjas de adecuación, estos se tienen por probados y configurada la infracción a la RCA N° 157/2008.

c) **Cargo 3:** El manejo de residuos sólidos no se realiza conforme lo evaluado, lo que se evidencia en: (i) Disposición de residuos que no se realiza conforme al método bóxer; (ii) Disposición de lodos frescos en sector de disposición de residuos sólidos; (iii) Sectores sin utilización de cobertura, y sin compactación adecuada.

123. El primero de los hechos imputados relativo a la disposición de residuos sin el método bóxer, fue constatado durante la actividad de inspección ambiental de 29 de octubre de 2014 según consta en el acta respectiva, la cual indica que *“de acuerdo a lo observado y manifestado por el Sr. Kappes el vertedero no está en operación ‘normal’ producto del derrumbe ocurrido en julio de 2013 en consecuencia lo que se está haciendo son labores de limpieza para lo cual se están mezclando los residuos que ingresan al vertedero con el material del derrumbe y esta mezcla se está depositando en el vertedero con forma de ‘L’. El Sr. Kappes agregó que “al día de hoy no tenemos un bóxer y que el derrumbe de acuerdo a su experiencia fue de 15000m<sup>3</sup> para un bóxer en operación con dimensiones aproximadas de 78 x 15 mts.” Asimismo el acta indica que “al recorrer el vertedero en uso se constató lo siguiente: no se observó/existe bóxer de disposición de residuos”.* También se cuenta con las fotografías 15 y 16 contenidas en el Informe DFZ-2014-494-X-RCA-IA como medios de prueba, de la cual se destaca la siguiente:

**Fotografía N° 13:** Vista panorámica del frente de disposición, donde no existe bóxer activo.



**Fuente:** Informe de fiscalización DFZ-2014-494-X-RCA-IA, página 32.

**124.** Asimismo, el hecho infraccional también fue constatado durante la actividad de inspección ambiental de 24 de septiembre de 2015, la cual consigna que "(...) Posteriormente, en el sector alto de la torta (mayor cota) según lo señaló el Sr. Kappes, aproximadamente a 94 mts. De altura, en el bóxer en uso con características de 8 mt. x 30 mt. de profundidad (dato proporcionado por el Sr. Kappes) se observó boxer dividido en dos celdas con líquido en su interior de color grisáceo y residuos como bins, botellas plásticas, etc.". Lo consignado en el acta además consta en los siguientes medios de prueba:

**Fotografía N° 14:** En la cota alta del Vertedero, bóxer en uso que se encuentra dividido en dos celdas, sin perfiles adecuados, sin cobertura, sin manejo lixiviados, sin manejo aguas lluvias, sin manejo gases.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 4.

**125.** Por su parte, durante la inspección ambiental de 17 de marzo de 2016, se constató la construcción de zanjas para disponer de mortalidad de salmones sobre la torta de disposición de residuos, sin habilitar nuevos boxer de disposición conforme lo indica la RCA. El informe respectivo detalla que la forma y método de disposición de mortalidad es a través de zanjas hechas con retroexcavadora en la torta de disposición de residuos, disponiendo los peces libremente sin cobertura y maxisacos completos con mortalidad. De ello quedó constancia en el acta respectiva, y además en las fotografías contenidas en el informe de fiscalización DFZ-2016-1074-X-RCA-IA, del cual se destaca la siguiente:



**Fotografía N° 15:** Se observa la zanja en construcción, con la presencia de residuos en profundidad además del suelo poroso que facilita el proceso de lixiviación, capturada el 17 de marzo de 2016.



**Fuente:** Informe de fiscalización DFZ-2016-1074-X-RCA-IA, fotografía N° 2.

**126.** En cuanto a la disposición de lodos frescos en el sector de disposición de residuos sólidos, el acta de inspección ambiental de 24 de septiembre de 2015 consigna que *"Se inició el recorrido por el sector en donde ocurrió el derrumbe en el año 2013 en este sector en compañía del Sr. Kappes. Se observó un área de trabajo con maquinaria (retroexcavadora) sobre residuos sólidos tales como bins, plásticos, botellas, bolsas, etc. Consultado el Sr. Kappes respecto al lodo indicó "se trataba de lodo producido por el derrumbe en cuestión", en referencia al derrumbe de residuos en el año 2013. Asimismo, dicha acta consigna la presencia de "residuos dispersos por toda el área de la torta, sectores con acumulación de material líquido descompuesto, lodo, residuos sólidos como plásticos, tarros, etc."* Lo anterior igualmente consta en la fotografía N° 16 de la presente resolución (correspondiente a la fotografía 2 del informe DFZ-2015-547-X-RCA-IA).

**Fotografía N° 16:** Disposición de lodo fresco mezclado con residuos sólidos en la zona "L" del vertedero (parte inferior), capturada con fecha 24 de septiembre de 2015.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 2.

**127.** Por su parte, el informe DFZ-2015-547-X-RCA-IA indica que no obstante el Sr. Kappes afirmó que el lodo constatado en el sector "L" del vertedero

(parte inferior) corresponde al lodo del derrumbe ocurrido aprox. 2 años atrás, a través del movimiento del balde de la retroexcavadora que se encontraba trabajando al momento de la inspección, se observó que los lodos eran frescos y estaban siendo mezclados con residuos sólidos.

**128.** Como conclusión a partir de lo constatado durante la actividad de inspección de 2015, el informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA indica que *"En rigor, no se cumple el método de disposición tipo -bóxer, sino se levantan verdaderas tortas de residuos con inestabilidad de la masa de residuos lo que se evidenció con el escurrimiento desde bóxer ya sellado y la existencia de lodo en el sector basal del vertedero dispuesto con residuos sólidos de data reciente"*.

**129.** Asimismo, la disposición de lodos en la zona de disposición de residuos sólidos se constató con fecha 17 de marzo de 2016, según consta en el acta respectiva, presentando además la siguiente fotografía:

**Fotografía N° 17:** Se observa en la parte alta del vertedero la disposición de lodo con residuos sólidos, capturada con fecha 17 de marzo de 2016.



**Fuente:** Informe técnico de fiscalización DFZ-2016-1074-X-RCA-IA, fotografía 7.

**130.** Por su parte, en cuanto al sub-hecho (iii), durante la actividad de inspección ambiental de 29 de octubre de 2014, se constató en la zona del derrumbe ocurrido en junio de 2013 una gran cantidad de residuos sin cobertura, lo cual se visualiza en la siguiente fotografía:



**Fotografía N° 18:** Gran cantidad de residuos sin cobertura del derrumbe, lo anterior permite el contacto directo de las aguas lluvias con la masa de residuos, 29 de octubre de 2014.



**Fuente:** Informe técnico de fiscalización DFZ-2014-494-X-RCA-IA, página 33.

**131.** La falta de cobertura diaria también fue constatada durante la inspección ambiental de 24 de septiembre de 2015, visualizándose en el mismo sector del derrumbe del año 2013 (sector “L”) la presencia de residuos sólidos de data reciente, sin observarse manejo de lixiviados, aguas lluvias, gases ni cobertura diaria de la masa de residuos. Asimismo, en la parte alta del vertedero se observó la cobertura final del bóxer anterior al bóxer en uso, sin la adecuada compactación y con presencia de residuos sólidos en la superficie. Ambas situaciones constan en las siguientes fotografías:

**Fotografía N° 19:** sector denominado “L” del vertedero, con residuos sólidos de data reciente, sin cobertura, 24 de septiembre de 2015.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 3.



**Fotografía N° 20:** Cobertura final del bóxer anterior sin la adecuada compactación final y con presencia de residuos sólidos en superficie, 24 de septiembre de 2015.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 5.

**132.** Así también la falta de cobertura fue constatada durante la inspección ambiental de 17 de marzo de 2016, en la cual se constató la disposición de mortalidad en zanjas excavadas en la parte alta del vertedero, y que se mantenían al descubierto. Lo anterior fue consignado en el acta respectiva, y además se ilustra en la siguiente fotografía:

**Fotografía N° 21:** Se observa parte alta del vertedero con mortalidad sin cobertura, expuesta a las condiciones meteorológicas, capturada con fecha 17 de marzo de 2016.



**Fuente:** Informe técnico de fiscalización DFZ-2016-1074-X-RCA-IA, fotografía 4.



(i) **Análisis de los descargos y prueba acompañada.**

**133.** En primer lugar, la empresa cuestiona el mérito de las fotografías contenidas en los referidos informes de fiscalización ambiental, en tanto *“hablan de apozamientos, suponiendo siempre que ellos son de lodos, sin perjuicio de no tomar ninguna muestra para su análisis en laboratorio”*. Asimismo, indica que tampoco se dio cuenta de las condiciones meteorológicas los días circundantes a la fiscalización, señalando que en la Estación El Canelo, Los Muermos, de Agromet Inia, *“se puede apreciar que el día previo y los 3 días de fiscalización hubo una precipitación acumulada de 4,7,7 mm en esos 4 días”*, presentando un gráfico donde se visualiza el volumen de precipitaciones durante los días 25 al 31 de octubre de 2014, concluyendo que muchas de las apreciaciones de los sectores apozados o de escurrimientos pueden tener relación con las condiciones climatológicas imperantes en esos días.

**134.** En relación con la disposición de residuos sin operar con el método bóxer, en sus descargos el titular indica que lo observado durante las fiscalizaciones corresponde sólo a las reparaciones realizadas al talud en función a la contingencia ocurrida el día 1 de junio de 2013. Acompaña para ello las facturas que acreditan la reparación del bóxer. Indica que en la actualidad el método utilizado se ajusta a lo descrito en la RCA N° 157/2008, presentando un flujograma y una fotografía capturada en enero de 2018 según indica. Finaliza concluyendo que *“si bien en un periodo se generaron problemas operativos por el derrumbe de un bóxer (...), actualmente el Vertedero se encuentra operando de acuerdo a lo exigido ambientalmente”*.

**135.** Respecto a la disposición de lodos frescos en el sector de disposición de residuos sólidos, en sus descargos la empresa indica que ello correspondería a una situación puntual y no una situación normal de Vertedero, lo que también se relaciona con el derrumbe de junio de 2013. Al respecto señala que a raíz de estas materias la autoridad sanitaria inició dos procedimientos sancionatorios que culminaron en sanción. Indica que tratándose de la misma situación descrita el año 2013, y que fue objeto de la autodenuncia rechazada por la SMA, no puede aplicarse nuevamente una sanción sin atentar contra los principios que orientan el derecho administrativo sancionador.

**136.** En relación a los hechos, señala que debido a las lluvias el lodo que se remontó se hidrata y da ese aspecto, pero no se trataría de nuevos lodos dispuestos, sino de aquellos que se dispusieron previo al derrumbe. Señala que una sola fotografía no permite acreditar que se trata de una nueva disposición de lodos directamente en la zona del Vertedero, y que el convencimiento probatorio en esos casos requiere un estándar superior al de la mera intuición.

**137.** Respecto al subcargo imputado relacionado con la falta de cobertura y compactación inadecuada, el titular indica que en la actualidad existe una correcta compactación en el sector de caminos y cima del relleno, lo que se refleja por el tránsito de camiones, camionetas y maquinarias sobre estos sin mayores inconvenientes, para lo cual presenta dos fotografías capturadas en enero de 2018, según indica. Además informa que producto de la fiscalización se reubicaron los residuos en el bóxer, se adicionó material espesante al lodo y se volvió a compactar la zona y generar una nueva cobertura.

**138.** El titular finaliza sus descargos señalando que los hechos (i) y (iii) han sido subsanados, que no existe riesgo al medio ambiente ni a la salud de la población y que no se advierte una gravedad que permita la calificación impuesta en la formulación de cargos. Indica que se trata de situaciones puntuales, demostradas con algunas fotos, sin ser una



reiteración permanente ni incumplimientos generalizados o de gran extensión, por lo que se solicita reclasificar la infracción como leve.

**139.** A partir de lo señalado por el titular, en cuanto a los cuestionamientos contenidos en los puntos 95 al 97 del escrito de descargos, respecto de los medios de prueba obtenidos durante la fiscalización y las condiciones climáticas circundantes, cabe señalar que el cargo en análisis no tiene por objeto realizar imputaciones sobre “apozamientos” o “escurrimientos”, por lo que sus alegaciones no dicen relación con los hechos imputados. Por consiguiente estas alegaciones serán desechadas respecto al cargo N°3.

**140.** En cuanto al primero de los hechos que componen este cargo (disposición de residuos sin el método bóxer), a partir de sus descargos se observa que el titular reconoce la situación constatada durante las fiscalizaciones de 2014 y 2015, en tanto informa que lo observado corresponde a labores de reparación al talud por el derrumbe ocurrido en junio de 2013. En particular, conforme lo constatado, dichas labores consistieron en la mezcla de los residuos que ingresan al vertedero con el material del derrumbe, para luego depositarlos en el vertedero con forma de “L”, esto es, sin utilizar el método bóxer contemplado en la evaluación ambiental. En efecto, si bien la RCA N° 91/2009 contempló la disposición de residuos en el sector denominado “L” del vertedero (parte inferior) con ocasión de la ampliación del relleno sanitario, esto debía realizarse de acuerdo al método bóxer, es decir, implementando cajones de disposición en un área previamente impermeabilizada, contando cada bóxer con sus respectivas medidas de mitigación y control. Por otro lado, el titular en sus descargos no hace referencia a los hechos verificados durante la actividad de inspección de marzo de 2016.

**141.** Conforme lo constatado durante la actividad de inspección y lo consignado en los medios de prueba señalados, este Superintendente estima probada la disposición irregular de residuos sin cumplir con el método bóxer, la cual se remonta a junio de 2013, fecha en que ocurrió el derrumbe de residuos hacia el sector “L” y se ha mantenido en el tiempo hasta por lo menos marzo de 2016.

**142.** Por su parte, en cuanto a la disposición de lodos frescos y las condiciones climáticas durante la actividad de fiscalización, se observa que la empresa hace presente las lluvias acaecidas durante octubre de 2014, sin embargo, la actividad de inspección durante la cual se constató la presencia de los lodos en el sector de residuos sólidos fue en septiembre de 2015, por lo que la alegación de haberse rehidratado los lodos producto de las lluvias cabe ser desestimada. Es más, habiendo revisado las condiciones pluviométricas de la misma estación en el sitio <https://www.agromet.cl/> se observa que el día de la inspección ambiental de septiembre de 2015 no hubo precipitaciones. Por consiguiente, este Superintendente estima que los medios de verificación a través de los cuales se constató lodo en el lugar de disposición de residuos sólidos resultan suficientes para tener por configurado el hecho infraccional en análisis.

**143.** Ahora, en cuanto a la improcedencia de una sanción por parte de la SMA por haber sido el subcargo (ii) objeto de un sumario sanitario por parte de la Seremi de Salud Región de Los Lagos, lo que a su vez habría motivado el rechazo de la autodenuncia presentada por Rexin con fecha 4 de febrero de 2013, cabe distinguir en primer lugar ambas situaciones:

**144.** Respecto a los sumarios sanitarios: La empresa afirma que la autoridad sanitaria inició dos procedimientos sancionatorios que culminaron en sanción por materias asociadas a este cargo, en referencia a la disposición de lodos frescos en el área de disposición de residuos sólidos. No obstante, el titular no precisa en particular cuál habría sido la resolución sancionatoria emanada de la autoridad sanitaria a la que hace referencia, así como



tampoco acompaña copia de la misma. Por tanto, en los términos planteados por la empresa, su alegación carece de sustento probatorio. Por su parte, en cuanto a los antecedentes que constan en el presente procedimiento, se tiene la Res. Ex. 1751, de 22 de noviembre de 2013, emitida por la Seremi de Salud Región de Los Lagos, la cual resuelve el sumario sanitario N° 198/2012, iniciado a raíz de la inspección de 4 de julio de 2012; y el sumario sanitario N° 255/2012 (acumulado), iniciado a raíz de la inspección de 11 de septiembre de 2012; resolviendo la aplicación de una multa de 100 UTM por ambos sumarios. A partir del contenido de dicha resolución se observa que el primero de los sumarios sanitarios no contempla dentro de los hechos sancionados la disposición de lodos frescos en la zona de residuos sólidos, por lo que cabe desechar la alegación de la empresa a este respecto. Por su parte, el sumario sanitario N° 255/2012 contempla entre los hechos imputados *"frente de trabajo en el Vertedero, se observa que mantiene piscina de lodos, la que sufrió evento de derrame aproximadamente hace dos meses, más tres bóxer de acopio de lodos. (...)".* Es decir, los lodos constatados por la autoridad sanitaria tuvieron su origen en el derrame ocurrido en junio de 2012. En cambio, a partir de lo señalado en los descargos por el propio titular, así como de lo constatado durante las fiscalizaciones de la SMA, se observa que el origen de los lodos constatados *"se relaciona con el derrumbe ocurrido en 2013 en el bóxer"*, es decir un evento diverso al verificado en el sumario sanitario N° 255/2012. Por consiguiente, la alegación de la empresa en torno a la imposibilidad de sancionar dos veces por un mismo hecho, será desecheda, en tanto se ha verificado que los lodos constatados en el sector "L" del Vertedero (parte inferior) responden a un evento distinto al sancionado por la autoridad sanitaria mediante la Res. Ex. N° 1751/2013.

**145.** Respecto a la autodenuncia: Cabe relevar que ninguno de los hechos autodenunciados en la presentación de 4 de febrero de 2013 dice relación con la disposición de lodos frescos en sector de disposición de residuos sólidos. En efecto, conforme se señala en el considerando 15 de la formulación de cargos, y en el considerando 7 de la presente resolución, los hechos que fueron autodenunciados son: (1) Derrame de residuos al relleno sanitario, ocurrido a mediados de junio de 2012, producto de una fisura en una de las paredes de un bóxer por un manejo no adecuado; (2) Falta de cobertura total de bóxer del vertedero; (3) Derrame de restos de mortalidad y grasas en zona de extracción de áridos; (4) No realización anual de estudios de olores; (5) No realización de análisis químicos de lodos, como requisito previo para su recepción. Por consiguiente, la alegación de la empresa en torno a que el hecho infraccional en análisis ya habría sido sancionado por la autoridad sanitaria, lo que habría motivado el rechazo de la autodenuncia, cabe ser desecheda en tanto dicha afirmación no corresponde de acuerdo al mérito de los antecedentes expuestos.

**146.** Finalmente, en cuanto a la situación de la cobertura diaria y la compactación, se observa que en sus descargos la empresa no controvierte los hechos imputados, por lo que éstos se tendrán por probados en mérito de los elementos probatorios señalados previamente en la presente resolución.

**(ii) Determinación de la configuración de la infracción.**

**147.** En razón de lo expuesto y considerando que las alegaciones y los medios de prueba presentados en los descargos no logran desvirtuar el hecho infraccional constatado, se entiende probada y configurada la infracción.

**d) Cargo 4: No contar con un aparato disparador espantapájaros.**

**148.** Este hecho infraccional fue constatado durante

la actividad de inspección ambiental de 24 de septiembre de 2015, en cuya acta se consigna “En la cota superior no se constató la utilización de espantapájaros (...). Finalmente se constató la presencia abundante de vectores (aves de rapiña, perros) y avifauna”. Lo anterior consta además en los siguientes medios de prueba:

**Fotografía N° 22:** Gran cantidad de avifauna, en la parte alta del vertedero.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 6.

**(i) Análisis de los descargos y medios de prueba acompañados.**

**149.** En sus descargos el titular señala que lo constatado se debió a una situación puntual que fue prontamente solucionada, contando en la actualidad con un cañón disparador disuasivo sonoro y dos espantapájaros rotativos y dos más de respaldo en caso de fallas. Para finalizar solicita la recalificación del cargo a leve, en tanto el hecho fue solucionado y además porque no puede entender como incumplida en forma grave una medida para minimizar efectos adversos del proyecto.

**150.** A partir del tenor de los descargos presentados por la empresa, este Superintendente estima que la empresa no ha controvertido los hechos constitutivos de infracción, por lo que éstos se tendrán por probados en mérito de los medios de prueba previamente señalados. Lo anterior, sin perjuicio de la ponderación de las alegaciones del titular en materia de clasificación de gravedad de la infracción y como circunstancias señaladas en el artículo 40 de la LOSMA en lo que correspondan.

**(ii) Determinación de la configuración de la infracción.**

**151.** En razón de lo expuesto y considerando que los medios de prueba no logran desvirtuar el hecho constatado, se entiende probada y configurada la infracción.



e) **Cargo 5:** El manejo de lixiviados no se realiza conforme lo evaluado, lo que se evidencia en: (i) No contar con pozos impermeabilizados o estanques para acumulación de lixiviados; (ii) Esgurrimientos de lixiviados hacia la base del vertedero y en canales de recolección de aguas lluvias; y (iii) Apozamientos de lixiviados en distintos sectores del vertedero.

152. El hecho infraccional fue constatado durante la inspección ambiental de 29 de octubre de 2014, cuya acta respectiva consigna que *“Al recorrer el vertedero en uso se constató lo siguiente: (...) No existen los pozos impermeabilizados o estanques móviles para acumulación de lixiviados; no existe impermeabilización de los taludes externos con geomembrana; no existe canal perimetral de aguas lluvias; [...] no hay impermeabilización de las zanjas de aguas lluvias; se constató acumulación de lixiviados en zanja con bolsa plástica de color negro en parte basal del vertedero; no existe en general sistema de manejo de lixiviados [...]”. Se recorrió el contorno del vertedero en general en donde se observó lixiviados, derrumbe de materia, rotura de cerco perimetral”*. Durante dicha actividad de inspección además se capturaron las siguientes fotografías donde se visualizan los hechos constatados:

**Fotografía N° 23:** Presencia de lixiviados observados durante el recorrido del vertedero.



Fuente: Informe técnico de fiscalización DFZ-2014-494-X-RCA-IA, página 41.

**Fotografía N° 24:** Presencia de lixiviados observados durante el recorrido del vertedero.



Fuente: Informe técnico de fiscalización DFZ-2014-494-X-RCA-IA, página 41.



**153.** Por su parte, durante la actividad de inspección ambiental de 24 de septiembre de 2015, se constató que “A las 11.07 horas se observó escurrimiento de líquidos desde bóxer anterior al actual en uso. El líquido escurrió por (la ladera) el talud hacia zanja de captación de lixiviado ubicada a unos 10 metros aproximadamente. El líquido siguió su curso hasta un corte efectuado con maquinaria de recolección e infiltración. Momentos después del escurrimiento concurrió maquinaria para realizar movimiento de tierra para contención. En la cota superior no se constató [...] la existencia en el boxer en uso del pozo de acumulación de lixiviados y sin impermeabilización. [...] Respecto del lixiviado el St. Kappes señaló que en el verano se va absorbiendo con la masa de basura, y además se le agrega aserrín y que en el invierno se saca con motobomba y se va al estanque evaporador. Finalmente se constató [...] residuos dispersos por toda el área de la torta, sectores con acumulación de material líquido descompuesto [...]”. Lo consignado en el acta de inspección fue analizado en el informe de fiscalización DFZ-2015-547-X-RCA-IA, en el cual además se analiza el registro fotográfico capturado durante la inspección. A mayor abundamiento, en materia de canales de contorno dicho informe señala que “Se recorrió el perímetro del vertedero observándose en la parte basal de este un sector de acumulación de lixiviados contenido en una zanja de 12 mt x 1 mt y 1 mt de profundidad aproximadamente en el mismo recorrido se apreció el escurrimiento de lixiviados hacia el canal de recolección ubicado en la parte baja de la torta. Se observó el apozamiento en distintos sectores de líquidos lixiviados y de diversos residuos sólidos como envases de fertilizantes, aceite y bombona freón”.

**Fotografía N° 25:** Sector con apozamiento de lixiviados incluso con burbujas en superficie, capturada con fecha 24 de septiembre de 2015.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 38.



**Fotografía N° 26:** escurrimiento de percolados hacia la parte basal, capturada con fecha 24 de septiembre de 2015.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 39.

**Fotografía N° 27:** Reiteración de lo constatado en la inspección de octubre de 2014 (fotografía 24 de la presente resolución). Acumulación de lixiviados contenidos en una zanja de dimensiones aproximadas a 12 x 1 mt, también se observa la presencia de burbujas en superficie, capturada con fecha 24 de septiembre de 2015.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 40.

**Fotografía N° 28:** Se observa otro sector en la parte basal con abundante presencia de percolados, capturada con fecha 24 de septiembre de 2015.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 42.

**Fotografía N° 29:** Canal de aguas lluvias sin impermeabilizar, con presencia de percolados, capturada con fecha 24 de septiembre de 2015.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 44.



**Fotografía N° 30:** Acumulación de percolados en la cara sur-este del vertedero, al fondo canal de aguas lluvias con el cual se interceptan, capturada con fecha 24 de septiembre de 2015.



**Fuente:** Informe de fiscalización ambiental DFZ-2015-547-X-RCA-IA, fotografía 46.

154. La RCA N° 91/2009, considerando 3, en el apartado relativo al Manejo de Lixiviados, indica "(...) el proyecto considera la recirculación de los lixiviados, para lo cual se construirán pozos que permitan una distribución homogénea en la masa de basura, en toda el área abarcada por la ampliación. En el caso de producirse exceso de lixiviado, en cada bóxer se construirán pozos (lagunas) impermeabilizados o dispondrá de estanques móviles de 18m<sup>3</sup> para su acumulación, desde donde serán succionados y conducidos al evaporador con oxidación avanzada con que cuenta Rexin Ltda. (...). Por otra parte, se estima la generación de 105 m<sup>3</sup> mensuales de líquidos percolados, sólo por infiltración de aguas lluvias. Los líquidos producto del escurrimiento superficial serán evacuados mediante las pendientes hacia los sistemas de evacuación perimetral de aguas lluvias, cuyo dimensionamiento se detalla en el Adenda N°1. Posteriormente, las aguas lluvias serán conducidas a un cauce invernal afluente del río Gómez. Con el fin de evitar la infiltración y contaminación de las aguas lluvias con lixiviados, se realizarán inspecciones diarias del estado de la impermeabilización de los taludes externos del vertedero. Adicionalmente, las zanjas de evacuación de aguas lluvias se impermeabilizarán con geomembrana."

155. Por su parte, los considerandos 14 y 15 de la misma RCA disponen en relación con el manejo de lixiviados lo siguiente: "las lagunas de almacenamiento de lixiviados deberán estar diseñados con un sistema de impermeabilización que impida la migración de líquido. [...] La recirculación de lixiviados debe realizarse a través de pozos especialmente diseñados para tales efectos ello y que permitan su distribución homogénea en la masa de basura. Se debe asegurar que esta actividad no se generará deterioro en la estabilidad estructural de la instalación ni afloramiento de líquido en los taludes del relleno."

(i) **Análisis de los descargos y medios de prueba acompañados.**

156. Respecto a los medios probatorios, en sus descargos el titular reitera lo ya señalado para el hecho infraccional N° 3, en relación con el mérito de la fotografía contenida en el informe de fiscalización del año 2014, señalando que la SMA supone "que el material líquido corresponde a lixiviados sin perjuicio de no tomar ninguna muestra para su



*análisis en el laboratorio*”, así como tampoco se habrían considerado las condiciones meteorológicas de los días en que se realizó la fiscalización. Respecto al primer argumento, cabe señalar que conforme se indica en el acta respectiva, las actividades de fiscalización desarrolladas consistieron en inspección ocular en terreno y captura de registro fotográfico, es decir, los hechos constatados no sólo fueron apreciados a través de fotografías, sino que dichas fotografías fueron capturadas durante una revisión *in situ* de las condiciones de operación del vertedero, a la cual asistieron funcionarios fiscalizadores -en su calidad de ministros de fe- pertenecientes a tres organismos sectoriales con competencia ambiental: Seremi de Salud, Dirección de Vialidad y SISS, además de la SMA. Asimismo, cabe señalar que la identificación de la sustancia presente en el vertedero fue efectuada por los fiscalizadores en terreno, en función de las características visuales de la misma, lo cual constituye una constatación suficiente para hacer la distinción de los lixiviados y los restantes elementos presentes.

**157.** Por su parte, en cuanto a las condiciones climáticas durante la actividad de inspección, se observa que la empresa hace presente las lluvias acaecidas durante octubre de 2014, sin embargo, los hechos fueron igualmente constatados durante la inspección ambiental de septiembre de 2015. Habiendo revisado las condiciones pluviométricas de la misma estación en el sitio <https://www.agromet.cl/> se observa que el día de la inspección ambiental de septiembre de 2015 no hubo precipitaciones, por lo que las alegaciones de la empresa en torno a las condiciones meteorológicas y su influencia en las actividades de inspección cabe ser descartada.

**158.** En cuanto al líquido constatado durante el recorrido del Vertedero durante la actividad de fiscalización de octubre de 2014 y lo visualizado en las fotografías del informe DFZ-2014-494-X-RCA-IA, cabe señalar que la identificación de dicho líquido como lixiviados se obedece a las características de la misma de acuerdo a lo observado presencialmente por los fiscalizadores durante la inspección *in situ* del proyecto. En particular, las características que presenta dicho líquido dicen relación con su consistencia, notas oleosas, su coloración oscura, y la presencia de burbujas en su superficie. Al mismo tiempo, en el acta de inspección ambiental de 29 de octubre de 2014 se consigna la *“acumulación de lixiviados en zanja con bolsa plástica de color negro en la parte basal del vertedero”*, y en el recorrido del vertedero *“se observó lixiviados, derrumbe de material, rotura de cerco perimetral”*. En dicho contexto, se tiene que la identificación de los lixiviados no se realizó mediante la observación de fotografías - como lo señala el titular en sus descargos-, sino que ello fue verificado personalmente por los fiscalizadores presentes en la actividad de inspección a partir de las características del líquido, de lo cual se dejó constancia tanto en el acta respectiva como en las referidas fotografías, por lo que sus alegaciones en torno al mérito de los medios de prueba serán desechados.

**159.** Sobre los hechos infraccionales imputados, el titular hace presente en sus descargos, que como consecuencia del presente procedimiento sancionatorio se instalaron 2 estanques de acumulación de lixiviados, a fin de retornar el estado de cumplimiento. Además informa sobre 2 piscinas de lixiviados que cuentan con un sistema de impermeabilización, cuya existencia acredita mediante una captura de pantalla de Google earth. Respecto a la operación del sistema de almacenamiento de lixiviados, acompaña el documento *“Sistema de acopio, manejo y eliminación de lixiviados”*, cuyo proceso ilustra mediante 3 fotografías.

**160.** A partir del tenor de los descargos presentados por la empresa, este Superintendente estima que sus alegaciones no desacreditan los hechos constatados durante las fiscalizaciones señaladas, por lo que éstos se tendrán por probados en mérito de los medios de prueba ya expuestos. Lo anterior sin perjuicio de la ponderación de lo informado por el titular en sus descargos, como circunstancias señaladas en el artículo 40 de la



LOSMA en lo que correspondan.

(ii) **Determinación de la configuración de la infracción.**

161. En razón de lo expuesto y considerando que los medios de prueba no logran desvirtuar los hechos constatados, se entiende probada y configurada la infracción.

f) **Cargo N° 6: No realizar y reportar los monitoreos de aguas subterráneas conforme fue evaluado, lo que se evidencia en: (i) No se reportan los monitoreos de 2do semestre de 2016 y 1er semestre de 2017; (ii) Los monitoreos de los años 2014, 2015 y 1er semestre de 2016 no se realizan en enero y junio de cada año.**

162. El hecho infraccional fue constatado a partir del examen de los antecedentes remitidos por el titular a la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental dispuesta por la SMA en el sitio <https://ssa.sma.gob.cl/>, en la cual a la fecha de la formulación de cargos figuran los siguientes reportes en materia de seguimiento de aguas subterráneas:

**Tabla N° 7: Reportes SSA calidad de agua subterránea, a septiembre de 2017.**

Código SSA	Fecha de ingreso	Año	Pozo 2 - Aguas arriba		Pozo 1 – Aguas Abajo	
			N° de Informe	Fecha muestreo	N° de Informe	Fecha Muestreo
5022 y 5023	25-03-2013	2013	2094821	08-feb	2094820	05-feb
11406	17-09-2013		2353626	23-ago	2353634	23-ago
28237	10-12-2014	2014	2694246	27-may	2694244	27-may
28510	19-12-2014		2955198	14-nov	2955199	14-nov
49251	29-08-2016	2015	3288015	30-jun	3288014	30-jun
49251	29-08-2016		3430123	30-oct	3430122	30-oct
49256	29-08-2016	2016	3707575	18-may	3707574	18-may

**Fuente:** Elaboración propia a partir de los reportes ingresados por el titular a la plataforma SSA de la SMA.

163. A partir de la tabla anterior, se verifica que el titular no ha tomado muestras en los meses de enero y junio, como indica la exigencia ambiental fiscalizada. Asimismo se constata que no se reportaron los monitoreos de 2do semestre de 2016 y 1er semestre de 2017.

164. La RCA N° 91/2009 estableció un Plan de Monitoreo y Control de Aguas Subterráneas, el que indica: “Se monitoreará en dos pozos, uno construido aguas arriba del relleno y otro situado aguas abajo. La ubicación geográfica de los pozos es la siguiente:

Pozo	Este	Norte
Aguas Abajo	647270	5395300
Aguas Arriba	646909	5395941

Coordenadas UTM, Datum PSAD56

Los muestreos se realizarán los **meses de enero y junio de cada año**, y considerarán los siguientes parámetros: Conductividad Eléctrica, Cloruro, Turbiedad (color), DBO5, DQO, Sólidos Suspendidos Totales, Hierro, Magnesio, Nitrógeno Amoniacal, Nitrógeno Kjeldahal, Sulfatos, Alcalinidad Total (CaCO3), Sodio, Nitritos, Nitratos, Ph, Conductividad específica.

Los análisis serán realizados con niveles de detección para calidad de aguas, es decir, en un laboratorio acreditado para tal efecto. **Una vez obtenidos los informes serán remitidos a la Dirección General de Aguas, con copia a la CONAMA Región de Los Lagos y las autoridades que lo soliciten. En cada informe se incorporará el antecedente relativo a la profundidad alcanzada en cada punto muestreado.**” (énfasis agregado)

165. Por otro lado, la Res. Ex. N° 223/2015 de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Dicta instrucciones generales sobre la elaboración de planes de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental, dispone en su artículo 19 los contenidos mínimos que deberá contener todo informe de seguimiento ambiental, y en su artículo 21 las discusiones y análisis que deben contener los informes de seguimiento.

(i) **Análisis de los descargos y medios de prueba acompañados.**

166. Respecto al monitoreo de las aguas subterráneas, el titular informa en sus descargos que estos se han realizado en los pozos indicados en la RCA N° 91/2009. Asimismo indica que a la fecha de presentación de los descargos se han reportado al SSA los informes de laboratorio de aguas subterráneas correspondiente al primer y segundo semestre de los años 2013, 2014, 2015, 2016 y primer semestre de 2017, lo cual daría cuenta de la ejecución de la totalidad de los seguimientos comprometidos. Dichos informes de ensayo se sintetizan en la siguiente tabla:



**Tabla N° 8:** Informes de laboratorio presentados en los Descargos.

Código SSA	Fecha de ingreso	Año	Pozo 2 - Aguas arriba		Pozo 1 – Aguas Abajo	
			N° de Informe	Fecha muestreo	N° de Informe	Fecha Muestreo
5023 y 5022	25/03/2013	2013	2094821 (agua lluvia)	08/02/2013	2094820 (agua lluvia)	05/02/2013
11406	17/09/2013		2353634	23/08/2013	2353626	23/08/2013
28237	10/12/2014	2014	2694246	27/05/2014	2694244	27/05/2014
28510	19/12/2014		2955198 (pozo aguas lluvia)	14/11/2014	2955199	14/11/2014
49251	29/08/2016	2015	3288015	30/06/2015	3288014	30/06/2015
			3430123	30/10/2015	3430122	30/10/2015
49256	29/08/2016	2016	3707575	18/05/2016	3707574	18/05/2016
61443	08/09/2017		4032883	28/12/2016	4032884	28/12/2016
61644	08/09/2017	2017	4313762	30/06/2017	4314731	30/06/2017

**Fuente:** Elaboración propia a partir de los reportes presentados por el titular en sus descargos.

**167.** Por otro lado, el titular indica que a los informes de los años 2013, 2014 y 2015 no les aplica el contenido de la Res. Ex. SMA N° 223/2015, en tanto ésta entró en vigencia el año 2015.

**168.** Respecto a la fecha de realización del monitoreo, el titular indica que ello se debe a una errónea interpretación de los establecido en la RCA, en tanto los meses de enero y junio corresponden al mismo semestre, sin embargo los monitoreos se han realizado en los periodos que establece la RCA. Agrega que dadas las dinámicas de escurrimiento de las aguas subterráneas, la ejecución de los monitoreos en forma desfasada a lo requerido en la RCA no impediría efectuar un adecuado seguimiento del proyecto por potenciales infiltraciones desde el vertedero. Luego, el titular analiza los resultados de los monitoreos realizados para los años 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017 en relación a los valores de la línea de base (2008), concluyendo que no existiría un aumento sostenido ni permanente en la concentración de los parámetros de interés.

**169.** Finalmente, indica la implementación de un sistema de reportabilidad basado en la Res. Ex. SMA n° 223/2015, señalando que los próximos monitoreos se realizarán los meses de enero y junio de cada año, como lo establece la RCA N° 91/2009 a través de una ETFA.

**170.** A partir de lo señalado por el titular en sus descargos, se observa que los hechos constitutivos de infracción no han sido controvertidos. En cuanto a la periodicidad de ejecución del monitoreo, se estará a la especificidad de la RCA N° 91/2009, en tanto esta señala expresamente que los monitoreos deberán realizarse los meses de enero y junio de cada año, por lo que la alegación de la empresa será desechada. En cuanto al análisis de los resultados de los monitoreos y la implementación del nuevo sistema de reportabilidad, estos antecedentes serán ponderados junto con las circunstancias señaladas en el artículo 40 de la LOSMA

según correspondan.

(ii) **Determinación de la configuración de la infracción.**

171. Considerando que las alegaciones de la empresa y los antecedentes presentados no logran desvirtuar el hecho constatado, en razón de lo expuesto y, en virtud del mérito de los medios de prueba ya señalados, consistentes en los reportes reportados por la empresa al SSA, se entiende probada y configurada la infracción consistente en no realizar los monitoreos de aguas subterráneas conforme fue evaluado, en tanto no se han efectuado en los meses señalados por la RCA N° 91/2009, y no reportar dichos monitoreos durante los periodos de 2do semestre de 2016 y 1er semestre de 2017.

g) **Cargo N°7: No realizar y reportar los monitoreos de aguas lluvia conforme fue evaluado, lo que se evidencia en: (i) No se reporta el monitoreo correspondiente a junio de 2016; (ii) Los monitoreos de los años 2014 y 2015 no se realizan en junio de cada año.**

172. El hecho infraccional fue constatado a partir del examen de los antecedentes remitidos por el titular a la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental dispuesta por la SMA en el sitio <https://ssa.sma.gob.cl/>, en la cual a la fecha de la formulación de cargos figuran los siguientes reportes en materia de seguimiento de aguas subterráneas:

**Tabla N° 9:** Reportes SSA calidad de aguas lluvias, a septiembre de 2017.

Código SSA	Fecha de ingreso	Año	N° de Informe	Fecha muestreo	Descripción
11416	17-09-2013	2013	2353596	23-ago	Agua Lluvia
28238	10-12-2014	2014	2892873	23-sept	Aguas lluvia 1
28238	10-12-2014	2014	2892874	24-sept	Aguas lluvia 2
49252	29-08-2016	2015	3461033	25-nov	Agua lluvia-Aguas abajo
49252	29-08-2016	2015	3461034	25-nov	Agua lluvia-Aguas arriba

**Fuente:** Elaboración propia a partir de los reportes ingresados por el titular a la plataforma SSA de la SMA.

173. A partir del referido examen de información, se observa que ninguno de los informes da cuenta que el muestreo haya sido efectuado el mes de junio de cada año, así como tampoco se verificó el reporte del seguimiento ambiental de aguas lluvias correspondiente al año 2016.

174. La RCA N° 91/2009, en su considerando 7 indica:  
*“Que, en el proceso de evaluación del proyecto, el cual consta en el expediente respectivo, el titular se ha comprometido voluntariamente a lo siguiente:*

*“La realización de un plan anual de monitoreo de aguas lluvias, el que se realizará durante el mes de junio, y cuyos parámetros a medir serán coincidentes con los correspondientes al monitoreo de aguas subterráneas que se entregará a la DGA.” (énfasis agregado).*



(i) **Análisis de los descargos y medios de prueba acompañados.**

175. En sus descargos la empresa hace presente que la obligación transcrita corresponde a un compromiso voluntario, no existiendo a su juicio constancia en el expediente ambiental que dicha obligación haya sido impuesta por una autoridad sectorial o para minimizar efectos adversos del proyecto. Por ello indica que *"no puede ser aplicable el literal e) del artículo 36 de la Ley N° 19.300"*.

176. Por otro lado, la empresa hace presente que los monitoreos fueron realizados en los pozos indicados en la RCA N° 91/2009 una vez al año, y que a la fecha de presentación de los descargos los informes de laboratorio correspondientes a los años 2013, 2014, 2015 y 2016 han sido reportados al sistema de Seguimiento Ambiental, lo que da cuenta de la ejecución de los seguimientos comprometidos en la RCA.

177. Respecto a la fecha para la ejecución de los monitoreos, la empresa indica que ello obedece a un error de coordinación. Sin embargo, agrega, que ello no impediría efectuar un adecuado seguimiento al proyecto en lo referido a las aguas lluvias por efecto de potenciales escurrimientos desde el vertedero, para lo cual presenta un análisis de los resultados del monitoreo en contraste con el D.S. N° 90/200, la NCh 1333 y el D.S. 409/2001.

178. Finalmente, en sus descargos la empresa informa la implementación de un sistema de reportabilidad, el cual establece que los próximos monitoreos se efectuaran en junio de cada año por una ETFA.

179. A partir de los descargos relatados, se observa que la empresa no ha controvertido los hechos constitutivos de infracción, por lo que éstos se tendrán por probados en mérito del examen de información realizado a la información presentada por el titular en el sistema de seguimiento ambiental. Lo anterior, sin perjuicio de la ponderación de las alegaciones del titular en materia de clasificación de gravedad de la infracción y como circunstancias señaladas en el artículo 40 de la LOSMA en lo que correspondan.

(ii) **Determinación de la configuración de la infracción.**

180. En razón de lo expuesto y considerando que las alegaciones y los medios de prueba no logran desvirtuar el hecho constatado, se entiende probada y configurada la infracción.

h) **Cargo N° 8: No realizar estudio de olores correspondiente al año 2015.**

181. El hecho infraccional fue constatado a raíz de la información requerida por los funcionarios fiscalizadores al titular del proyecto durante la actividad de inspección ambiental de 30 de octubre de 2014, en cuya acta respectiva se consigna haber requerido *"Estudios de olores año 2013 y 2014"*. Ante dicho requerimiento, el titular respondió acompañando un Estudio de Impacto Odorante elaborado en junio de 2014, (Anexo 10 del Informe DFZ-2014-494-X-RCA-IA), con datos de terreno levantados entre el 28 y el 30 de enero de 2014 por Ecometrika, y que tiene carácter de borrador según indica el mismo documento.

182. Posteriormente, en inspección ambiental de fecha 24 de septiembre de 2015, se percibieron olores molestos mientras se realizaba el recorrido por el Vertedero. Se solicitó al titular que remitiera el estudio de olores que debió haber realizado

para el año 2015. El titular respondió remitiendo el mismo estudio de olores ya acompañado en respuesta al requerimiento realizado en la inspección de fecha 30 de octubre de 2014 (Anexo 7 Informe DFZ-2015-547-X-RCA-IA).

**183.** La RCA N° 157/2008 indica que como medida de seguimiento para posibles impactos por olores, lo siguiente: *“El proyecto de adecuación de lodos considera la realización una vez al año del estudio de olores presentado en el Adenda N°1, con el fin de poder comparar los datos obtenidos.”* La Adenda 1 presentada por el titular contiene el informe denominado *“Mapa de Olor Vertedero Industrial de Residuos Orgánicos e Inorgánicos “El Empalme”, comuna de Maullín, Región de Los Lagos.*

**(i) Análisis de los descargos y medios de prueba acompañados.**

**184.** En sus descargos la empresa informa en primer lugar que, *“en el año 2013 no se efectuó el estudio de olores indicado en la RCA N° 157/2008”*. A continuación pasa a informar sobre los resultados del estudio de impacto odorante (EIO) realizado el año 2014 por Ekometrika, el cual en síntesis, arrojó dos receptores sensibles con mayor posibilidad de ser alcanzados durante los 12 meses del año las 24 horas del día, además de un receptor con frecuencia de alcance casi nula. A partir de dichos resultados se propuso una medida de reducción de olores para dejar fuera del área de exposición a los receptores sensibles, razón por la cual en *“en 2015 y 2016, no se realizó el estudio de olores propuesto en la RCA N° 157/2008, ya que, con los resultados del estudio de 2014 se tomaron medidas para la reducción del olor”*.

**185.** En dicho contexto, el titular indica en sus descargos que el año 2017 se realizó un nuevo estudio de olores, por Odotech, a partir de cuyos resultados la empresa indica que *“es posible determinar que el Vertedero no generó impactos odorantes a los receptores más cercanos y, en condiciones más desfavorables, como alta humedad, altas temperaturas y menos velocidad del viento, el olor podría ser percibido por estos receptores. Por otra parte, en la zona de ubicación del vertedero, existen otras industrias, que unidas al Vertedero, pueden provocar molestias a la población aledaña”*.

**186.** Finalmente, informa que como resultado del presente procedimiento sancionatorio se generará el monitoreo de olores cada año de operación del Vertedero, siendo estos informes ingresados al sistema de seguimiento ambiental de la SMA en la forma correspondiente.

**187.** A partir de los descargos relatados se observa que la empresa no ha controvertido los hechos constitutivos de infracción, por lo que éstos se tendrán por probados en mérito del examen de información que consignado en el Informe DFZ-2015-547-X-RCA-IA en virtud de lo antecedentes presentados por el titular.

**188.** En cuanto a la justificación dada por el titular en orden a no haber realizado el estudio de olores de 2015 por haber ejecutado nuevas medidas para la reducción del olor, en primer lugar cabe señalar que el titular no ha informado cuáles habrían sido las medidas señaladas que justificarían su decisión de incumplir con la medida establecida en la RCA; y en segundo lugar, cabe señalar que aun así, las ejecución de eventuales medidas adicionales no justifica el incumplimiento a un seguimiento ambiental establecido por RCA. A mayor abundamiento, la necesidad de efectuar el estudio de olores obedece precisamente a verificar la efectividad de las medidas de mitigación en materia de olores establecidas en la RCA. Por consiguiente las alegaciones del titular serán desechadas.



(ii) **Determinación de la configuración de la infracción.**

189. En razón de lo expuesto y considerando que las alegaciones de la empresa y los medios de prueba presentados no logran desvirtuar el hecho constatado, se entiende probada y configurada la infracción a lo dispuesto en la RCA N° 157/2008, en tanto en el presente procedimiento ha quedado establecido que durante el año 2015 la empresa no realizó el estudio de olores.

i) **Cargo N° 9: El monitoreo de aguas subterráneas correspondiente al 1er semestre de 2016 no incluye antecedentes respecto de profundidad de la muestra, punto de muestreo, metodología, entre otros.**

190. El hecho infraccional fue constatado a partir del examen de los antecedentes remitidos por el titular a la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental, en virtud del Plan de monitoreo de aguas subterráneas establecido en la RCA N° 91/2009. En particular, se analizó el reporte correspondiente al primer semestre del año 2016, el cual consiste en el informe de ensayo de laboratorio relativo a las muestras N° 3707574 y 3707575, ambas tomadas con fecha 18 de mayo de 2016 por ANAM.

191. Al respecto, cabe destacar en materia de seguimiento ambiental, que la Res. Ex. SMA N° 223, de 26 de marzo de 2015, que Dicta instrucciones generales sobre la elaboración de planes de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental, dispone en su artículo 19 los contenidos mínimos que deberá contener todo informe de seguimiento ambiental, y en su artículo 21 dispone el contenido del análisis que debe tener cada informe de seguimiento ambiental:

***“Artículo décimo noveno. Materiales y métodos. Los informes de seguimiento ambiental deberán detallar:***

- a) Descripción del área de estudio;*
- b) La ubicación de los puntos o sitios de muestreo, medición, análisis y/o control expresados en sistema de coordenadas UTM, datum WGS84 e indicando el huso que corresponda, haciendo referencia a si es un punto de medición y/o control fijo o variable en el tiempo;*
- c) Parámetros que fueron utilizados para caracterizar el estado y evolución de las variables ambientales;*
- d) Metodología de muestreo, medición, análisis y/o control;*
- e) Materiales y equipos utilizados;*
- f) Las fechas de muestreo, medición, análisis y/o control de cada parámetro.*

*En el caso de constatar incertidumbres asociadas en los métodos utilizados, se deberá dejar constancia de ello en el informe de seguimiento ambiental.”*

***“Artículo vigésimo primero. Discusiones. Los informes de seguimiento ambiental deberán presentar un análisis del período de observación que considere lo siguiente:***

- a) El análisis cualitativo, cuantitativo y la evolución de los parámetros en el tiempo, en relación a los límites considerados en la evaluación ambiental, los valores de la línea base, y los resultados de informes anteriores, según corresponda;*
- b) Si corresponde, presentar las incertidumbres asociadas a los métodos utilizados;*

- c) Si corresponde, presentar los modelos o herramientas informáticas utilizadas para el análisis de la información;
- d) En su caso, las medidas o acciones adoptadas ante resultados que presenten desviaciones al comportamiento esperado de la variable ambiental en el tiempo.”

**192.** Como resultado del examen de información de reporte de seguimiento ambiental al componente aguas subterráneas efectuado por REXIN para el primer semestre del año 2016, se verificó que éste no cumple con los contenidos mínimos ni el análisis requerido por los artículos 19 y 21 de la Res. Ex. N° 223/2015 recién citada, y en particular, no presentan los antecedentes respecto de profundidad de la muestra, punto de muestreo, metodología, entre otros.

**(i) Análisis de los descargos y medios de prueba acompañados.**

**193.** En sus descargos el titular deja constancia que “aun cuando se reportó la información que se señala, esta no fue entregada en la forma debida por una errada interpretación de la resolución de la referencia”. Sin perjuicio de lo anterior, acompaña en un oficio de su escrito de descargos un instructivo interno sobre la elaboración de los próximos informes de seguimiento ambiental para cumplir adecuadamente con la normativa.

**194.** A partir del tenor de los descargos, este Superintendente estima que los hechos infraccionales no han sido controvertidos, razón por la cual se tendrá por acreditada la infracción de conformidad a los elementos probatorios señalados, y la normativa aplicable recién citada. Lo anterior, sin perjuicio de la ponderación según corresponda de lo informado por la empresa como circunstancia para la determinación de la sanción que corresponda.

**(ii) Determinación de la configuración de la infracción.**

**195.** En razón de lo expuesto y considerando que las alegaciones de la empresa y los medios de prueba presentados no logran desvirtuar el hecho constatado, se entiende probada y configurada la infracción a lo dispuesto en la Res. Ex. SMA N° 223/2015, en tanto el monitoreo de aguas subterráneas reportado para el primer semestre de 2016, no cumple con lo establecido en los artículos 19 y 21 de dicha norma.

**VIII. SOBRE LA CLASIFICACIÓN DE LAS INFRACCIONES**

**196.** En el presente capítulo se procederá a ponderar los antecedentes para determinar la clasificación de gravedad de cada infracción, en conformidad a los argumentos de hechos y derecho esgrimidos en el capítulo anterior.

**197.** En este sentido, los hechos constitutivos de infracción que fundaron la formulación de cargos en la Res. Ex. N° 1/ROL D-068-2017, identificados en el tipo establecido en el artículo 35 letra a) de la LOSMA, esto es, los cargos N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 fueron clasificados como **graves** en virtud de la letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA, que prescribe que son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las



disposiciones pertinentes y que 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. Por su parte, el cargo N° 9 conforme el artículo 35 letra e) de la LOSMA, fue clasificado como **leve** en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LOSMA, que establece que son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores.

**198.** En el presente capítulo se procederá a ponderar los antecedentes para determinar la clasificación de gravedad de cada infracción.

**199.** El criterio que ha sido asentado por esta Superintendencia consiste en que para poder aplicar la clasificación de gravedad establecida en el artículo 36, numeral 2, letra e) de la LOSMA, no es necesaria la concurrencia de efectos<sup>4</sup>. Lo anterior, se debe a que no corresponde a esta Superintendencia cuestionar la evaluación de impacto que se podría causar por la omisión o la ejecución de una medida, toda vez que ello sería replicar la evaluación ambiental que se realizó en el marco del sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, "SEIA") y que motivó la exigencia de este tipo de obligaciones, lo cual sin perjuicio de que la constatación de efectos sirve de base para la aplicación de otras hipótesis para establecer la gravedad de la infracción, contenidas en el artículo 36 de la LOSMA. De este modo, esta Superintendencia ha entendido el vocablo "gravemente" del mencionado literal e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA, como la entidad del incumplimiento de las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad.

**200.** Adicionalmente a lo anterior, en cuanto al literal e) del número 2 del artículo 36 de la LOSMA, para determinar la entidad del incumplimiento a que se refiere la norma analizada ("*gravemente*"), esta Superintendencia ha sostenido en reiteradas ocasiones que se debe atender a distintos criterios, que alternativamente, pueden o no concurrir según las particularidades de cada infracción que se haya configurado. Estos criterios son (i) la relevancia de la medida y de su cumplimiento, en relación con el resto de las medidas que se hayan dispuesto en la RCA para hacerse cargo del correspondiente efecto, (ii) la permanencia en el tiempo del incumplimiento, y (iii) el grado de implementación de la medida, es decir, el porcentaje de avance en su implementación, en el sentido que no se considerará de la misma forma una medida que se encuentra implementada en un 90% que una cuya implementación aún no haya siquiera comenzado. El carácter alternativo de los criterios indicados, implica que, ante la concurrencia de uno de ellos, es procedente la calificación del artículo 36 N° 2 letra e) de la LOSMA.

**201.** Respecto al **cargo N° 1**, en sus descargos REXIN solicita su recalificación de "grave" a "leve", señalando que en ningún caso se habría incumplido en forma grave con las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto. Al respecto presenta una serie de alegaciones detalladas en el considerando 76 de la presente resolución, en orden a justificar que (i) el cargo formulado no permite dar por establecido que los lodos contengan elementos contaminantes como metales pesados ni mucho menos asumir que ellos fueron incorporados al suelo; (ii) el diseño de las zanjas permite contener a través de diversas medidas los líquidos que se generan en el proceso; (iii) los líquidos provienen de industrias y sectores

<sup>4</sup> Ver Resolución Exenta N° 421, de 11 de agosto de 2014, que resuelve el procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-15-2013, seguido en contra de Empresa Nacional de Electricidad S.A.; Resolución Exenta N° 489, de 20 de agosto de 2014, que resuelve el procedimiento sancionatorio Rol F-019-2013 seguido contra Anglo American Sur S.A.; Resolución Exenta N° 266, de 31 de marzo de 2016, que resuelve el procedimiento administrativo sancionatorio Rol D-027-2015, seguido contra Minera Las Piedras Limitada.



productivos que en forma normal no operan con contaminantes que contengan metales pesados; (iv) no se ha generado riesgo alguno por el tipo de lodos que se reciben ya que estos no revisten características de peligrosidad; (v) la SMA no ha efectuado prueba alguna para acreditar algún riesgo.

**202.** Respecto al segundo de los sub-hechos imputados en el cargo N° 1, sobre el registro del tipo de residuos, la empresa no formula alegaciones concretas en torno a la clasificación de la infracción, sino solo solicita recalificar la gravedad de grave a leve, *“ya que en ningún caso se ha incumplido en forma grave con las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto”*, sin entregar una argumentación que permita sostener lo afirmado.

**203.** Para efectos de establecer la concurrencia del literal e) del numeral 2) del artículo 36, se desecharán las alegaciones (i), (iii) y (iv) de REXIN en relación a la no incorporación al suelo de elementos contaminantes ni metales pesados, la inexistencia de riesgo alguno por el tipo de lodos que se reciben y la falta de probanzas en materia de riesgo, ya que para ponderar la gravedad de la infracción según este literal no es atendible la concreción de los efectos adversos del proyecto. Esto sin perjuicio de la ponderación de estas alegaciones de acuerdo a la circunstancias del artículo 40 de la LOSMA, en el acápite correspondiente.

**204.** Ahora, en cuanto al primer criterio para la aplicación del literal e) del numeral 2) del artículo 36 de la LOSMA, esto es, la relevancia de la medida y de su cumplimiento, respecto del primer sub-hecho imputado, cabe señalar que la DIA calificada ambientalmente favorable mediante RCA N° 157/2008 señala en su punto 2.2.1 que *“Cada tipo de lodo recepcionado deberá estar previamente caracterizado, lo que asegurará un correcto manejo ambiental, evitando la incorporación al suelo elementos contaminantes, como metales pesados (compuestos químicos inorgánicos) y químicos orgánicos tóxicos.”* (énfasis agregado). A continuación la señalada DIA enumera los tipos de lodos a recepcionar en el proyecto, entre los que se identifican los **lodos biológicos de talleres de redes**, como *“Lodos deshidratados e inertizados con un tratamiento físico-químico para producir la precipitación de los metales y sólidos. Por lo tanto, los lodos a disponer no contendrán concentraciones de metales pesados ni sustancias peligrosas en niveles superiores a los permitidos por la normativa vigente para el medio receptor. Los lodos que sean recepcionados tendrán la acreditación de la empresa que los emite, respecto a que no contienen metales pesados. Estos lodos no generarán lixiviados o percolados, producto de la deshidratación a que son sometidos durante el proceso de tratamiento. [...]”* (énfasis agregado).

Asimismo, el punto 2.2.3.2 de la referida DIA establece que *“Para el caso de lodos provenientes de talleres de redes estos previamente deberán tener un tratamiento físico-químico para la neutralización de los metales pesados en su origen. En ambos casos, los lodos a disponer en “El Empalme” serán previamente tratados por las propias empresas requirentes del servicio de disposición final. Para ello se exigirá un control químico analítico que acredite la caracterización biológica y físico-química del lodo correspondiente antes de su ingreso al vertedero, de acuerdo a la Tabla 2.2.1a presentada en el punto 2.2.1 de la presente declaración”* (énfasis agregado).

**205.** Conforme a lo transcrito, se observa que la finalidad de exigir y conocer por parte de REXIN la caracterización de los lodos de forma previa a su ingreso al proyecto, es verificar que estos no contengan metales pesados o sustancias peligrosas que puedan ser incorporados al medio ambiente, especialmente en el caso de los lodos



provenientes de talleres de redes, los cuales, dadas las características del proceso que los genera poseen presencia de biocidas (pinturas antifouling), los cuales deben ser depurados en su correspondiente tratamiento. Lo anterior constituye una medida de naturaleza preventiva de alta relevancia, en tanto su cumplimiento evitaría de forma absoluta el efecto adverso previsto en la evaluación ambiental, eliminando el riesgo de *“incorporación al suelo elementos contaminantes, como metales pesados (compuestos químicos inorgánicos) y químicos orgánicos tóxicos”*.

206. Por otra parte, efectivamente como lo señala REXIN en sus descargos, el proyecto contempla otras medidas para evitar la afectación de los componentes suelo y aguas, como lo son (1) el sistema de impermeabilización de las zanjas (membrana asfáltica, carpeta HDPE, material arcilloso, limo y grava); (2) el sistema de captación de lixiviados, y (3) el sistema de impermeabilización de las cámaras o piscinas de captación de líquidos, así como también un monitoreo a las aguas subterráneas mediante dos pozos. En este contexto, se observa que la exigencia de la caracterización de los lodos de forma previa a su disposición en las zanjas constituye una medida de primera línea para minimizar los efectos adversos del proyecto, dado que tiene un objetivo preventivo, que es evitar el ingreso al proyecto de elementos que puedan significar la incorporación al medio de elementos contaminantes, como metales pesados y químicos orgánicos tóxicos. A diferencia de lo anterior, las medidas de impermeabilización y captación apuntan a contener y confinar los lodos dentro de las zanjas, y el monitoreo a las aguas subterráneas constituye un control ex post, como lo es todo seguimiento ambiental. Sin perjuicio que, como se ha señalado precedentemente, las medidas de impermeabilización y de monitoreo a las aguas subterráneas también han sido incumplidas por parte de REXIN, este Superintendente estima que por sí sola la obligación de exigir el análisis químico de los lodos de forma previa a su ingreso, constituye una medida altamente relevante para minimizar los efectos adversos del proyecto, y que ilustra directamente la entidad del incumplimiento en comento, por lo que el primer criterio para clasificar esta infracción según el literal e) del numeral 2 del artículo 36 se encuentra cumplido.

207. Respecto a la obligación de mantener un *“sistema de control y registro de ingreso de residuos con relación al tipo, volumen, procedencia y tipo de vehículo utilizado”*, cabe señalar que esta es la única medida de control de ingreso establecida en la RCA N° 91/2009. Respecto a su relevancia, en materia del tipo de residuo a disponer en el relleno sanitario, conforme el considerando 3 de la referida RCA se *“considera la recepción y disposición final residuos sólidos industriales orgánicos e inorgánicos asimilables a domiciliarios y lodos deshidratados, todos de carácter no peligrosos”* (énfasis agregado). Cabe relevar que dentro del mismo recinto del relleno sanitario, también operan los proyectos de zanjas adecuación de lodos (RCA N° 157/2008) y de almacenamiento de residuos peligrosos (RCA N° 331/2007 y N° 273/2008), los cuales manejan residuos que por su naturaleza no pueden ser dispuestos en el relleno sanitario aprobado mediante RCA N° 91/2009. En este sentido, la medida infringida cobra relevancia en tanto ella permite cotejar el sitio de disposición de los distintos residuos que ingresan al predio, considerando que de acuerdo al tipo de residuos que se trate, éstos podrán ser dispuesto en la zona de almacenamiento de residuos peligrosos, en las zanjas de adecuación de lodos, o bien en el relleno sanitario. A mayor abundamiento, el considerando 4 de la RCA N° 91/2009, en relación a la aplicación del D.S. N° 189/2005 del Minsal, dispone que *“El proyecto deberá contar con un sistema de registro y de inspección de residuos de modos que se verifique el peso y volumen de ellos, y se asegure que sólo se disponen residuos contemplados en el respectivo proyecto y que no se disponen residuos para los que no se cuenta con autorización”* (énfasis agregado). Por consiguiente, la obligación de llevar un control de ingreso llevando un registro del tipo de los residuos, constituye una medida relevante para la correcta disposición de residuos, en



atención a las características propias de los proyectos implementados.

**208.** Por otro lado, en cuanto al segundo criterio relativo a la temporalidad del incumplimiento, cabe señalar que conforme a lo constatado, por lo menos desde enero de 2013 hasta septiembre de 2015 el titular no ha exigido a los generadores de lodos la caracterización correspondiente, manteniendo por todo este periodo una total falta de control sobre las características de los lodos que son depositados en las zanjas, es decir 2 años 8 meses. Respecto al control y registro del tipo de residuos ingresado, se ha acreditado su omisión entre octubre de 2014 a septiembre de 2015.

**209.** Sobre el último criterio, esto es, el grado de implementación de la medida, de acuerdo a lo señalado precedentemente, ha quedado establecido que desde enero de 2013 hasta septiembre de 2015 el incumplimiento ha sido total. En efecto, si bien dada la naturaleza de la obligación en comento la copia legalizada del informe de laboratorio debiera encontrarse en las dependencias del proyecto, en su defecto durante la inspección ambiental de 30 de octubre de 2014, la autoridad otorgó un plazo para la entrega de los análisis químicos de lodos, ante lo cual REXIN hizo entrega de 5 informes de ensayo de laboratorio, cuyas deficiencias fueron abordadas en los considerandos 64 al 65 de la presente resolución, las cuales impiden ponderar su contenido para los efectos previstos en la norma infringida. Por otro lado, durante la inspección ambiental de 24 de septiembre de 2015, nuevamente se otorgó un plazo para acompañar la caracterización de los lodos ingresados, ante lo cual REXIN hizo entrega de una planilla Excel que no corresponde a lo requerido, según se analizó en el considerando 67 de la presente resolución.

**210.** Ahora bien, en sus descargos REXIN informa que actualmente *“se cuenta con la caracterización de lodos generados por algunas de las empresas que disponen en el Vertedero, tales como Danisco Chile, Control de Emisiones Ltda., Cooke Aquacultura Chile S.A y Akros Servicios de Ingeniería Ltda.”*, cuyos resultados se acompañan en el segundo otrosí de los descargos, y se resumen en la siguiente tabla:

**Tabla N° 10:** Informes de ensayo de análisis de lodos acompañados en descargos.

Laboratorio	N° Informe	Fecha de muestreo	Lugar de muestreo	Cliente
Hidrolab	17039601	10/07/2013	Planta de proceso	Danisco Chile
Hidrolab	171104472	03/11/2017	Planta de proceso	Pesquera Eden Ltda. (Control de emisiones Ltda.)
Hidrolab	424159-01	23/11/2017	Planta Proceso	Cooke Aquaculture Chile S.A. (Salmones Cupquellan)
Lakefield Lasin Ltda.	3162/2000	21/02/2000	Taller de lavado y fabricación de redes NISA – P. Montt	Akros Servicios de ingeniería Ltda.

**Fuente:** Elaboración propia en base a la información entregada en los descargos.

**211.** En primer lugar, se observa que el muestreo fue efectuado *“por el cliente”*, en contravención a lo dispuesto en la D.S. N° 38/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, que dispone que los muestreos y análisis deben ser efectuado por una entidad técnica acreditada (artículo 21), por lo que los informes de 2017 no pueden ser considerados como análisis válidos para efectos de la presente revisión.



212. Por otro lado, y sin perjuicio de la falta de validez de los referidos informes, cabe considerar que la RCA N° 157/2009 estableció la frecuencia de las caracterizaciones a exigir por parte de REXIN según el volumen de lodos ingresados anualmente<sup>5</sup>. En este sentido, de acuerdo a los mismos antecedentes aportados por la empresa durante la fiscalización<sup>6</sup>, durante el año 2013 Danisco Chile registra un ingreso de 2.948.260 kg. de lodos (y 21 m<sup>3</sup>), razón por cual a REXIN le corresponde exigir quincenalmente una caracterización de lodos. No obstante, en los descargos solo se acompaña una (1) caracterización para el año 2013, que para efectos de la obligación, sólo determinó la presencia de plomo, y no otros metales pesados, ni menos determinó características de peligrosidad, lo cual no satisface el requerimiento normativo, por lo que no es posible considerar este antecedente en la presente resolución. Respecto a Pesquera Eden Ltda. (Control de emisiones Ltda.), Cooke Aquaculture Chile S.A. (Salmones Cupquelan), Akros Servicios de Ingeniería Ltda., los antecedentes presentados se encuentran fuera del periodo abarcado en las actividades de fiscalización y en la formulación de cargos (enero de 2013 a septiembre de 2015), razón por la cual no corresponde ponderar dichos antecedentes.

213. Por tanto, de acuerdo a lo anterior, este Superintendente estima que la medida de requerir a los generadores de lodos la caracterización de los mismos de forma previa al ingreso al proyecto no se ha implementado en lo absoluto durante el periodo fiscalizado, en tanto no consta en el procedimiento la existencia de ninguna caracterización de lodos que resulte ser válida y suficiente para dar cumplimiento a lo señalado en la RCA N° 157/2008, así como tampoco se ha cumplido la obligación de control y registro del tipo de residuos ingresado al vertedero establecida en la RCA N° 91/2019, razón por la cual se estima cumplido el tercer criterio para la aplicación del literal e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA.

214. En dicho contexto, para efectos de ponderar la entidad del incumplimiento de la medida en cuestión, se observa que los criterios analizados se cumplen a cabalidad, razón por cual este Superintendente estima que la clasificación de gravedad dada en la formulación de cargos resulta acorde con los hechos que constan en el presente procedimiento, por lo que el cargo N° 1 mantendrá su clasificación de gravedad, conforme al literal e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA.

215. El cargo N° 2 por su parte, fue clasificado como grave en la formulación de cargos en virtud de lo dispuesto en el literal e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA, en tanto ser un incumplimiento grave de las medidas destinadas a minimizar los efectos adversos del proyecto de acuerdo a la RCA N° 157/2008. En sus descargos el titular solicita genéricamente calificar la infracción como leve, por no concurrir los supuestos establecido en el literal e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA.

216. Respecto a las medidas para el manejo de los lodos y sus lixiviados, cabe señalar que la RCA N° 157/2008 dispone una serie de condiciones en relación a los riesgos ambientales identificados. Así, para el riesgo de infiltración de percolados, el

---

<sup>5</sup> RCA N° 157/2008, considerando 3: "(...)La frecuencia de dichos análisis será de acuerdo a la siguiente tabla:	
<b>Cantidad de lodos, en ton/año, base materia seca</b>	<b>Frecuencia mínima de análisis</b>
0 – 300	Semestral
300 – 1.500	Mensual
1.500 – 15.000	Quincenal
Mayor a 15.000	Semanal

<sup>6</sup> Planilla Excel contenida en el Anexo 3 del informe técnico DFZ- 2014-494-X-RCA-IA, acompañada por REXIN mediante carta s/n de 12 de noviembre de 2014; Planilla Excel contenida en el Anexo 3 del informe técnico DFZ- 2015-547-X-RCA-IA, acompañada por REXIN mediante carta s/n de 8 de octubre de 2015.



proyecto considera la recepción de lodos con una humedad promedio de 88%, un sistema de impermeabilización en las zanjas, un sistema de encarpado de las mismas, una pendiente mínima de 5% de la cobertura final de los sectores ocupados, entre otras. De este modo se observa que en su conjunto las medidas infringidas tienen por finalidad justamente evitar la concreción de un riesgo ambiental expresamente identificado en la evaluación ambiental del proyecto. Por otro lado, como ya se ha señalado previamente, las características de diseño y operación establecidas en la RCA N° 157/2008 para las zanjas de lodos, obedecen al objetivo del proyecto, el cual es lograr que los lodos logren las características necesarias para ser dispuestos en modalidad de co-disposición en el vertedero junto a los demás residuos sólidos. En este sentido, no lograr una correcta adecuación de los lodos genera un riesgo de provocar inestabilidad a la masa de residuos sólidos al momento de la co-disposición. Por consiguiente, este Superintendente estima que se satisface el primero de los criterios aplicados por la SMA para la concurrencia de la clasificación por el literal e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA.

**217.** En cuanto a los criterios de temporalidad y de grado de implementación de las medidas incumplidas, conforme la naturaleza de los hechos imputados, y considerando que la disposición de lodos en las zanjas es temporal y no permanente, no es posible establecer una duración continua y determinada de los incumplimientos. Asimismo, conforme solo los sub hechos imputados (ii) y (iii) dicen relación con medidas cuyo grado de implementación se puede cuantificar, se va a prescindir de estos dos criterios para la aplicación de la clasificación de gravedad del literal 3) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA, bastando para ello el haberse satisfecho el criterio de relevancia de la medida, en tanto la concurrencia de los mencionados criterios es alternativa. Por consiguiente, el cargo N° 2 mantendrá su clasificación dada en la formulación de cargos, en virtud del literal 3) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA.

**218.** En cuanto al **cargo N° 3- manejo de residuos sólidos sin el método evaluado-**, el titular señala en sus descargos que los hechos (i) y (iii) han sido subsanados, que no existe riesgo al medio ambiente ni a la salud de la población y que no se advierte una gravedad que permita la calificación impuesta en la formulación de cargos. Indica que se trata de situaciones puntuales, demostradas con algunas fotos, sin ser una reiteración permanente ni incumplimientos generalizados o de gran extensión, por lo que se solicita recalificar la infracción como leve.

**219.** Las alegaciones de la empresa en torno a la subsanación de los hechos y la generación de riesgo por parte de las mismas, serán analizadas en relación a la aplicación de las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LOSMA. Por su parte, las alegaciones sobre la recurrencia de los incumplimientos serán analizadas a continuación, en tanto ello dice relación con los criterios aplicados por esta SMA para efectos de determinar la procedencia del literal e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA.

**220.** En cuanto al primero de estos criterios - relevancia de la medida infringida- cabe señalar que la RCA N° 91/2009 dispone que *"El método de disposición de los residuos sólidos será el de cajón o boxer. Cada cajón poseerá una dimensión aproximada de 28x28x2,5 m. (...) A medida que los residuos sean depositados en los boxer serán acomodados y compactados. Una vez completo el cajón, servirá de plataforma de descarga para el siguiente cajón y de apoyo al cajón contiguo. (...) La cobertura de los residuos será realizada en forma diaria con material extraído del mismo predio. El espesor de la cobertura será de, al menos, 15 cm. (...) El material de cobertura es el elemento destinado a aislar la masa de residuos del medio ambiente evitando olores, el vuelo de elementos ligeros por la acción del viento, la proliferación de insectos y roedores y otros vectores sanitarios mecánicos; además es el elemento esencial para la*



*prevención de incendios en la masa de residuos.” Asimismo indica que “Para la prevención y control de aves se considera el cubrimiento diario de los residuos (...).” En cuanto al tipo de residuos a ser dispuestos en el vertedero, la RCA N° 91/2009 establece que “El proyecto en evaluación corresponde a un relleno sanitario donde se efectuará disposición final de residuos sólidos industriales orgánicos e inorgánicos asimilables a domiciliarios y lodos deshidratados, todos de carácter no peligrosos.”*

**221.** En este sentido se observa que el método de disposición de residuos busca abarcar un área acotada y controlada de frente de trabajo, a partir de la cual se aplicarían las medidas de mitigación señaladas en la RCA. En ese sentido, el método evaluado corresponde a una medida básica de operación sobre la cual se espera ejecutar todas las medidas de resguardo y control de los posibles impactos del proyecto, las cuales fueron evaluadas bajo el presupuesto de operación de un sistema boxer, por sobre otros sistemas de operación. En este mismo sentido, la distinción del tipo de residuo a ser dispuesto en el Vertedero constituye un presupuesto que determina el tenor de las medidas de control y manejo, no considerándose entre ellos la disposición de lodos frescos. En efecto, durante la evaluación del proyecto hubo un cálculo de vida útil del mismo en torno al volumen de los residuos a recibir (acotado a un cierto tipo de residuos), así como también se estimó los volúmenes de lixiviados que generaría la masa de residuos y a partir de ello se establecieron medidas para el drenaje, captación y evaluación de los líquidos percolados. Asimismo, se observa que la aplicación de cobertura diaria expresamente constituye una medida destinada a minimizar los efectos adversos del proyecto, como lo son los olores, vectores sanitarios, dispersión de elementos livianos por acción del viento, etc. En este sentido, la cobertura diaria y su correcta compactación constituye una medida de primer orden de todo relleno sanitario, en tanto permite la disposición controlada de residuos y aporta elementos de estabilidad a la masa estructural, que permite la formación de taludes con pendiente adecuada, el escurrimiento de aguas lluvias y el tránsito seguro de maquinaria. Por consiguiente, este Superintendente estima se satisface el primer criterio para aplicar la clasificación de gravedad dada por el literal e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA, en tanto las medidas infringidas resultan centrales y elementales para minimizar los efectos adversos del proyecto.

**222.** En cuanto al criterio de temporalidad de la infracción, cabe señalar que los hechos infraccionales fueron constatados durante las tres actividades de inspección que antecedieron el inicio del presente procedimiento, es decir, octubre de 2014, septiembre de 2015 y marzo de 2016. Por tanto, en atención a los elementos de prueba que demuestran la sucesiva constatación de hechos de la misma naturaleza que justifican el cargo N° 3, se descartará el argumento de la empresa en relación a que los hechos constatados habrían sido puntuales, y no reiterados.

**223.** Finalmente, en cuanto al grado de implementación de la medida infringida, cabe destacar que la empresa ha justificado su incumplimiento en el evento de derrumbe de residuos ocurrido en el sector “L” del proyecto, en junio del año 2013. Al respecto se observa que durante las posteriores fiscalizaciones, el titular habría estado haciendo frente a dicho evento, sin haber podido regularizar su situación y disponer de los residuos conforme lo evaluado por un periodo de más de dos años. En consecuencia, también se estima cumplido el tercer criterio para la aplicación de la causal de gravedad dada en la formulación de cargos, por lo que esta se mantendrá.

**224.** El cargo N° 4 fue clasificado inicialmente como grave, en atención al N° 2, literal e) del artículo 36 de la LOSMA, y en sus descargos el titular solicita la recalificación del cargo a leve, en tanto el hecho habría sido solucionado y además porque no se podría entender como incumplida en forma grave una medida para minimizar efectos adversos del



proyecto.

**225.** Respecto al primero de los criterios para la concurrencia del N° 2, literal e) del artículo 36 de la LOSMA, cabe señalar que la RCA N° 91/2009, en su considerando 3 dispone: *“Para la prevención y control de aves se considera el cubrimiento diario de los residuos y la utilización de un aparato “disparador espantapájaros” el cual está programado para simular un disparo cada cierta cantidad de minutos.”*

**226.** El análisis del referido considerando permite concluir que la obligación de contar con el aparato disparador estaba orientado principalmente a evitar la generación y proliferación de vectores sanitarios, en este caso la avifauna. En este sentido, del tenor de lo descrito en el numeral anterior, el aparato disparador se considera una medida de segundo orden en la mitigación ya descrita, debido a que la medida de primer orden es el cubrimiento de los residuos dispuestos en el relleno. Sin embargo, tal como se visualiza en la inspección del 24 de septiembre de 2015, que consta en las fotografías 5 y 6 del Informe de Fiscalización DFZ-2015-547-X-RCA-IA, que muestran una considerable cantidad de ejemplares volando y asentadas en las masas de residuos, que se encontraban sin recubrimiento, también visualmente constatado en las fotografías 1, 2, 3, 4, 9, y 10 del referido informe, es dable señalar que el contar con el disparador, sobre todo en un contexto de falta de cubrimiento de los residuos dispuestos en el relleno, resulta relevante para mitigar la generación y proliferación de avifauna antes descrita. En este orden de ideas, es relevante indicar que si bien la medida no era de primer orden, era la que estaba única y directamente orientada a manejar este impacto ambiental, por lo que el titular, considerando aquella situación, debió tener un estándar de diligencia debido en lo que respecta al cumplimiento de la misma.

**227.** Respecto al segundo criterio aplicado por esta SMA para clasificar la infracción de acuerdo al literal e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA, consistente en la temporalidad del incumplimiento, cabe señalar que este hecho fue constatado durante la inspección de 24 de septiembre de 2015. Por su parte, como medida correctiva el titular informa en sus descargos la adquisición de equipos para cumplir con la medida, y acompaña copia de la factura N° 22641, de 17 de marzo de 2016, por concepto de 2 cañones espantapájaros a gas. También acompaña factura electrónica N° 5799, de 29 de septiembre de 2017, N° 5800, de 2 de octubre de 2017, N° 5806, de 17 de octubre de 2017, y N° 5807, de 19 de octubre de 2017 por concepto de “guardian 2 rotativo simple”. En virtud de ello, se establece que el incumplimiento se mantuvo aproximadamente 6 meses, contados desde la constatación del mismo, hasta la adquisición de los cañones disparadores.

**228.** Finalmente en cuanto a la gravedad de la infracción en atención al grado de cumplimiento de la medida, cabe señalar que conforme fue constatado durante la inspección ambiental de 24 de septiembre de 2015, no se constató la presencia de ningún equipo disuasivo de avifauna en el área de disposición de residuos, por lo que la falta de implementación de la medida es total. Por consiguiente, en atención a lo analizado para las tres hipótesis de incumplimiento grave de medidas para minimizar efectos adversos del proyecto, este Superintendente estima mantener la clasificación dada en la formulación de cargos para el cargo N° 4, según el literal e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA.

**229.** El cargo N° 5 también fue clasificado como grave en virtud de la antedicha causal, y en sus descargos, el titular solicita analizar la graduación de la infracción clasificándola como leve en consideración a la situación actual de cumplimiento en que se encuentra Rexin, y el hecho que las fotografías acompañadas en el informe de fiscalización,



referidas a escurrimientos y apozamiento de lixiviados, han sido puntuales y no dan cuenta de un incumplimiento reiterado y generalizado.

**230.** Respecto a la situación de cumplimiento actual de Rexin, las medidas correctivas informadas por la empresa serán ponderados como conducta posterior del infractor en el marco de las circunstancias señaladas por el art. 40 de la LOSMA para la determinación de las sanciones, no correspondiendo su análisis en el marco de la clasificación de gravedad. Por su parte, en cuanto a la alegación de lo ilustrado por las fotografías de los informes de fiscalización, se estará a lo ya señalado en el considerando 156 de la presente resolución. En este sentido, cabe descartar lo señalado por la empresa en torno a que los hechos imputados serían puntuales y no importarían un cumplimiento reiterado y generalizado, en tanto estos fueron constatados tanto en la inspección de octubre de 2014, como en la de septiembre de 2015. A mayor abundamiento, hechos de esta misma naturaleza fueron constatados por la autoridad sanitaria con fecha 12 de septiembre de 2012 y sancionados mediante Res. Ex. N° 1751/2013. Por consiguiente, y en relación al criterio de temporalidad para ponderar la aplicación del literal e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA, se tiene por establecido que el incumplimiento de las medidas para el manejo de lixiviados se mantuvo desde octubre de 2014 hasta al menos junio de 2017, fecha en que consta la fabricación de los estanques móviles.

**231.** Ahora, respecto al primer criterio para la concurrencia de la causal de gravedad establecida en el literal e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA, relativo a la relevancia de la medida incumplida, cabe destacar que el considerando 3 de la RCA N° 91/2009 dispone en relación al manejo de lixiviados que *"El sistema de disposición utilizado en el "Vertedero El Empalme", ha demostrado ser capaz de contener los lixiviados al interior de los boxer de residuos. (...) En el caso de producirse exceso de lixiviado, en cada bóxer se construirán pozos (lagunas) impermeabilizados o dispondrá de estanques móviles de 18m<sup>3</sup> para su acumulación, desde donde serán succionados y conducidos al evaporador con oxidación avanzada con que cuenta Rexin Ltda. (...) Los líquidos producto del escurrimiento superficial serán evacuados mediante las pendientes hacia los sistemas de evacuación perimetral de aguas lluvias (...). Posteriormente, las aguas lluvias serán conducidas a un cauce invernal afluente del río Gómez. Con el fin de evitar la infiltración y contaminación de las aguas lluvias con lixiviados, se realizarán inspecciones diarias del estado de la impermeabilización de los taludes externos del vertedero. Adicionalmente, las zanjas de evacuación de aguas lluvias se impermeabilizarán con geomembrana."* En dicho contexto, se observa que para el manejo de lixiviados el proyecto contempla una serie de medidas que buscan tanto reducir la generación de lixiviados, como mantener los lixiviados que se generen confinados dentro de los bóxer, o bien, al interior de un sistema de drenaje y captación debidamente impermeabilizado, a fin que estos no representen un riesgo de contaminación al medio ambiente. En dicho sentido, los hechos imputados implican globalmente un incumplimiento al sistema de manejo de lixiviados, en tanto fueron detectadas falencias que impiden el adecuado funcionamiento de cada una de las unidades que componen dicho sistema, iniciándose ello por no contar con los pozos o estanques móviles para la acumulación de lixiviados que exceden la capacidad de recirculación en la masa de residuos. Por consiguiente, se estima que las medidas infringidas constituyen condiciones relevantes para evitar y minimizar los efectos adversos del proyecto, teniéndose por cumplida la primera hipótesis para la clasificación de gravedad dada por el literal e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA.

**232.** Finalmente, en cuanto al grado de implementación de la medida, como ya se ha señalado a lo largo del análisis del cargo N° 5, ha quedado acreditado la no existencia de pozos o estanques móviles para la acumulación de lixiviados,



es decir, el nivel de incumplimiento es total. Por su parte, las acumulaciones y apozamientos de lixiviados constatados durante el recorrido al vertedero denotan falencias en el sistema de captación y conducción de lixiviados, en tanto se verificó que estos escurren gravitacionalmente hacia el sector basal del verdadero, llegando incluso a interceptar los canales de aguas lluvias. A mayor abundamiento, la RCA N° 91/2009 dispone que *“con el fin de evitar la infiltración y contaminación de las aguas lluvias con lixiviados, se realizarán inspecciones diarias del estado de la impermeabilización de los taludes externos del vertedero”*. Por tanto, los tres hechos que componen el cargo N°5, dan cuenta de una implementación fallida de los mecanismos para contener los lixiviados generados por el proyecto.

**233.** Por consiguiente, concurriendo las tres hipótesis para la clasificación de la infracción N° 5 como grave en virtud del literal e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA, se mantendrá la clasificación de gravedad dada en la formulación de cargos.

**234.** Respecto al **cargo N° 6**, que fue clasificado como grave en virtud del literal e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA, el titular en sus descargos no solicita la recalificación del mismo, por lo que a continuación se procederá a analizar la concurrencia de alguna de las hipótesis que ameritarían mantener la clasificación de gravedad dada, como incumplimiento grave a las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto.

**235.** Cabe señalar que la medida infringida según el cargo N° 6 corresponde a una obligación de seguimiento ambiental, generada a partir de la necesidad de conocer el comportamiento y evolución de las variables ambientales que interactúan con el desarrollo del proyecto. Dicho conocimiento permite a la autoridad controlar e intervenir en las medidas que deba adoptar el titular del proyecto para hacer frente a irregularidades o alteraciones en el estado de los componentes del medio ambiente, y así evitar la concreción de impactos ambientales, hayan sido estos evaluados o no. En concreto el seguimiento ambiental objeto del cargo N° 6, dice relación con el monitoreo de las aguas subterráneas, la cual tiene por objeto ser un *“indicador de fugas de lixiviados”*, tal como lo señala la RCA N° 91/2009. En dicho sentido, este Superintendente estima que, del modo establecido en la evaluación ambiental del proyecto, la medida en cuestión no tiene por finalidad directa evitar o minimizar la generación de efectos ambientales adversos -como lo sería la fuga de lixiviados desde el sistema de manejo hacia el medio ambiente (particularmente el componente agua)- sino que su objeto es la detección de dicho efecto de forma ex-post. Por consiguiente, se procederá a recalificar el cargo en cuestión, de *“grave”* a *“leve”* en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LOSMA, por no ser la medida infringida de aquellas establecidas para impedir o minimizar efectos adversos del proyecto, así como tampoco concurrir alguna de las otras causales listadas en el numeral 2 de la misma norma.

**236.** Por su parte, el **cargo N° 7**, sobre el seguimiento ambiental asociado a los monitoreos anuales de aguas lluvias, igualmente fue clasificado en la formulación de cargos como grave, en virtud del literal e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA. En sus descargos la empresa hace presente que la obligación transcrita corresponde a un compromiso voluntario, pero no existe constancia en el expediente ambiental que dicha obligación haya sido impuesta por una autoridad sectorial o para minimizar efectos adversos del proyecto. Por ello indica que *“no puede ser aplicable el literal e) del artículo 36 de la Ley N° 19.300”* [sic].

**237.** Respecto a la alegación de la empresa en torno a la naturaleza de la norma infringida, cabe señalar que los compromisos ambientales voluntarios resultan igualmente vinculantes y obligatorios para los titulares de proyecto, no debiendo



malentender su denominación aseverando que su cumplimiento resulta voluntario. En efecto, el inciso segundo del artículo 18 de la Ley N° 19.900 dispone expresamente que “[...]la *Declaración de Impacto Ambiental* podrá contemplar compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la ley. En tal caso, el titular estará obligado a cumplirlos.” En este sentido, si bien la medida infringida tuvo su origen en la Adenda n° 1 de la evaluación ambiental que culminó con la dictación de la RCA N° 91/2009, la obligatoriedad de dicho compromiso es la misma. Asimismo, la empresa indica que “no existe constancia en el expediente ambiental que dicha obligación haya sido impuesta por una autoridad sectorial”, sin embargo, la empresa omite señalar que efectivamente el monitoreo de aguas lluvias fue solicitado expresamente por la Dirección General de Aguas, mediante su Ord. N° 820, de 1 de julio de 2008. Por tanto, la argumentación de la empresa será desestimada.

**238.** Ahora, en cuanto a la finalidad de la medida, se observa que esta corresponde a un seguimiento ambiental en relación al componente aguas lluvias, en atención a que el proyecto contempla la evacuación de las aguas que precipiten sobre el proyecto en un canal que finalmente descarga a un cauce que llega al río Gómez, tal como se indica en la Cartografía 3 “Restitución de aguas lluvias canalizadas” anexada a la Adenda N° 2 del proyecto. Sobre este aspecto, durante la evaluación ambiental del proyecto, la SISS, mediante su Ord. 623, de 30 de junio de 2009, estableció que “El manejo de las aguas lluvias debe garantizar a todo evento, que se dispondrá de todas las medidas necesarias para garantizar que no habrá riesgo de contaminación de ellas como consecuencia de la operación del vertedero”. En dicho sentido, se observa que el seguimiento ambiental infringido tiene directa relación con el manejo de aguas lluvias considerado por el proyecto. En este sentido, si bien este Superintendente estima que el seguimiento ambiental en análisis es una medida relevante en tanto tiene por objeto evaluar la interacción de los componentes ambientales con los impactos generados por el proyecto, no tienen por finalidad directa minimizar dichos impactos o evitar su generación, sino más bien detectar variaciones en dicho componente que puedan ser indicativos de otras circunstancias. Por consiguiente, al igual que para el cargo N° 6, este Superintendente estará por recalificar la infracción N° 7 de “grave” a “leve” en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LOSMA, en tanto la medida infringida no es de aquellas establecidas para impedir o minimizar efectos adversos del proyecto, así como tampoco concurre alguna de las otras causales listadas en el numeral 2 de la misma norma.

**239.** Respecto al **cargo N° 8-** no haber realizado el estudio de olores correspondiente al año 2015-, que fue clasificado como grave de acuerdo al literal e) del numeral 2 del artículo 36 de la LOSMA, en sus descargos, el titular solicita la recalificación de la infracción de grave a leve, en atención a que el hecho no habría generado efectos en la salud de las personas y que la compañía habría realizado esfuerzos para mejorar la situación de este impacto.

**240.** Considerando que los argumentos esgrimidos por la empresa no son de aquellos que permitan recalificar la infracción en atención a lo dispuesto en el artículo 36 de la LOSMA, se desechará la solicitud en los términos planteados, sin perjuicio de ponderar lo informado por la empresa como circunstancias para la determinación de las sanciones señaladas en el artículo 40 del mismo cuerpo legal.

**241.** No obstante, cabe señalar que la medida establecida en la RCA N° 157/2008 tuvo su origen en el requerimiento efectuado por la autoridad sanitaria reflejado en el ICSARA N° 1 de la evaluación del proyecto: “Dado que no está expresamente señalado en la DIA y considerando que actualmente el vertedero industrial en funcionamiento genera olores que impactan el vecindario, el titular deberá detallar las medidas a implementar para evitar la generación de olores en las zanjas en operación (zanjas abiertas). Cabe señalar que el sistema de venteo actualmente utilizado en el vertedero no ha sido eficiente en el control de



olores.” (Ord. N° L-758, de 29 de agosto de 2007) (énfasis agregado). Al respecto en su Adenda N° 1 el titular acompañó un estudio de olores y señaló que *“la implementación del sistema de captura de biogás a través de un proyecto MDL mitigará las emanaciones de gases y olores. Como parte del monitoreo del proyecto de adecuación se considera la repetición de dicho estudio una vez al año en el mismo periodo con el fin de poder comparar los datos obtenidos”*.

**242.** En dicho contexto se observa que el estudio de olores posee directa relación con la verificación de la efectividad de las medidas de control de olores requeridas por la autoridad sanitaria durante la evaluación ambiental del proyecto. En particular, la medida propuesta por el titular consistió en la implementación de un Proyecto de Recuperación de Biogás en el Vertedero El Empalme (MDL), acompañado en el Anexo 11 de la DIA, cuya implementación debía ser monitoreada una vez al año a fin de comparar los resultados obtenidos. En atención a lo expuesto, se observa que el estudio anual no es una medida que en sí misma tenga por finalidad la reducción de la emisión de olores, razón por la cual este Superintendente estima no clasificar la gravedad de la infracción de conformidad al literal e) del numeral 2 del artículo 36, en tanto su finalidad no es evitar o minimizar un efecto adverso del proyecto, sino más bien comparar los datos obtenidos del estudio de base de acuerdo a la evolución del proyecto, evaluando o no la efectividad de las medidas de control de olores que debiera implementar Rexin. Por consiguiente, este Superintendente estará por recalificar la infracción N° 8 de “grave” a “leve” en virtud del numeral 3 del artículo 36 de la LOSMA, en tanto la medida infringida no es de aquellas establecidas para impedir o minimizar efectos adversos del proyecto, así como tampoco concurre alguna de las otras causales listadas en el numeral 2 de la misma norma.

**243.** Finalmente, respecto al **cargo N° 9**, este fue clasificado en la formulación de cargos como leve en virtud del numeral 3° del artículo 36 de la LOSMA, que establece que son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores. Considerando que en el presente procedimiento no constan antecedentes que demuestren concurrir alguna circunstancia de mayor gravedad, se mantendrá la clasificación dada en la formulación de cargos esta infracción configurada.

#### **IX. PONDERACIÓN DE LAS CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 40 DE LA LOSMA QUE CONCURREN A LAS INFRACCIONES.**

**244.** El artículo 40 de la LOSMA dispone que para la determinación de las sanciones específicas que en cada caso corresponderá aplicar, se considerarán las siguientes circunstancias:

- a) *La importancia del daño causado o del peligro ocasionado.*
- b) *El número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción.*
- c) *El beneficio económico obtenido con motivo de la infracción.*
- d) *La intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma.*
- e) *La conducta anterior del infractor.*
- f) *La capacidad económica del infractor.*
- g) *El cumplimiento del programa señalado en la letra r) del artículo 3º.*
- h) *El detrimento o vulneración de un área silvestre protegida del Estado.*
- i) *Todo otro criterio que, a juicio fundado de la Superintendencia, sea relevante*



*para la determinación de la sanción.*

**245.** Para orientar la ponderación de estas circunstancias, mediante la Resolución Exenta N° 85, de 22 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, se aprobaron las bases metodológicas para la determinación de sanciones ambientales- Actualización (en adelante, “Bases metodológicas”), la que fue publicada en el Diario Oficial el 31 de diciembre de 2018.

**246.** En este documento, además de guiar la forma de aplicación de cada una de estas circunstancias, se establece para las sanciones pecuniarias una adición entre un componente que representa (a) el beneficio económico derivado directamente de la infracción y otro denominado (b) componente afectación. Este último se calculará con base al valor de seriedad asociado a cada infracción, el que considera la importancia o seriedad de la afectación que el incumplimiento ha generado, por una parte, y la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental, por la otra. El componente de afectación se ajustará de acuerdo a determinados factores de incremento y disminución, considerando también el factor relativo al tamaño económico de la empresa.

**247.** Así, se pasará a analizar cada una de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA y su aplicación en el caso específico, de acuerdo al orden metodológico señalado. Dentro de este análisis, se exceptuarán los literales g) y h) del artículo precitado, puesto que en el presente caso no se ha aprobado un Programa de Cumplimiento ni se trata de la ejecución de un proyecto en un área silvestre protegida.

**a) El beneficio económico obtenido con motivo de la infracción (artículo 40 letra c) de la LOSMA).**

**248.** Esta circunstancia se construye a partir de la consideración en la sanción de todo aquel beneficio económico que el infractor ha podido obtener por motivo de su incumplimiento. Este beneficio puede provenir, ya sea de un aumento en los ingresos, de una disminución en los costos, o una combinación de ambos. En este sentido, el beneficio económico obtenido por el infractor puede definirse como la combinación de dos aspectos: el beneficio asociado a costos retrasados o evitados y el beneficio asociado a ganancias ilícitas anticipadas o adicionales. Estos costos o ingresos deben ser cuantificados, así como también deben configurarse los escenarios de cumplimiento – definido como un escenario hipotético, de cumplimiento normativo – e incumplimiento- definido como el escenario real, con infracción- a través de la identificación de las fechas reales o estimadas que definen cada uno. Luego, es posible valorizar la magnitud del beneficio económico obtenido por motivo de cada infracción, a partir del modelo de estimación que esta Superintendencia utiliza para este fin, el cual se encuentra explicado con detalle en el documento de describe las Bases Metodológicas.

**249.** Para todos los cargos analizados se consideró, para efectos de la estimación, una fecha de pago de multa al 04 de octubre de 2019, y una tasa de descuento de un 11,8%, la cual fue estimada en base a parámetros de referencia de los estados financieros de la empresa, asociados al año 2017<sup>7</sup>. Señalar que todos los valores en UTA que se presentan a continuación, se encuentran expresados al valor UTA del mes de septiembre de 2019.

<sup>7</sup> Se utilizaron los estados financieros del año 2017 para mantener consistencia con la data de los parámetros apalancados que utiliza el modelo de cálculo de la tasa de retorno asociada a la empresa.

**250.** Para el **cargo N°1**, en cuanto a que no se reportó el registro del tipo de residuo recibido, para el período noviembre de 2014 a septiembre de 2015, se estima que el beneficio económico asociado es despreciable, dado que solo requería la incorporación del dato de tipo de residuo, a las planillas reportadas por la empresa cuando lo fue requerido. En virtud que la información estaba disponible, se estima que su inclusión no implica ningún costo evitado o retrasado.

**251.** En tanto que en lo relativo a la recepción de residuos sin haber requerido previamente su caracterización al generador de los mismos, **como requisito previo a su recepción, mediante copia legalizada del informe de laboratorio respectivo**, conforme al mérito del hecho infraccional configurado, esta Superintendencia, si bien entiende que la empresa incumplió completamente la obligación desde enero de 2013 a septiembre de 2015, no es posible señalar que no debía realizar disposición de los lodos, pues la evaluación ambiental no determinó una prohibición expresa de los mismos ante la falta de caracterización.

**252.** En efecto, solo después de contar con una caracterización que indicara el contenido de metales pesados y/o la representación de peligro se configuraría una causal para no ingresar los lodos a las zanjas de adecuación, y en tal sentido, al no contar esta SMA con ningún análisis confiable de lodos<sup>8</sup>, no es posible determinar o proyectar en forma razonable, qué cantidad de lodos ingresados durante el periodo de configuración de la infracción no debió serlo por incurrir en la mencionada causal. Así las cosas, **para esta SMA no es posible determinar el beneficio económico resultante del cargo N° 1.**

**253.** Por lo tanto, la presente circunstancia no será considerada en la determinación de la sanción específica aplicable a las infracciones constatadas.

**254.** Para el **cargo N°2** relativo al manejo de los lodos y sus lixiviados, los que no se realizaban conforme a lo evaluado, se describen a continuación los elementos que configuran los escenarios de incumplimiento y cumplimiento, para luego entregar el resultado de la aplicación de la metodología de estimación de beneficio económico utilizada por esta Superintendencia.

**255.** De forma previa, se debe considerar que el quinto hecho, relativo a la inexistencia de sistema de captación de aguas lluvia, finalmente no fue configurado, y por tanto no corresponde ponderar el beneficio económico asociado.

**256.** En tanto que en relación al hecho ii), relativo a la disposición de residuos sólidos en zanjas para lodos, este Superintendente estima que no se generaron beneficios económicos relativos a este hecho, debido a que, según lo señalado en la configuración del hecho, la falta de control en el ingreso de los residuos, conforme se estableció en el cargo N° 1, generaría la presencia de otros tipos de residuos en los lodos, materia que fue evaluada en el beneficio económico de dicho cargo.

**257.** En relación al hecho iv) del cargo- presencia de lodos en toda la extensión de zanja, y piscina-, este Superintendente estima que eventualmente la empresa debió realizar acciones tendientes a disminuir la dilución de los lodos ya depositados en las zanjas, incrementando su capacidad de bombeo de líquidos sobrantes (jugo del lodo), de modo

---

<sup>8</sup> Los presentados por la empresa durante el procedimiento sancionatorio, todos están referidos a muestras tomadas por los mismos clientes o corresponden a muestras tomadas fuera del período de configuración de la infracción.



de potenciar los gradientes necesarios para aprovechar las características constructivas de cada zanja, relativas a separar los líquidos de los sólidos mediante gravedad, sin embargo, se estima que cualquier modificación al manejo de los lodos en las zanjas contravendría lo establecido por la RCA infringida. Dado lo anterior, y en forma alternativa, es dable plantear que la causa raíz más relevante de la falta de capacidad de drenaje de los líquidos contenidos en los lodos depositados en las zanjas, es la presencia de aguas adicionales a la humedad que traen éstos, y eso habría estado provocado principalmente por la falta de techumbre en buen estado, materia que ya será abordada en términos económicos, por lo que se desestimará el beneficio económico adicional por este sub-hecho.

**258.** En cuanto al hecho vi) referido al tiempo de residencia de lodos en zanja que supera los 20 días, en que la empresa en sus descargos señala que debido a la alta pluviometría y humedad ambiental asociada no han permitido lograr la humedad necesaria de 75% en el periodo de 20 días estimado, nuevamente es necesario plantear que los excesos de líquidos en las zanjas de lodos se producirían, principalmente, por la incorporación de aguas lluvias, producto del mal estado en que se encontraban las techumbres en las zanjas. Lo anterior implica que un eventual beneficio económico por este hecho, se produciría al retrasar las mejoras en esos techos, pues una vez depositados los lodos en las zanjas, de acuerdo a las técnicas de manejo autorizadas por la RCA N° 157/2008, no es posible reducir el exceso de humedad sin tener que intervenir los lodos y aplicar otras técnicas de reducción de humedad que no han sido evaluadas, debiendo, en tal caso, esperar el plazo superior a los 20 días. Dado lo anterior, el beneficio económico se asimilará al beneficio económico que se desarrollará respecto del hecho iii).

**a) Escenario de incumplimiento.**

**259.** Como indicó en la configuración del cargo, la empresa retrasó la reparación de las geomembranas, tanto en la zanja N° 5, que fue constatada con roturas el 28 de octubre de 2014; como en la zanja N° 1, con rotura el 24 de septiembre de 2015. Al analizar los antecedentes aportados tanto en el escrito de descargos como en la respuesta al requerimiento de información de mayo de 2018, la empresa habría incurrido en gastos de reparación de membranas, en enero de 2015, sin embargo, no hay nuevas reparaciones con posterioridad a la inspección de septiembre de 2015, por lo que se entenderá que la empresa no ha vuelto<sup>9</sup> a reparar las geomembranas de la zanja N° 5. Dado lo anterior, y teniendo a la vista el gasto incurrido en reparación de 1.050 m<sup>2</sup> de geomembranas por un monto de \$ 1.275.000, correspondientes a 2,2 UTA, se considerará un costo retrasado de reparación de geomembrana de la zanja N° 1 y un costo evitado de la reparación de geomembrana de la zanja N° 5. No se considerará compra de nuevas geomembranas, pues se asumirá que tanto para las zanjas N° 1 y N° 5, no era necesario volver a cubrir el 100% del fondo de ambas zanjas y la empresa mostró contar con stock de geomembranas en el escrito de descargos.

**260.** En cuanto a los costos de reparación y reposición de techos (sistema de encarpado) en zanjas, la empresa presentó con ocasión de los descargos, copia de facturas de compra de perfiles de fierro, rieles, carpas, armados y reparación de carpas, incurridas desde el 31 de diciembre de 2014 al 06 de febrero de 2017, por un monto total de \$ 53.173.915, equivalentes a 90 UTA, los que se considerarán como costos retrasados.

**b) Escenario de cumplimiento**

<sup>9</sup> Esta materia será abordada nuevamente en la sección de ejecución de medidas correctivas.

**261.** En este escenario, la empresa debía contar con las geomembranas de las zanjas N° 1 y N° 5 en buen estado o reparadas, la N° 1 al 28 de octubre de 2014 y la N° 5, al 24 de septiembre de 2015; en cuanto a los techos en zanjas; éstos debieron estar en conformidad a lo requerido por la RCA N° 157/2008, es decir, nuevos o reparados, desde el 28 de octubre de 2014.

**c) Determinación del beneficio económico**

**262.** Considerando el escenario de incumplimiento y el escenario de cumplimiento desarrollado en la presente resolución, y de acuerdo a lo expuesto y a la aplicación del método de estimación utilizado por esta Superintendencia, el beneficio económico estimado asociado a esta infracción asciende a **17 UTA**.

**263.** Por lo tanto, la presente circunstancia será considerada en la determinación de la sanción específica aplicable a las infracciones constatadas.

**264.** Para el **cargo N°3** relativo al manejo de residuos sólidos no se realiza conforme lo evaluado, lo que se evidencia en: i) disposición de residuos que no se realiza conforme al método bóxer, ii) disposición de lodos frescos en sector de disposición de residuos sólidos y iii) sectores sin utilización de cobertura, y sin compactación adecuada, se describen a continuación los elementos que configuran los escenarios de incumplimiento y cumplimiento, para luego entregar el resultado de la aplicación de la metodología de estimación de beneficio económico utilizada por esta Superintendencia.

**a) Escenario de incumplimiento.**

**265.** En el presente caso, tal como consta en la presente resolución, el escenario de incumplimiento en el que se comete la infracción, se constató en virtud de la inspección realizada por personal de la SMA, según consta en el Acta de fiscalización del día 29 de octubre de 2014, en que el fiscalizador observó la cobertura final del actual bóxer en uso, sin la adecuada compactación final y con presencia de residuos sólidos en superficie, y no implementar el método de disposición de residuos sólidos aprobado.

**266.** De la situación anterior y, dado que, como se indicó en el Capítulo IV de esta resolución, la empresa no presentó alegación referida a los hechos objeto de la Formulación de Cargos y tampoco presentó prueba en contrario respecto de los hechos constatados en el Acta de Inspección Ambiental que contiene la fiscalización realizada el día 29 de octubre de 2014, se concluye, razonablemente, que, **al momento de la inspección ambiental, no había efectuado las inversiones necesarias para asegurar** la adecuada operación del vertedero, en cuanto a método de disposición, compactación y cobertura. Por otra parte, ninguno de los elementos probatorios disponibles en el marco del procedimiento permite acreditar que la situación de compactación y cobertura haya sido corregida, conforme se detallará en el acápite de aplicación de medidas correctivas.

**b) Escenario de cumplimiento**

**267.** Considerando que el beneficio económico equivale al valor económico que significa para el infractor la diferencia entre cumplir con la normativa y no cumplir con ella, y habiendo identificado ya el escenario de incumplimiento, corresponde a continuación determinar el escenario de cumplimiento. Para ello, es necesario



identificar las acciones o medidas que requería la RCA N° 91/2009 que, de haber sido implementadas, habrían posibilitado el cumplimiento, y por tanto, evitado el incumplimiento de la normativa ambiental.

**268.** En este sentido, resulta necesario señalar que la empresa debía implementar dichas medidas de orden operacional (recepción y disposición de residuos), y la implementación de medidas de naturaleza mitigatoria (cobertura), de manera continua, en todo momento durante la etapa de operación. Ahora bien, si bien existe un incumplimiento de orden operacional relativo a la forma de gestionar el residuo que ingresa, y en cuanto al sector de disposición y método para hacerlo, en el presente caso, ambas situaciones no son mutuamente excluyentes en términos de costos debido a que se tratan de costos operacionales de manejo del vertedero, que la empresa debe incurrir siempre. Sin embargo, en lo referente a los sectores sin utilización de cobertura y sin compactación adecuada, se entiende que la empresa no ha incurrido en recursos necesarios para realizar ese tipo de actividades, las que ejecutan de manera posterior a la depositación de residuos en el Box, lo que debiera involucrar maquinaria especializada para ello, y por tanto debieron ser asumidos por parte de la empresa, de modo que serán considerados como parte del costo del escenario de cumplimiento.

**269.** En efecto, la maniobra de compactación y cobertura se realiza a medida que los residuos son depositados y acomodados en los bóxer, mediante maquinaria excavadora, mezclando los lodos adecuados en las zanjas (proyecto que cuenta con RCA N° 157/2008) con los demás residuos formando una pasta compacta, la que periódicamente, es cubierta con material extraído de la excavación de habilitación del área; procediendo a compactar mediante varias pasadas sobre los residuos cubiertos hasta obtener el grado de compactación requerido<sup>10</sup>.

**270.** En consecuencia, en el presente caso, el costo que debió haber incurrido en el escenario de cumplimiento es calculado sobre la base del costo de referencia asociado a la utilización de maquinaria adecuada para la compactación y cobertura, a través de las facturas de arriendo de dicha maquinaria presentada en el anexo correspondiente al cargo N°3 de los descargos.

**271.** En el presente caso se estima que para dar cumplimiento a la exigencia normativa, en consideración a la magnitud de los residuos a compactar, la empresa debió incurrir en un costo equivalente al uso de maquinarias por un tiempo equivalente a un año. Por tanto, de acuerdo a lo anterior, en el presente caso se tiene que de acuerdo a las facturas presentadas, el costo por concepto de arriendo de maquinaria es de \$2.000.000 por cada 100 horas, equivalente a una quincena de operación, lo que proyectado a un costo anual se estima en \$48.000.000, que equivalen a 81 UTA.

**272.** En base a lo expuesto, se puede señalar que el escenario de cumplimiento, contempla que Vertedero Rexin debió invertir 81 UTA, de forma previa a la fecha de inspección, el día 29 de octubre de 2014. Puesto que, -tal como se expuso en el marco del escenario de incumplimiento- no se tiene por acreditado en el procedimiento que la empresa ha efectivamente incurrido en costos asociados al cumplimiento normativo, estos costos se considerarán para efectos de la estimación, como retrasados hasta la fecha estimada de pago de multa.

---

<sup>10</sup> Fuente: Declaración de impacto ambiental "Mejora de las condiciones de operación del vertedero El Empalme; regularización y ampliación".

### **c) Determinación del Beneficio Económico**

**273.** En conclusión, de acuerdo a lo expuesto y a la aplicación del método de estimación utilizado por esta Superintendencia, el beneficio económico estimado asociado a esta infracción asciende a **44,4 UTA**.

**274.** Por lo tanto, la presente circunstancia será considerada en la determinación de la sanción específica aplicable a las infracciones constatadas.

**275.** Para el **cargo N°4**, relativo a la falta de un aparato espantapájaros, se describen a continuación los elementos que configuran los escenarios de incumplimiento y cumplimiento, para luego entregar el resultado de la aplicación de la metodología de estimación de beneficio económico utilizada por esta Superintendencia.

#### **a) Escenario de incumplimiento**

**276.** Tal como consta en la presente resolución, el escenario de incumplimiento en el que se comete la infracción, se constató en virtud de la inspección realizada por personal de la SMA, según consta en el Acta de fiscalización del día 24 de septiembre de 2015, en que el fiscalizador no visualizó la presencia de ningún aparato espantapájaros.

**277.** De la situación anterior y, dado que, como se indicó en el Capítulo IV de esta resolución, la empresa no presentó alegación referida a los hechos objeto de la Formulación de Cargos y tampoco presentó prueba en contrario respecto de los hechos constatados en el Acta de Inspección Ambiental que contiene la fiscalización realizada el día 24 de septiembre de 2015, se concluye, razonablemente, que, al momento de la inspección ambiental, no había efectuado las inversiones necesarias relativas a implementar la infraestructura necesaria y suficiente para mitigar la presencia de avifauna.

#### **b) Escenario de cumplimiento**

**278.** Considerando que el beneficio económico equivale al valor económico que significa para el infractor la diferencia entre cumplir con la normativa y no cumplir con ella, y habiendo identificado ya el escenario de incumplimiento, corresponde a continuación determinar el escenario de cumplimiento. Para ello, es necesario identificar las acciones o medidas que requería la RCA N° 91/2009 que, de haber sido implementadas, habrían posibilitado el cumplimiento, y por tanto, evitado el incumplimiento.

**279.** En este sentido, resulta necesario identificar la medida de naturaleza mitigatoria y de acuerdo a lo señalado en el acápite de configuración de la infracción, de la lectura de la obligación se entiende que la empresa debía contar en todo momento, durante la depositación de residuos, con un aparato que simulara disparos cada cierta cantidad de minutos. Si bien del tenor de la obligación no se deduce la obligación de contar con más de uno en toda la instalación, se estima sin embargo, que dada la extensión de áreas sin aplicación de la medida basal de minimización de vectores sanitarios, es decir, sin cobertura de los residuos depositados, constatado como fuera ya descrito, en las fotografías 1, 2, 3, 4, 9, y 10 del informe de fiscalización ambiental de 2015, la instalación requería al menos 3 disparadores espantapájaros operativos el día de la inspección, esto el 24 de septiembre de 2015, lo que es confirmado por la misma empresa en el escrito de descargos.



280. En consecuencia, en el presente caso, el escenario de cumplimiento es calculado sobre la base del costo asociado a la implementación de cinco aparatos espantapájaros, tres en operación, y dos de respaldo, como fuera descrito en el Anexo asociado al cargo 4, y a través de las facturas de compra de éstos. En efecto, tal como se indica en el escrito de descargos y en el documento "2. Memoria Descriptiva de Funcionamiento de Equipo Espantapájaros" del referido Anexo, se considerarán otros dos espantapájaros rotativos, en caso de que los que se encuentren operativos presenten fallas.

281. Por tanto, de acuerdo a lo anterior, en el presente caso se tiene que de acuerdo a las facturas presentadas, el escenario de cumplimiento tuvo un costo de \$ 1.458.000, que corresponde a la suma de cinco aparatos espantapájaros, que equivalen a 2,5 UTA.

282. En base a lo expuesto, se puede señalar que el escenario de cumplimiento, contempla que Vertedero Rexin debió invertir al menos 2,5 UTA por concepto de cinco aparatos espantapájaros, los que fueron totalmente retrasados hasta el mes de marzo de 2016 y septiembre a octubre de 2017.

#### c) Determinación del Beneficio Económico

283. Considerando el escenario de incumplimiento y el escenario de cumplimiento desarrollado en el presente procedimiento sancionatorio, se concluye que el costo de las medidas idóneas identificadas, han sido retrasados a la fecha del 24 de septiembre de 2015, fecha de constatación de la infracción que motiva este procedimiento sancionatorio.

284. En conclusión, de acuerdo a lo expuesto y a la aplicación del método de estimación utilizado por esta Superintendencia, el beneficio económico estimado asociado al cargo N° 4 asciende a **0,2 UTA**.

285. Para el **cargo N°5**, relativo a realizar un manejo de lixiviados en contravención a lo evaluado ambientalmente, se analizará el posible beneficio económico asociado únicamente al sub hecho referente a no contar con pozos impermeabilizados o estanques para acumulación de lixiviados. Lo anterior dado que los sub hechos restantes, que tienen relación con el escurrimiento y apozamiento de lixiviados, están directamente relacionados como una consecuencia de la falta de pozos impermeabilizados o estanques de acumulación de lixiviados.

286. Ahora bien, respecto del **escenario de cumplimiento** del cargo en comento, Rexin, debió haber contado a la fecha de la inspección ambiental del 28, 29 y 30 de octubre de 2014, con pozos impermeabilizados o estanques para la recolección de lixiviados, con el fin de conducir los lixiviados correctamente a la planta de evaporización y evitar la generación de pozas o escurrimientos por las inmediaciones de los boxers.

287. En relación al **escenario de incumplimiento**, el relleno sanitario, a la fecha de fiscalización del año 2014, no contaba con algún medio para la colección de lixiviados. Ante dicha situación y de forma posterior a la inspección ambiental, de acuerdo lo indicado por el titular en respuesta a la diligencia probatoria realizada mediante Res. Ex. N°07/ROL D-068-2017, el proyecto incorpora la utilización de dos estanques móviles de acero con los que contaba previamente la empresa, al proceso de recolección de lixiviados (estanques Tk-2 y Tk-3).

**288.** De lo anterior se concluye que el titular no incurrió en la generación de un beneficio económico, toda vez que previamente a la constatación del hecho infraccional, el titular ya contaba con el equipamiento necesario para implementar la medida de conducción de líquidos percolados, por cuanto no se configura la existencia de costos retrasados o evitados por no haber instalado previamente estos estanques.

**289.** Por lo tanto, para el cargo N°5, no se considerará la ponderación de un beneficio económico para efectos de determinar la sanción.

**290.** Para el cargo N°6, relativo a no realizar y reportar los monitoreos de aguas subterráneas conforme fue evaluado, lo que se evidencia en i) no se reportan los monitoreos de 2do semestre de 2016 y 1er semestre de 2017; ii) Los monitoreos de los años 2014, 2015 y 1er semestre de 2016 no se realizan en enero y junio de cada año. Se describen a continuación los elementos que configuran los escenarios de incumplimiento y cumplimiento, para luego entregar el resultado de la aplicación de la metodología de estimación de beneficio económico utilizada por esta Superintendencia.

#### **a) Escenario de incumplimiento**

**291.** Para el análisis del escenario de incumplimiento de acuerdo a los informes de Ensayo de Laboratorio de ANAM presentados en los descargos, el muestreo correspondiente al 2do semestre del 2016 fue realizado el mes de diciembre, mientras que el correspondiente al 1er semestre de 2017 fue realizado en el mes de junio de 2017. Lo anterior confirma que si bien el titular realiza los monitoreos cuya omisión se imputa, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente del presente procedimiento, estos no fueron realizados en el mes que estableció la RCA, no fue oportunamente cargado en el sistema de seguimiento ambiental de la SMA, y según se aprecia, si bien el análisis de las muestras fue realizado por una ETFA, respecto de la toma de muestras, ésta fue realizada por la propia empresa, a diferencia de lo indicado por el D.S. N°38/2013, que señala que el muestreo debe ser realizado por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.

**292.** Ahora bien, respecto a la no realización de los monitoreos de agua subterránea durante los meses de enero y junio, al revisar los informes de ensayo de monitoreo de aguas subterráneas elaborados por el laboratorio ANAM, se aprecia que dichos ensayos de monitoreo se realizan en los meses de mayo y noviembre de 2014, junio y octubre de 2015 y mayo de 2016, no correspondiendo al periodo indicado en la obligación ambiental, a excepción de un monitoreo de 2014. Así, al igual que en el numeral anterior, de la lectura de dichos informes, se aprecia que si bien el análisis de las muestras fue realizado por una ETFA, respecto de la toma de muestras, ésta fue realizada por la propia empresa, a diferencia de lo indicado por el D.S. N°38/2013, que indica que el muestreo debe ser realizado por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.

#### **b) Escenario de cumplimiento**

**293.** Considerando que el beneficio económico equivale al valor económico que significa para el infractor la diferencia entre cumplir con la normativa y no cumplir con ella, y habiendo identificado ya el escenario de incumplimiento, corresponde a continuación determinar el escenario de cumplimiento. Para ello, es necesario identificar las acciones o medidas que requería la RCA N° 91/2009 que, de haber sido implementadas, habrían posibilitado el cumplimiento, y por tanto, evitado el incumplimiento.



**294.** En este sentido, la empresa en el escenario de cumplimiento normativo, debió haber realizado los muestreos, mediciones y análisis mediante una ETFA, durante el 2do semestre de 2016 y 1er semestre de 2017, en conjunto con el monitoreo de los años 2014 al 2016 durante el periodo establecido en la obligación ambiental. Lo anterior, de acuerdo al artículo 21 del Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, aprobado mediante el Decreto Supremo N°38/2013 de Ministerio del Medio Ambiente<sup>11</sup>.

**295.** En consecuencia, en el presente caso, el escenario de cumplimiento es calculado sobre la base del costo asociado a la realización y entrega en oportunidad y forma de acuerdo a la normativa específica que rige a los elementos de seguimiento ambiental. De esta forma, a partir de la comparación del escenario de cumplimiento y el escenario de incumplimiento, se evidencia la existencia de un costo retrasado por la realización de monitoreos posteriores a la fecha de enero y junio, y la existencia de un costo evitado, por no realizar el muestreo y traslado mediante una ETFA.

**296.** En relación a los costos de monitoreo, en respuesta por parte de la empresa a la diligencia probatoria realizada mediante Res. Ex. N°07/ROL D-068-2017, se acompaña la cotización N°4312/2017 de ANAM, que indica que el costo de análisis de los parámetros de monitoreo es de 6,024 UF, al 11 de septiembre de 2017. En cuanto a los costos de transporte, se considerarán como referencia los costos de la licitación realizada por la SMA en julio de 2017, que para ANAM considera costos de transporte por cada monitoreo en la comuna de Llanquihue, de la Región de los Lagos, en \$29.572 pesos chilenos. Finalmente, en relación al costo asociado al tipo de muestreo, dada la naturaleza del muestreo, el cual es 2 veces al año para aguas subterráneas, interesa que el monitoreo sea compuesto 8 de horas, para tener el mínimo de representatividad para detectar posibles infiltraciones de lixiviados por parte del relleno a los cursos subterráneos de agua. De esta forma, el costo asociado a la realización de un muestreo compuesto de 8 horas, asciende a \$88.715 pesos chilenos, considerando el costo de ANAM indicado en la licitación realizada por la SMA en julio de 2017.

**297.** En base a lo expuesto, se puede señalar que el escenario de cumplimiento, contempla que Rexin debió incurrir en \$ 1.952.460, equivalentes a 7 actividades de muestreo, medición y análisis, equivalentes a 3,3 UTA, los que fueron totalmente retrasados hasta el mes de enero de 2014 y septiembre a octubre de 2017.

**298.** Por otro lado, en cuanto al no reporte en el SSA de los monitoreos de 2° semestre de 2016 y 1° semestre de 2017, se estima que los costos retrasados de no haberlos informado a través de la mencionada plataforma son despreciables en tanto corresponden a actividades de baja entidad operacional, por lo que no será considerado como un beneficio económico.

### **c) Determinación del Beneficio Económico**

**299.** Considerando el escenario de incumplimiento y el escenario de cumplimiento desarrollado en el presente procedimiento sancionatorio, se concluye que el costo de las medidas idóneas identificadas, han sido retrasados considerando las fechas de muestreo efectivo con las fechas de muestreo determinado en la normativa ambiental, para el

---

<sup>11</sup> DS 38/2013, artículo 21: "Además, un sujeto fiscalizado, para dar cumplimiento a una normativa ambiental, general o específica, que le obliga a realizar mediciones, análisis, incluido el muestreo, deberá contratar a una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental con autorización vigente, para realizar dichas actividades."



periodo comprendido entre enero de 2014 y junio de 2017, totalizando 7 reportes semestrales en dicha situación.

**300.** En conclusión, de acuerdo a lo expuesto y a la aplicación del método de estimación utilizado por esta Superintendencia, el beneficio económico estimado asociado a esta infracción asciende a **1,7 UTA**.

**301.** Para el **cargo N°7**, respecto de no realizar el monitoreo de aguas lluvia correspondiente a junio de 2016 y no realizar los monitoreos de los años 2014 y 2015 durante el mes de junio en los mencionados años, la empresa en sus descargos indica que el monitoreo correspondiente al año 2016 fue realizado, y acompaña los informes de ensayo realizados durante el mes de septiembre de dicho año.

**302.** De esta forma, corresponde ponderar la obtención de un beneficio económico producto de la infracción, debido a los costos retrasados por realizar los monitoreos de los años 2014 y 2015, en un mes posterior al indicado por la RCA N°91/2009, correspondiente al mes de junio, y en no haber reportado oportunamente el monitoreo correspondiente a junio de 2016.

**303.** En primer lugar, la empresa en el **escenario de cumplimiento** normativo, debió haber realizado los muestreos, mediciones y análisis, durante el mes de junio de los años 2014 y 2015 y 2016, mediante una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental. Lo anterior, de acuerdo al artículo 21 del Reglamento de Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, aprobado mediante el Decreto Supremo N°38/2013 de Ministerio del Medio Ambiente.

**304.** Luego, en el **escenario de incumplimiento**, de acuerdo a los Informes de Ensayo de Laboratorio de ANAM, presentados en los descargos, el muestreo del año 2014 fue realizado el mes de septiembre, el muestreo del año 2015 fue realizado el mes de noviembre, y el muestreo del año 2016 fue realizado en septiembre. Además de los informes de análisis, se aprecia que el muestreo fue realizado por la empresa, a diferencia de lo indicado por el D.S. N°38/2013, que indica que también el muestreo debe ser realizado por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.

**305.** De esta forma, a partir de la comparación del escenario de cumplimiento y el escenario de incumplimiento, se evidencia la existencia de un costo retrasado por la realización de monitoreos posteriores al mes de junio de cada año imputado, y la existencia de un costo evitado, por no realizar el muestreo y traslado mediante una ETFA.

**306.** En relación a los costos de monitoreo, en respuesta por parte de la empresa a la diligencia probatoria realizada mediante Resolución Exenta N°07/ROL D-068-2017, se acompaña la cotización N°4312/2017 de ANAM, que indica que el costo de análisis de los parámetros de monitoreo es de 6,024 UF, al 11 de septiembre de 2017. En cuanto a los costos de transporte, se considerarán los costos de la licitación realizada por la SMA en julio de 2017, que para ANAM considera costos de transporte por cada monitoreo en la comuna de Llanquihue, de la Región de los Lagos, en \$ 29.572. Finalmente, en relación al costo asociado al tipo de muestreo, dada la naturaleza del muestreo, el cual es una vez al año y de aguas lluvia, interesa que el monitoreo sea compuesto 8 horas, para tener el mínimo de representatividad para detectar posibles infiltraciones de lixiviados por parte del relleno a los canales de aguas lluvia. De esta forma, el costo asociado a la realización de un muestreo compuesto de 8 horas, asciende a \$ 88.715, considerando el costo de ANAM indicado en la licitación realizada por la SMA en julio de 2017. Lo



anterior da un costo retrasado de muestreo, transporte y análisis de \$ 278.923 por muestreo (\$ 787.215 en total), que equivale a 0,5 UTA por muestra.

**307.** En base a lo anteriormente descrito y a la metodología de cálculo la Superintendencia del Medio Ambiente, el beneficio económico producto del cargo 7, asciende a un total de **0,7 UTA**.

**308.** En relación al **cargo N°8**, por no realizar el estudio de olores correspondiente al año 2015, la obtención de un beneficio económico se asocia a los costos evitados por no incurrir en los costos de realizar el monitoreo de olores para dicho año, debiendo hacerlo.

**309.** En relación al monto de los costos asociados al monitoreo de olores, se cuenta con los antecedentes aportados por la empresa en respuesta a la Res. Ex. N°07/ROL D-068-2017, donde se acompaña el resumen de costos de ejecución de los estudios de olores. Para efectos de determinar el beneficio económico, se determinó utilizar los costos asociados al monitoreo de olores realizado el año 2017, dado que se asemeja más a aquel realizado en la evaluación ambiental. En el resumen de los costos asociados a monitoreos de olores, se indica que a contar del año 2017, se establece un contrato por un periodo de 3 años con Odotech, por un costo total de 798 UF. A raíz de lo anterior, se puede estimar que el costo asociado a un monitoreo equivale a 266 UF, el cual de acuerdo a la ejecución del estudio de olores del año 2017, corresponde a un costo estimado en diciembre del año 2017.

**310.** En un **escenario de cumplimiento**, la empresa hubiese cumplido con la obligación de efectuar un monitoreo de olores durante el año 2015, que de forma conservadora se estimará que este se debió haber realizado a lo más durante el mes de diciembre de dicho año. Mientras que, en el **escenario de incumplimiento**, la empresa no realizó durante el año 2015 el monitoreo de olores. De esta forma, se establece que el costo total evitado en este caso, asciende a 266 UF, equivalente a 12,63 UTA.

**311.** De acuerdo a lo anteriormente señalado y al método de estimación utilizado por esta Superintendencia, el beneficio económico estimado asociado a esta infracción, asciende a **13,7 UTA**.

**312.** Para el **cargo N°9**, relativo al monitoreo de aguas subterráneas correspondiente al 1er semestre de 2016, el cual no incluye los antecedentes respecto de profundidad de la muestra, punto de muestreo, metodología, entre otros, este Superintendente considera que no existe una hipótesis de configuración de beneficio económico en base a escenarios de cumplimiento e incumplimiento, como se ha venido desarrollando en la presente resolución, debido a que las obligaciones que emanan de la citada Res. Ex. N°223/2015 de la SMA, así como la información contenida en el expediente de evaluación y de la revisión de los informes cargados en el sistema de seguimiento ambiental, no permiten configurar un ahorro en costos de implementación de la citada resolución, toda vez que se trata de información ya descrita en el plan de monitoreo y control de aguas subterráneas, establecido en el considerando 3 de la RCA N°91/2009.

**313.** Ahora bien, la no inclusión de dicha información en los términos que se señala en la Res Ex N°223/2015, no será ponderada para efectos de la estimación de la sanción en relación al beneficio económico obtenido por la infracción, sin perjuicio de lo que se señale en la sección vinculada a la vulneración al sistema jurídico de control ambiental.

314. Para efectos de mejor visualización de los valores y costos considerados en el cálculo del beneficio económico de las infracciones configuradas, se presenta la siguiente tabla:

Tabla N° 11: Beneficio económico.

Hecho Infraccional	Costo o Ganancia que origina el beneficio (\$)	Costo Retrasado o Evitado (UTA)	Ganancia Ilícita (UTA)	Período/ fechas Incumplimiento	Beneficio Económico (UTA)
1. Recepción de residuos en el vertedero sin adoptar todas las medidas de control y registro requeridas en la autorización ambiental, en específico: (i) sin requerir previa caracterización de lodos de parte de la empresa generadora; (ii) sin registro de tipo de residuo recibido, para el periodo de octubre de 2014 a septiembre de 2015.	--	--	--	--	--
2. El manejo de lodos y de sus lixiviados no se realiza conforme fue evaluado, lo que se evidencia en: (i) zanjas con rotura de geomembrana; (ii) disposición de residuos sólidos en zanjas para lodos; (iii) sistema de encarpado en mal estado o inexistente; (iv) presencia de lodos en toda la extensión de la zanja, inclusive la piscina de acumulación de lixiviados; (v) inexistencia de sistema de captación de aguas lluvia; y (vi) Tiempo de residencia de lodos en la zanja supera los 20 días.	54.448.915	92,4	--	28-09-2014/ 06-02-2017	17



<p>3. El manejo de residuos sólidos no se realiza conforme lo evaluado, lo que se evidencia en:</p> <p>i) Disposición de residuos que no se realiza conforme al método bóxer.</p> <p>ii) Disposición de lodos frescos en sector de disposición de residuos sólidos.</p> <p>iii) Sectores sin utilización de cobertura, y sin compactación adecuada.</p>	48.000.000 (costo anual)	81	--	24-09-2015	44,4
<p>4. No contar con un aparato disparador espantapájaro</p>	1.458.000	2,5	--	24-09-2015/ 19-10-2017	0,2
<p>5 El manejo de lixiviados no se realiza conforme lo evaluado, lo que se evidencia en:</p> <p>i) No contar con pozos impermeabilizados o estanques para acumulación de lixiviados.</p> <p>ii) Escurrimientos de lixiviados hacia la base del vertedero y en canales de recolección de aguas lluvias.</p> <p>iii) Apozamientos de lixiviados en distintos sectores del vertedero.</p>	--	--	--	--	--
<p>6. No realizar y reportar los monitoreos de aguas subterráneas conforme fue evaluado, lo que se evidencia en:</p> <p>i) No se reportan los monitoreos de 2do semestre de 2016 y 1er semestre de 2017;</p> <p>ii) Los monitoreos de los años 2014, 2015 y 1er semestre de 2016 no se realizan en enero y junio</p>	1.952.460	3,3	--	01-01-2014 al 01-01-2017	1,7

de cada año.					
7. No realizar y reportar los monitoreos de aguas lluvia conforme fue evaluado, lo que se evidencia en: i) No se reporta el monitoreo correspondiente a junio de 2016. ii) Los monitoreos de los años 2014 y 2015 no se realizan en junio de cada año.	787.215	1,3	--	01-07-2014 al 23-09-2014 01-07-2015 al 25-11-2015 01-06-2016 al 08-09-2016	0,7
8. No realizar estudio de olores correspondiente al año 2015.	266 (UF)	12,63	--	2015	13,7
9. El monitoreo de aguas subterráneas correspondiente al 1er semestre de 2016 no incluye antecedentes respecto de profundidad de la muestra, punto de muestreo, metodología, entre otros.	--	--	--	--	--

**315.** Por lo tanto, la presente circunstancia será considerada en la determinación de la sanción específica aplicable a las infracciones constatadas.

**b) Componente de afectación: Valor de Seriedad**

**316.** El valor de seriedad se calcula a través de la determinación de la seriedad del hecho constitutivo de infracción, de forma ascendente de acuerdo a la combinación del nivel de seriedad de los efectos de la infracción en el medio ambiente o la salud de las personas, y de la importancia de la vulneración al sistema de control ambiental. De esta manera, a continuación, se procederá a ponderar cada una de las circunstancias que constituyen este valor, excluyendo las letras g) y h), que no son aplicables respecto a ninguna de las infracciones en el presente procedimiento, puesto que en el presente caso no se ha aprobado un programa de cumplimiento, y las dependencias del relleno sanitario no se encuentran en un área silvestre protegida del Estado.

**i. Importancia del daño causado o del peligro ocasionado (artículo 40, letra a) LOSMA**

**317.** La circunstancia correspondiente a la importancia del daño o del peligro ocasionado, tal como se indica en las Bases Metodológicas, se, se considerará en todos los casos en que se constaten elementos o circunstancias de hecho de tipo negativo –ya sea por afectaciones efectivamente ocurridas o potenciales– sobre el medio ambiente o la salud de las personas.



318. De forma preliminar, cabe recordar que en esta disposición la LOSMA no hace alusión específica al “daño ambiental”<sup>12</sup>, como sí lo hace en otras de sus disposiciones, por lo que, para esta letra, el concepto de daño comprende todos los casos en que se estime que exista un menoscabo o afectaciones a la salud de la población o al medioambiente o a uno o más de sus componentes, sean significativos o no. Al recoger nuestra legislación un concepto amplio de medioambiente<sup>13</sup>, un daño se puede manifestar también cuando exista afectación a un elemento sociocultural, incluyendo aquellos que incidan en los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, y en el patrimonio cultural. En cuanto al concepto de peligro, de acuerdo a la definición adoptada por el SEA, este corresponde a la *“capacidad intrínseca de una sustancia, agente, objeto o situación de causar un efecto adverso sobre un receptor”*<sup>14</sup>. A su vez, dicho servicio distingue la noción de peligro, de la de riesgo, definiendo a esta última como la *“probabilidad de ocurrencia del efecto adverso sobre el receptor”*.

319. De acuerdo a como la SMA y los Tribunales han comprendido la ponderación de esta circunstancia, ésta se encuentra asociada a la idea de peligro concreto, la cual se relaciona con la necesidad de analizar el riesgo en cada caso, en base a la identificación de uno o más receptores que pudieren haber estado expuestos al peligro ocasionado por la infracción, lo que será determinado en conformidad a las circunstancias y antecedentes del caso en específico. Se debe tener presente que el riesgo no requiere que el daño efectivamente se produzca y que, al igual que con el daño, el concepto de riesgo que se utiliza en el marco de la presente circunstancia es amplio, por lo que este puede generarse sobre las personas o el medio ambiente, y ser o no significativo.

320. Por otro lado, la expresión “importancia” alude al rango de magnitud, entidad o extensión de los efectos de la respectiva infracción, que determina la aplicación de sanciones más o menos intensas.<sup>15</sup> Ahora bien, cuando se habla de peligro, se está hablando de un riesgo objetivamente creado por un hecho, acto u omisión imputable al infractor, susceptible de convertirse en el resultado dañoso. Por lo tanto, riesgo es la probabilidad que ese daño se concrete, mientras que daño es la manifestación cierta del peligro.

321. En el presente caso, para ninguno de los cargos formulados existen antecedentes que permitan confirmar que se haya generado un daño o consecuencias negativas directas producto de la infracción, al no haberse constatado, dentro del procedimiento sancionatorio, una pérdida, disminución, detrimento o menoscabo al medio ambiente o uno de más de sus componentes, ni otras consecuencias de tipo negativas que sean susceptibles de ser ponderadas. Por lo tanto, el daño no está acreditado en el presente procedimiento.

<sup>12</sup> Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, Rol R-51-2014, considerando 116.

<sup>13</sup> El artículo 2 letra II) de la Ley N° 19.300 define Medio Ambiente como *“el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones”*.

<sup>14</sup> Servicio de Evaluación Ambiental. 2012. “Guía de evaluación de impacto ambiental, riesgo para la salud de la población”. p. 19. Disponible en línea: [http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration\\_files/20121109\\_GUIA\\_RIESGO\\_A\\_LA\\_SALUD.pdf](http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/20121109_GUIA_RIESGO_A_LA_SALUD.pdf)

<sup>15</sup> En este sentido, Bermúdez, Jorge “Derecho Administrativo General, Legal Publishing, Santiago, 2014, p. 351 sostiene que *“[l]a extensión de la sanción a imponer deberá tener en cuenta la mayor o menor gravedad, trascendencia o peligro que supuso la infracción. Ello, porque dentro de las infracciones habrá algunas que serán más o menos graves, lo cual no puede ser indiferencia a la hora de imponer una sanción en concreto”*.



**322.** Sin perjuicio de lo anterior, se analizará la concurrencia de la circunstancia objeto de análisis en cada una de las infracciones configuradas, en particular evaluando la existencia de un peligro ocasionado por la infracción y su importancia:

**323.** En cuanto al cargo N° 1, cabe recordar la finalidad de la obligación incumplida, esto es, evitar la incorporación al suelo de elementos contaminantes, como metales pesados (compuestos químicos inorgánicos) y químicos orgánicos tóxicos, debiendo exigirse al generador una caracterización de los lodos previo a su ingreso al proyecto. Según se desprende de la evaluación ambiental respectiva, esta medida se consideró para la totalidad de los lodos que ingresen al proyecto, esto es, aquellos provenientes principalmente de empresas salmoneras, pesqueras, lácteas y talleres de redes, y respecto de estos últimos se señaló de forma expresa que *"previamente deberán tener un tratamiento físico-químico para la neutralización de los metales pesados en su origen."* (considerando 2.2.3.2 DIA, calificada mediante RCA N° 157/2008).

**324.** Luego, la evaluación ambiental planteó que existía peligro de incorporar elementos peligrosos al suelo, pues de otro modo, no hubiera requerido la necesidad de realizar análisis con una determinada frecuencia según cantidad de lodo a recibir anualmente. Así, si estos resultados arrojaban peligro, los lodos no debieron ingresarse. Sin embargo, el peligro en este caso es de orden genérico, pues no es posible determinar si efectivamente todo el lodo recibido tenía el potencial de peligrosidad señalado en la evaluación ambiental. Por otro lado, considerando que todo el lodo fue recibido y depositado en las instalaciones de REXIN, el peligro se manifestará una vez que éste esté fuera de control y sin las medidas mitigatorias fijadas en la evaluación para el lodo una vez depositado, materia que no fuera parte del cargo N° 1.

**325.** De acuerdo a lo anterior, para el presente cargo, la importancia del peligro está en la absoluta falta de conocimiento de las características de los lodos de al menos cada empresa cliente.

**326.** Luego, por otro lado, en sus descargos REXIN señala que el cargo formulado no permite dar por establecido que los lodos contengan elementos contaminantes como metales pesados ni mucho menos asumir que ellos fueron incorporados al suelo. Agrega que el diseño de las zanjas permite contener a través de diversas medidas los líquidos que se generan en el proceso, esto es, impermeabilización, una capa de material arcilloso, cubierta de 30 cm de limo en el fondo de cada zanja, y un estrato de grava de 30 cm. para el drenaje de los líquidos hacia los tubos de captación y pared de filtración. Además, los líquidos provienen de industrias y sectores productivos que en forma normal no operan con contaminantes que contengan metales pesados. Lo que se está resguardando es que los lodos no contengan características de "residuo peligroso". Se indica además que no se ha generado riesgo alguno por el tipo de lodos que se reciben, ya que estos no revisten características de peligrosidad. La empresa señala que la SMA no ha efectuado prueba alguna para acreditar algún riesgo. Al respecto, se señala que se cuenta con la caracterización de lodos generados por algunas empresas, como Danisco Chile, Control de Emisiones Ltda., Cooke Aquaculture Chile S.A., y Akros Servicios de Ingeniería Ltda. REXIN informa que se analizaron los resultados de dichas caracterizaciones y es posible establecer que dichos lodos no revisten características de peligrosidad, dado que los parámetros están muy por debajo de la Tabla N° 2 del D.S. 4/2009 (Lodos PTAS). Finalmente, informa que en noviembre de 2017 se efectuó un análisis puntual de jugos de los lodos en conformidad con la NCh N° 2113, cuyo resultado indica que tampoco se superan las concentraciones máximas de metales en lodos indicadas en el D.S. N° 4/2009.



327. En relación a lo planteado por la empresa, se concluye lo siguiente:

i) ***“El cargo formulado no permite dar por establecido que los lodos contengan elementos contaminantes como metales pesados ni mucho menos asumir que ellos fueron incorporados al suelo, y que no se ha generado riesgo alguno por el tipo de lodos que se reciben ya que estos no revisten características de peligrosidad”***. Se concuerda que a partir de la configuración de la infracción no es posible dar por probado que los lodos ingresados y depositados contenían elementos contaminantes, y que por tanto fueron incorporados al suelo, sin embargo, se recuerda lo planteado en la evaluación ambiental, que determinó que para ingresar y por tanto depositar los lodos, era necesario contar con el análisis previo, aún en el supuesto que los tipos de lodos que se esperaban recibir tuvieran un origen de tipo orgánico. En efecto, la misma evaluación ambiental descartó una generalización de la calidad de los lodos, estimando necesario analizar con cierta frecuencia, la que dependía de la cantidad de lodos a recibir por año. Así, se desecha la alegación de la empresa, en tanto que no es posible descartar el riesgo inherente a alguno de ellos, solo por el origen genérico de estos.

ii) ***“El diseño de las zanjas permite contener a través de diversas medidas los líquidos que se generan en el proceso, esto es, impermeabilización, una capa de material arcilloso, cubierta de 30 cm de limo en el fondo de cada zanja, y un estrato de grava de 30 cm. para el drenaje de los líquidos hacia los tubos de captación y pared de filtración”***. Cabe señalar acá que lo señalado por la empresa dice relación con el sub-hecho i), relativo a la existencia de zanjas con rotura de geomembrana, contenido en el cargo N°2, por lo que será ponderado en el desarrollo del mismo.

iii) ***“Los líquidos provienen de industrias y sectores productivos que en forma normal no operan con contaminantes que contengan metales pesados”***. Este argumento ya fue parte de la respectiva evaluación ambiental, que finalmente determinó que debía contarse con análisis de los lodos en una cierta frecuencia de acuerdo a la cantidad de lodos remitidos al año. Al respecto, cabe tener presente la especial consideración que se indicó en el acápite de clasificación de esta infracción, pues la empresa recibió entre otros, lodos provenientes de centros de lavados de redes, lodos que tuvieron un especial énfasis en la evaluación ambiental, y que fueron descritos por la misma empresa en la DIA del proyecto como ***“Lodos deshidratados e inertizados con un tratamiento físico-químico para producir la precipitación de los metales y sólidos. Por lo tanto, los lodos a disponer no contendrán concentraciones de metales pesados ni sustancias peligrosas en niveles superiores a los permitidos por la normativa vigente para el medio receptor”*** (énfasis agregado), por tanto no es posible acoger la alegación de la empresa, en tanto en la evaluación ambiental del proyecto se previó la presencia de dichos contaminantes de los lodos que recibiría la empresa.

iv) ***“Se cuenta con la caracterización de lodos generados por algunas empresas, como Danisco Chile, Control de Emisiones Ltda., Cooke Acuicultura Chile S.A., y Akros Servicios de Ingeniería Ltda. REXIN informa que se analizaron los resultados de dichas caracterizaciones y es posible establecer que dichos lodos no revisten características de peligrosidad, dado que los parámetros están muy por debajo de la Tabla N° 2 del D.S. 4/2009 (Lodos PTAS); en noviembre de 2017 se efectuó un análisis puntual de jugos de los lodos en conformidad con la NCh N° 2113, cuyo resultado indica que tampoco se superan las concentraciones máximas de metales en lodos indicadas en el D.S. N° 4/2009.”*** Al respecto, los documentos incluidos en el escrito de descargos dan cuenta de una caracterización de una muestra



puntual de lodo<sup>16</sup>, efectuada por Aquagestión (para Danisco) tomada según indica en el punto “Lodo RIL Crudo”, por el mismo cliente, cuyos resultados son reportados en mg/L. Los metales pesados medidos fueron el arsénico, cadmio, cromo, cobre, mercurio, plomo, selenio, y zinc (no incluyó níquel). Del análisis del informe de Aquagestión es posible señalar que: 1) el lodo habría sido muestreado por la misma empresa generadora, lo que no garantiza la trazabilidad del muestreo; 2) los resultados no se condicen con análisis de un lodo, debiendo reportarse los resultados en mg/kg; 3) cabe señalar que el D.S. N°4 de 2009, del Minsal, corresponde al Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas, que fija una condición para aquellos lodos que serían aplicados en suelos<sup>17</sup>, sin embargo, las concentraciones de los metales pesados están dadas en mg/kg, por tanto no es posible comparar los resultados.

En cuanto a los resultados del Informe N° 420027-01, cuyo cliente se identificó como Pesquera Edén, muestreado por Control de Emisiones Ltda.<sup>18</sup>, la muestra fue tomada en noviembre de 2017, fecha fuera del periodo de imputación del cargo, por lo que no se puede ponderar para descartar el peligro de los lodos provenientes de Pesquera Edén, depositados entre enero de 2013 y septiembre de 2015. Los otros 2 certificados, están referidos a Riles provenientes de Cooke Aquaculture Chile S.A., y no lodos, de una muestra tomada en noviembre de 2017, por lo que no puede ser usada en la ponderación de sus resultados por no ser resultado de análisis de lodos, por lo que no corresponde al periodo de configuración de la infracción, considerando además que los resultados de análisis de Riles de un generador de lodos no garantizan la calidad del lodo al final del tratamiento de los respectivos Riles, ni menos dichos análisis de Riles pueden ser validados como una caracterización de peligrosidad de lodos. Finalmente, el último certificado, dataría del año 2000, de lodos provenientes del taller de lavado de redes Nisa, según indica, por lo que no puede ser ponderado para efectos de la infracción. En suma, los antecedentes presentados en los descargos no permiten descartar la existencia de metales pesados en los lodos ingresados entre 2013 y septiembre de 2015, manteniéndose lo señalado al inicio de este acápite, en relación al riesgo asociado a la infracción en comento.

Por otro lado, respecto de los análisis entregados por la empresa con ocasión del Informe de Fiscalización Ambiental de 2014, que serían referidos a lodos se puede señalar: i) el informe N° 2427182, cuyo documento indica “Lodo La Portada”, indica que el ensayo está referido a análisis general de muestra de Ril, y ésta fue tomada por el cliente, identificado como Rexin, en octubre de 2013. Al respecto, como ya se indicó, los resultados están referidos a una muestra Ril, aunque los resultados están expresados en g/kg, y no presenta ningún resultado relativo a metal pesado, y la identificación del lodo como proveniente de alguna empresa denominada La Portada no consta en el certificado, por tanto no puede ser representativo ni validado para ningún tipo de lodo recibido en el 2013; ii) el certificado N° 2206265, cuyo documento se señala como “Lodo Danisco”, también fue muestreado por el cliente que se identifica como Rexin, y presenta resultados de características del lodo y de contenido de plomo. En este caso, si la muestra se hubiera muestreado con personal calificado para hacerlo, solo podría probar que el contenido de plomo en la muestra analizada es razonable, comparado con el límite descrito en la Tabla N° 2 del DS 4/2009; y así los otros certificados (N° 2206266, de mayo de 2013, N° 2206263, de abril de 2013, y N°2206262, de mayo de 2013), todos ellos presentan determinación

<sup>16</sup> Informe de Aquagestión S.A. N° 170396-01, que identifica como cliente a Danisco Chile, cuya muestra fue tomada por el cliente, el día 10 de julio de 2013.

<sup>17</sup> Tabla N° 1, descrita en el Art. 22° del Reglamento.

<sup>18</sup> No se identifica en el certificado, como ETFA autorizada para tomar muestras de lodos.



de plomo, con concentración inferior a 1,75 mg/kg; finalmente respecto del certificado N° 2206270, de abril de 2013, éste no presenta análisis de metales pesados.

**328.** En conclusión, si bien luego de la fiscalización de octubre de 2014 la empresa entregó informes de ensayo que en su mayoría presentan información sobre contenido de plomo, los datos señalados en los certificados de análisis no permiten confirmar que las muestras de lodo analizadas fueran provenientes de las empresas que se identifican en el nombre del archivo entregado, por lo que no es posible ponderar esos resultados para efectos del cargo N°1. Por su parte, el mero análisis del parámetro Plomo no constituye una caracterización de lodos que permita descartar la peligrosidad de los mismos, así como tampoco la presencia en ellos de metales pesados o contaminantes orgánicos. Por consiguiente, al no considerarse dichos análisis como cumplimiento de la normativa infringida, consecuentemente no es posible descartar a partir de los mismos la hipótesis de riesgo prevista en la evaluación ambiental.

**329.** Conocidos son los efectos de la presencia de metales pesados en suelos<sup>19</sup>, siendo los contaminantes más comunes el cromo, manganeso, níquel, cobre, cinc, arsénico, hierro, selenio, molibdeno, cadmio, mercurio y plomo. Todos estos elementos son tóxicos, en mayor o menor grado para los seres humanos y otros seres vivos. El cadmio y el arsénico son extremadamente tóxicos, en tanto que el mercurio, plomo y níquel son moderadamente tóxicos, luego el cobre, manganeso y cinc son menos tóxicos para los mamíferos<sup>20</sup>. Algunos metales pesados son importantes en la nutrición de las plantas, animales y humanos a nivel de trazas como lo son el cinc, cobre, manganeso, hierro, cromo, níquel y molibdeno, mientras otros no presentan efecto nutricional importante (plomo, cadmio, mercurio), sin embargo, todos pueden causar efectos tóxicos si se encuentran en exceso<sup>21</sup>.

**330.** Por otro lado, los metales pesados que pudieran estar disponibles en los suelos pueden lixiviar en condiciones de acidez de los mismos, migrando hacia las aguas subterráneas, las que pueden ser usadas, aguas abajo del proyecto, para extracción de agua para potabilización, o riego de cultivos agrícolas, o bebida de animales, pudiendo entonces estar generando condiciones de riesgo a la salud humana y animal.

**331.** El riesgo señalado aplica al caso en análisis en tanto, conforme ha quedado establecido en el presente procedimiento, consta que durante los años de operación del proyecto han ingresado a las zanjas de adecuación lodos generados por talleres de lavado de redes de centros de cultivo. En efecto, a partir de los datos aportados por la empresa, se tiene el ingreso de lodos generados por las empresas de lavado de redes como: Elba Briceño Hernández, Guacolda Silva Moraga, Badinotti Net Services Chile Limitada, Durán y Compañía Ltda., Sociedad Mar Mau Ltda., Nisa Redes S.A., B & B Nets Ltda., y Vargas y Vargas Ltda., cuyos lodos representan entre 2013 y el 2015, desde un 12 a un 14%<sup>22</sup> del total de lodos ingresados a Rexin.

**332.** Por consiguiente, la presente circunstancia será considerada en la determinación del componente de afectación dado por la infracción N° 1, en tanto

<sup>19</sup> Véase Criterios de Calidad de Suelos y Aguas de Riesgo, encargado por el Servicio Agrícola y Ganadero, en 2005, y disponible en [http://biblioteca-digital.sag.gob.cl/documentos/medio\\_ambiente/criterios\\_calidad\\_suelos\\_aguas\\_agricolas/inicio.htm](http://biblioteca-digital.sag.gob.cl/documentos/medio_ambiente/criterios_calidad_suelos_aguas_agricolas/inicio.htm)

<sup>20</sup> Brady, N.C. and R. Weil. 2002. The nature and properties of soils, Thirteenth Edition Prentice Hall, New Jersey, USA. 960 p.

<sup>21</sup> Lasat M. 2001, The uses of plants for removal of toxic metal from contaminated soil. US-EPA; Spiegel H. 2002. Trace element accumulation in selected bioindicator exposed to emissions along the industrial facilities of Danube Lowland. Turk. Journal Chemistry. 26:815-823..

<sup>22</sup> Entre 5.700 y 7.000 m3 anuales.



el recibir lodos de origen industrial sin controlar las características de los mismos se estima que existe un **peligro de mediana entidad** de incorporación al medio ambiente de elementos contaminantes, como metales pesados (compuestos químicos inorgánicos) y químicos orgánicos tóxicos, tal como fue previsto en la RCA N° 157/2008.

**333.** Finalmente, en cuanto al daño ocasionado o peligro generado por la recepción y disposición de residuos en el Vertedero sin haber registrado previamente el tipo de residuo, no se tienen antecedentes de que se haya generado un daño ponderable para efectos del presente procedimiento sancionatorio. Sin embargo, en cuanto al riesgo generado por la falta de control en el ingreso de los residuos, durante las consecutivas actividades de fiscalización, se tiene que se dispusieron en el Vertedero residuos cuyas características (tipo de residuos) no se encontraba permitida. En efecto, se destaca que durante la inspección ambiental de 29 de octubre de 2014, se constató la disposición directa de residuos líquidos en el Vertedero desde un camión, tal como lo ilustra la fotografía N° 20 del Informe DFZ-2014-494-X-RCA-IA:

**Fotografía N° 31:** Descarga directa de residuos líquidos en el frente de trabajo del vertedero, 20 de octubre de 2014.



Fuente: Informe DFZ-2014-494-X-RCA-IA, fotografía 20.

**334.** Asimismo, conforme ha quedado asentado en el presente procedimiento, en relación con el cargo N° 3, también se constató la disposición de lodos frescos en el Vertedero, lo cual constituye un tipo de residuo no permitido, en tanto la RCA N° 91/2009 identifica los lodos a disponer en el relleno sanitario como “lodos deshidratados”. Por su parte, durante la actividad de fiscalización de septiembre de 2015, se constataron en el frente de trabajo residuos peligrosos, en concreto, baldes plásticos vacíos de aceite de 20 lt y una bombona de freon, tal como lo muestran las fotografías N° 7 y N° 8 del Informe DFZ-2015-547-X-RCA-IA. Conforme a lo expuesto, se observa que efectivamente existió una falta de control en el ingreso de los residuos a ser dispuestos en el Vertedero, destacando que, a mayor abundamiento, ninguno de los residuos no permitidos que fueron constatados en el frente de trabajo figuran en los diversos listados entregados por el titular tanto durante fiscalización como en los descargos como Registro de Ingreso de residuos.

**335.** Por consiguiente, la falta de control y registro de los residuos que ingresan en el relleno sanitario, contribuye a generar condiciones de riesgo considerable en tanto pueden ingresar residuos no autorizados para el proyecto, lo que más allá de poder ser una infracción formal, cobra relevancia cuando las características del sitio de disposición y las medidas de mitigación evaluadas pueden no resultar efectivas para eliminar o atenuar los



peligros intrínsecos de los residuos que efectivamente se constataron en el Vertedero. En consecuencia, este Superintendente estima **que la presente infracción será considerada en la determinación del componente de afectación como un peligro de entidad media para efectos de ponderar la sanción aplicable.**

**336.** Respecto al **cargo N° 2**, relativo al manejo que se da a los lodos en las respectivas zanjas de adecuación de lodos, en que principalmente se verificó que las geomembranas de la zanja N° 1 y N° 5 presentaban roturas; que los sistemas de encarpado se encontraban en mal estado o simplemente inexistentes, no existen antecedentes en el procedimiento sancionatorio que permitan confirmar la generación de un daño producto de la infracción, al no haberse constatado una afectación al medio ambiente o uno o más de sus componentes, ni a la salud de las personas. Por lo tanto, la concurrencia de un daño no está acreditado en el presente procedimiento sancionatorio.

**337.** Respecto al peligro ocasionado, la evaluación ambiental previó la necesidad de contar con las zanjas de adecuación recubiertas con geomembranas, debido a la posibilidad de infiltración de contaminantes contenidos en los lodos. En particular, se determinó que los metales pesados, y eventualmente sustancias orgánicas peligrosas, representaban el mayor peligro respecto de la disposición final de lodos, destacándose los lodos producidos en los talleres de lavado de redes acuícolas, que pueden contener con mayor probabilidad metales pesados. En tal sentido, cabe tener presente lo señalado en el considerando 331 de la presente resolución, en tanto los lodos provenientes de esos talleres representaron entre un 12 a un 15% del total de lodos recibidos, entre 2013 a septiembre de 2015.

**338.** Por otro lado, el deterioro del sistema de encarpado o su inexistencia provocó principalmente el ingreso de aguas lluvias, lo que incide en la concentración de los contaminantes que pudieran estar contenidos en los lodos acumulados en las zanjas. Lo anterior, no incrementa ni reduce el riesgo de infiltración de contaminantes hacia las aguas subterráneas.

**339.** Asimismo, la presencia de residuos sólidos en las zanjas podría incrementar el peligro de otro tipo de contaminantes contenidos en esos residuos, sin embargo, este peligro adicional dependerá del tipo de residuo agregado a los lodos. En el caso concreto, se visualizaron cabezas de pescado, que contribuyen principalmente en la carga orgánica del lodo y en la putrescibilidad del mismo, y también se visualizaron bins completos en las zanjas, residuo que por su tamaño no tiene el potencial de incrementar el peligro de infiltración de metales pesados hacia las aguas subterráneas.

**340.** En cuanto a que los tiempos de residencia de los lodos en las zanjas haya sido superior a los 20 días, el peligro que representa esta condición es asimilable al peligro asociado al hecho relativo a presencia de lodos en toda la extensión de la zanja, sin embargo, debe existir una condición adicional para que el peligro que se señaló (presencia de metales pesados y orgánicos peligrosos) se manifieste, y ésta es la rotura de las geomembranas, que en el caso concreto sólo se concretó en las zanjas N° 1 y N° 5, sin embargo, la entidad del hecho no permite ponderar con mayor detalle la importancia del peligro que representa las roturas descritas, en atención a que solo fue posible visualizar rotura a niveles superficiales, dado que las zanjas se encontraban llenas con lodos.

**341.** Finalmente, en cuanto a la migración de los metales pesados y contaminantes hacia las aguas subterráneas, con los antecedentes disponibles



en el presente procedimiento sancionatorio, es posible evaluar la importancia de esta contaminación, sin embargo, se estima que el peligro que representa ésta será ponderada para la importancia del peligro del cargo N° 5, en atención a que: i) no es posible distinguir cuantitativamente la contribución a la contaminación que pudo producir el cargo N° 2, respecto de la contaminación que se pudo producir por el cargo N° 5, en tanto que ambas infracciones contribuyen a la contaminación<sup>23</sup>; ii) se estima que el peligro y riesgo asociado a la falta de control de los líquidos lixiviados del vertedero son de mayor importancia, debido a que los líquidos lixiviados generados por los residuos domiciliarios, son reconocidamente más tóxicos, y con concentraciones mayores de metales pesados y sustancias orgánicas peligrosas.

**342.** Por lo tanto, en virtud de lo expuesto, esta circunstancia no será ponderada respecto del cargo N° 2.

**343.** En cuanto al **cargo N°3**, referido al mal manejo de residuos sólidos en cuanto al método de disposición y al tipo de residuo depositado, dada la naturaleza del incumplimiento y los antecedentes que obran en el expediente, no existen antecedentes que permitan confirmar la generación de un daño producto de la infracción, al no haberse constatado una afectación al medio ambiente o uno o más de sus componentes, ni a la salud de las personas. Por lo tanto, la concurrencia de un daño no está acreditado en el presente procedimiento sancionatorio.

**344.** Ahora bien, en cuanto al peligro ocasionado, es posible indicar que conforme fue previsto en la evaluación ambiental del proyecto, la falta de maniobras de cobertura y compactación son potencialmente generadora de olores, y por tanto se puede incrementar la exposición de dichos olores molestos en el área circundante al área del vertedero. En efecto, según se indica en la RCA 91/2009 en su considerando 3 *"El material de cobertura es el elemento destinado a aislar la masa de residuos del medio ambiente evitando olores, el vuelo de elementos ligeros por la acción del viento, la proliferación de insectos y roedores y otros vectores sanitarios mecánicos; además es el elemento esencial para la prevención de incendios en la masa de residuos"*. Señala además la citada RCA que *"Al término de cada jornada de trabajo, los residuos serán cubiertos con empréstito y compactados hasta obtener el grado de compactación requerido. El espesor mínimo de cobertura será de 15 cm. Esta medida aislará la masa de residuos del medio evitando olores, el vuelo de elementos ligeros por la acción del viento, la proliferación de insectos y roedores y otros vectores sanitarios mecánicos; además, es el elemento esencial para la prevención de incendios en la masa de residuos"*.

**345.** En razón de lo anterior, para determinar el peligro ocasionado por la infracción, se debe determinar si existió o no un riesgo de afectación. En efecto, se entiende que las precitadas medidas de compactación y cobertura tienen una naturaleza mitigatoria y por tanto la no inclusión de ellas genera una posibilidad de afectación a la salud de la población, es decir, generan una situación de riesgo producto de la no contención de emanaciones odoríferas provenientes del frente de trabajo, área activa del vertedero en donde se dispone de los residuos y, al no compactarse ni cubrirse, permiten la volatilización o dispersión de olores molestos. De esta forma, en el presente caso, se está frente a una situación de riesgo toda vez que se configuran todas sus condiciones, al tener presente una fuente contaminante (vertedero sin cobertura), uno más receptores que corresponden a la población que habita en el sector circundante al vertedero, y la posibilidad de migración del contaminante hasta un punto de contacto

<sup>23</sup> La que será descrita en mayor profundidad en el desarrollo de la circunstancia del artículo 40, letra a) del cargo n° 5.



con el receptor, es decir, una ruta de exposición, que en este caso corresponde a la dispersión y transporte del olor a través de la atmósfera producto de las condiciones meteorológicas reinantes en la zona (dirección y velocidad del viento, altura de capa de mezcla, topografía, entre otras).

**346.** Con respecto al peligro asociado a los impactos odoríferos, durante la evaluación ambiental que culminó con la dictación de la RCA N° 157/2008, la autoridad sanitaria efectivamente hizo presente que *"Dado que no está expresamente señalado en la DIA y **considerando que actualmente el vertedero industrial en funcionamiento genera olores que impactan el vecindario**, el titular deberá detallar las medidas a implementar para evitar la generación de olores en las zanjas en operación (zanjas abiertas). **Cabe señalar que el sistema de venteo actualmente utilizado en el vertedero no ha sido eficiente en el control de olores.**"* (Ord. N° L-758, de 29 de agosto de 2007) (énfasis agregado). Si bien la referida RCA no es la norma que se estima infringida con la infracción N° 3, en tanto ella corresponde a las zanjas de adecuación de lodos, este Superintendente valora que durante la evaluación ambiental se hayan considerado los efectos sinérgicos generados en conjunto tanto por las zanjas de adecuación de lodos y el Vertedero industrial, en tanto corresponden a proyectos que se ejecutan en una misma unidad fiscalizable, y ambas mantienen procesos conjuntos. Por otro lado, respecto al impacto odorífero, como se detallará en el análisis correspondiente al cargo N° 8, existen receptores vulnerables en el área de influencia del proyecto.

**347.** Por su parte, respecto al riesgo relacionado con la atracción de vectores y avifauna por la falta de cobertura de los residuos, cabe señalar que durante las actividades de inspección ambiental al proyecto, se constató la presencia tanto de perros como de abundantes aves. Así lo ilustran las fotografías N° 3, 6 y 47 del informe DFZ-2015-547-X-RCA-IA.

**348.** Por consiguiente, existiendo un peligro en concreto asociado a la infracción N°3, **se estima que este reviste de una significancia de entidad media**, lo cual será considerado en la determinación del componente de afectación en la determinación de la sanción aplicable.

**349.** En cuanto al **cargo N° 4**, en el presente caso, no existen antecedentes que permitan confirmar la generación de un daño producto de la infracción, al no haberse constatado un menoscabo al medio ambiente o uno o más de sus componentes. Por lo tanto, el daño no está acreditado en el presente procedimiento sancionatorio.

**350.** En cuanto al riesgo asociado a la infracción en análisis, como ya se ha señalado, la exigencia de contar con un aparato disparador de aves, tiene por objeto, efectivamente, mitigar la presencia de avifauna en el relleno sanitario. Al respecto cabe remitirse a lo señalado precedentemente, en orden a la constatación efectiva de grandes cantidades de pájaros presentes en el proyecto, en circunstancias que este no contaba con el aparato espantapájaros. En este sentido, el riesgo previsto se manifiesta en un peligro concreto atribuible a la infracción constatada, **por consiguiente dicho peligro se estima de media significancia, lo cual se considerará en la determinación del componente de afectación en la determinación de la sanción aplicable.**

**351.** Respecto del **cargo N°5**, en relación a que el manejo de lixiviados no se realiza conforme a lo evaluado, conforme a lo constatado durante las actividades de fiscalización, se constataron diversos escurrimientos de lixiviados desde el Vertedero

hacia el exterior, con el consecuente riesgo de afectación de aguas subterráneas y cursos de agua superficiales.

**352.** Cabe señalar que en el presente procedimiento sancionatorio, no se cuenta con antecedentes para sostener la existencia de un daño causado por la infracción en comento.

**353.** Ahora bien, dado que se constataron durante las actividades de inspección escurrimientos y apozamientos de lixiviados, es posible identificar un riesgo concreto de contaminación a napas subterráneas y cursos de aguas superficiales.

**354.** En relación a una eventual contaminación de aguas superficiales, de acuerdo al análisis realizado en la ponderación de la presente circunstancia para el cargo N°7, se concluye que no se estarían afectando la calidad de las aguas superficiales producto de la presente infracción, toda vez que los parámetros monitoreados anualmente, no presentan un potencial riesgo de contaminación o afectación a la salud de las personas.

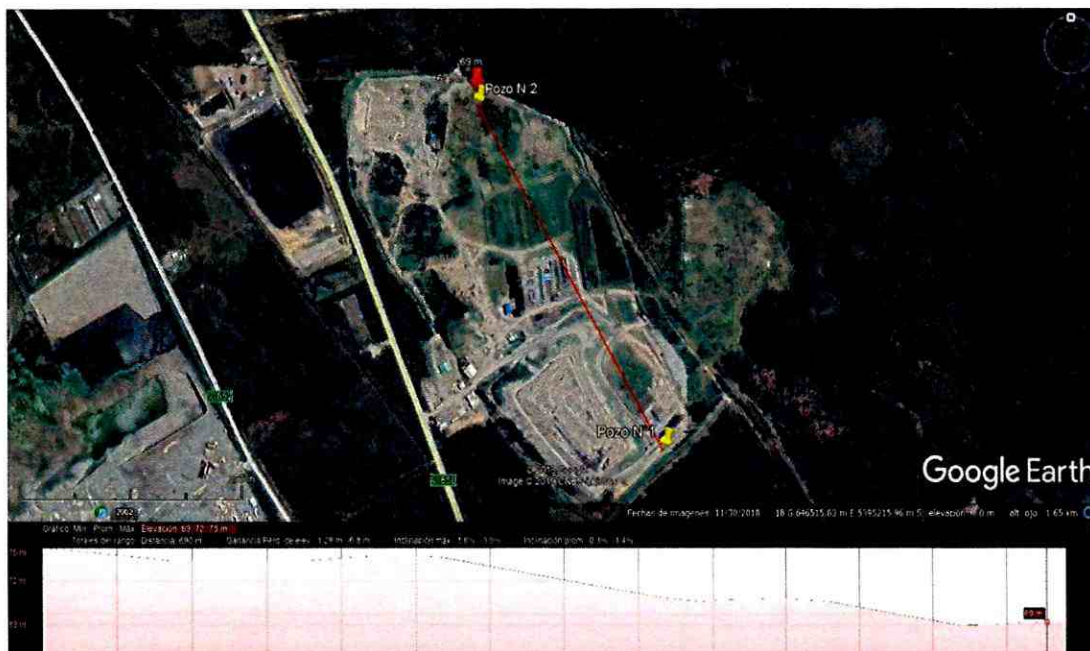
**355.** En base a los monitoreos semestrales de aguas subterráneas cargados por el titular al Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA, se pudo identificar que a partir del segundo semestre del año 2017, la empresa comenzó a agregar un informe que analiza claramente los resultados de los muestreos de aguas subterráneas. Cabe indicar que previo a dicha fecha, el titular cargaba los reportes de ensayo realizados por la empresa ANAM, sin realizar un análisis del resultado de estos reportes.

**356.** Del informe 2017 se identifican los pozos N°1 y N°2 como pozo de aguas abajo y pozo de aguas arriba respectivamente. Lo anterior se basó en el modelo hidrogeológico realizado el año 2006 y presentado en la evaluación del proyecto *“Mejora de las condiciones de operación del vertedero El Empalme; regularización y ampliación”*. El modelo representa el flujo de las aguas subterráneas en función de un estrato guía presente en todos los Sondajes Eléctricos Verticales realizados dentro del área de estudio. Este indica que el flujo preferencial de las aguas es en dirección NW-SE y su sentido es hacia el SE.

**357.** Ahora bien, del análisis de los monitoreos de aguas subterráneas se evidencian incongruencias respecto del sentido del flujo de dichas aguas. En primer lugar, los informes de monitoreo no indican el nivel estático de los pozos donde se realiza la toma de muestra. Sin la información correspondiente a los niveles piezométricos de los pozos de monitoreo, resulta imposible conocer el estado actual del flujo de las aguas subterráneas. El informe del segundo semestre del año 2017 de monitoreo de aguas subterráneas indica, *“La toma de muestra fue realizada por inspectores ambientales de la SMA de la ETFA ANAM S.A. a una profundidad de 17 metros para ambos pozos, mediante motobomba sumergible”*. Dicha afirmación no permite establecer que ambos pozos tengan un nivel estático de 17 metros desde la base del pozo, pero en el supuesto de que así sea, entonces el flujo de las aguas sería en sentido contrario a lo señalado en el informe, dado que la pendiente del terreno disminuye en dirección NW, como se observa en las cotas de nivel de la figura 2 del informe en comento, así como también del análisis de imágenes satelitales mediante software Google Earth, como se muestra en la siguiente imagen.



**Imagen N° 4:** Pendiente del terreno en Vertedero El Empalme. En la flecha roja se señala la ubicación del pozo N°2, el cual se encuentra a 69 msnm, mientras que el pozo N°1 se encuentra a 75 msnm.



**Fuente:** Elaboración Propia, en base Google Earth.

**358.** Por otro lado, del análisis de los resultados de monitoreos de aguas subterráneas, desde el año 2013 al año 2019, se evidencia un aumento de al menos un orden de magnitud para los parámetros conductividad eléctrica, cloruros, demanda química de oxígeno, magnesio, alcalinidad y sodio, en la comparación de los análisis del pozo N°1 contra el pozo N°2. El aumento de concentración se evidencia en el pozo N°2, el cual de acuerdo a los informes de monitoreo de la empresa, es el pozo que se encuentra aguas arriba del flujo de aguas. Sin embargo, la lógica apunta a indicar que el flujo de agua es contrario, y que las aguas tienen un sentido NW, pasando por el vertedero y aumentando en la concentración de parámetros trazadores de contaminación como los cloruros, que al tener un gran grado de estabilidad, permiten establecer posibles fuentes de contaminación. De esta forma, en base a la información que se indica en el resultados de los monitoreos de aguas subterráneas, y la inexistencia de fuentes que puedan diluir las aguas en el pozo N°1, es que se evidencia que probablemente las aguas subterráneas tengan un sentido en su flujo, contrario a lo indicado en los informes de monitoreo, y que además estos se encuentren recibiendo flujos de lixiviados infiltrados desde el vertedero, lo que se evidencia en el aumento de las concentraciones de los parámetros indicados.

**359.** Finalmente, la afirmación indicada en el considerando precedente, se evidencia aún más considerando que durante las fiscalizaciones del año 2014 y 2015, se observaron situaciones de riesgo de infiltración de percolados, como lo son la falta de estanques de acumulación, el apozamiento y escurrimiento de lixiviados y la rotura de membranas en las canchas de secado de lodos.

**360.** De esta forma, se concluye que la operación irregular del proyecto descrita en el cargo N° 5, incide en la contaminación de las aguas subterráneas que pasan por el sector, en particular, se evidencia en el aumento de las concentraciones de contaminantes como conductividad eléctrica, cloruros, demanda química de oxígeno, magnesio, alcalinidad y sodio en al menos un orden de magnitud, comparando los monitoreos de los pozos aguas arriba y aguas abajo del proyecto.



361. Ahora bien, habiéndose evidenciado la afectación de la calidad de aguas subterráneas por parte del proyecto, cabe consignar si dicha situación genera un riesgo de provocar una afectación al medio ambiente o a la salud de las personas.

362. Respecto de los parámetros con un aumento en sus concentraciones, ninguno de estos llega a niveles que superen la NCh 409/01 Of2005 de los requisitos de agua potable, y solo conductividad eléctrica presenta niveles que generan un efecto en la calidad de agua de riego respecto de la NCh 1.333 Of78 de los requisitos de calidad del agua para diferentes usos.

363. En otro orden de análisis, el parámetro hierro se encuentra en superación respecto de la NCh 409/01, pero esto se observa en distintas instancias tanto en el pozo aguas arriba como en el pozo aguas abajo, por lo que este puede deberse a la interacción natural de las aguas con el tipo de suelo del sector, que de acuerdo a los informes de monitoreo, los suelos están constituidos por abundante óxido de fierro en las inmediaciones de proyecto.

364. De esta forma, como no se cuenta con antecedentes que acrediten que las aguas subterráneas cercanas al proyecto se estén utilizando para realizar el riego de plantaciones agrícolas, se estima que la infracción asociada al cargo N° 5, genera un peligro de contaminación de aguas subterráneas, dado que existe evidencia que indica la infiltración de lixiviados a las napas bajo el proyecto, pero estas infiltraciones no han llegado a niveles de peligrosidad que puedan ser nocivos para la salud de las personas o para el uso de riego. Por consiguiente, **la entidad del peligro ocasionado por el cargo N° 5 será considerando de entidad media**, para efectos de determinar el componente de afectación a ser considerado en la determinación de la sanción específica.

365. Respecto al **cargo N° 6**, el poner a disposición de la SMA en forma tardía de los reportes de monitoreo de aguas subterráneas, así como el hecho de monitorear calidad del agua en meses fuera de lo estipulado en la obligación ambiental, no genera un daño o peligro ocasionado al medio ambiente o sobre la salud de la población, toda vez que los análisis de los monitoreos de aguas subterránea del segundo semestre de 2016 y primer semestre de 2017, si bien no fueron puestos a disposición de la SMA a través de la carga al sistema de seguimiento ambiental, si fueron realizados, e informados a esta SMA en el marco de los información anexa presentada en la presentación de fecha 19 de enero de 2018, donde se acredita que ambos reportes fueron elaborados en el segundo y primer semestre respectivamente y fueron subidos al sistema de seguimiento ambiental con fecha 8 de septiembre de 2017, por tanto el incumplimiento es de orden formal y dice relación únicamente con la oportunidad en que la información debió ser puesta en conocimiento a esta SMA. Una situación similar se aprecia con el incumplimiento asociado al monitoreo de agua subterránea para los años 2014, 2015 y primer semestre de 2016, lo cuales debían realizarse en los meses de enero y junio de cada año, en donde la carga de dichos reportes permite acreditar que en ningún caso se cumplió con la fecha de monitoreo propuesta en la RCA N°91/2009, de la lectura de dichos reportes, se puede determinar que se realizaron las dos campañas de monitoreo a fin de caracterizar la calidad del agua subterránea. De esta manera, la no realización de las campañas de muestreo y análisis en la oportunidad prevista por la RCA N°91/2009, si bien genera un incumplimiento de tipo formal, en cuanto a la oportunidad de presentación de reportes y fecha de realización de monitoreos, no genera un daño o peligro para el medioambiente o la salud de la población. Por ello, **la presente**



**circunstancia no será ponderada para efectos de la estimación de la sanción**, sin perjuicio de lo que se señale en el capítulo vinculado a la vulneración al sistema jurídico de control ambiental.

**366.** En cuanto al **cargo N° 7**, el reporte de forma tardía de los reportes de monitoreo de aguas lluvia, no genera un daño o peligro ocasionado al medio ambiente, toda vez que los análisis de los monitoreos de aguas lluvia de los años 2014, 2015 y 2016 no presentan superaciones respecto de la línea base, así como tampoco un aumento en la concentración de alguno de los posibles contaminantes, comparando el monitoreo realizado aguas arriba contra el monitoreo realizado en el punto aguas abajo.

**367.** Por ello, **esta circunstancia no será ponderada para efectos de la estimación de la sanción**, sin perjuicio de lo que se señale en el capítulo vinculado a vulneración al sistema jurídico de control ambiental.

**368.** Respecto del **cargo N° 8**, cabe considerar que el objetivo de realizar un monitoreo anual de olores de acuerdo a la Adenda N°1 del proyecto aprobado mediante RCA N°157/2008, es comparar los datos obtenidos en el estudio de olores de la línea base del proyecto con los nuevos estudios que se deben realizar cada año.

**369.** De esta forma, para ponderar la existencia de un daño o peligro asociado a la inexistencia del monitoreo realizado en 2015, es necesario ponderar los informes que efectivamente realizó la empresa en los años 2014 y 2017 y compararlos con aquel presentado durante la evaluación del proyecto.

**370.** El informe presentado en la evaluación ambiental, realizó un estudio con un panel sensorial, los cuales realizaron un levantamiento inicial de las notas de olor, intensidades y concentración al ambiente en 147 puntos, alrededor y dentro del vertedero, los días 9 y 10 de mayo respectivamente. Con los datos levantados, se realizó una modelación de la pluma de dispersión de olores, estimando que existen dos plumas de posible impacto, una al Noreste con un área de alcance de 4,5 km<sup>2</sup> y al sur con alcance de 1,8 km<sup>2</sup>.

**371.** El informe del año 2014 realizado por Ecometrika entre los días 28 y 30 de enero de 2014, realiza una caracterización de la emisión de olor del vertedero, lo que incluye una evaluación de fuentes que emiten olores al ambiente, cuya medida es expresada en unidades de olor por metro cúbico [ou<sub>e</sub>/m<sup>3</sup>]. A partir de dicha evaluación, se estimó que la mayor fuente odorífica proviene del bóxer activo y luego de cada una de las zanjas de lodos. Finalmente, a raíz de la estimación de emisiones, se realizó una modelación de dispersión de olores, cuyo objetivo es mostrar las frecuencias de percepción de olor y los perfiles de impacto. Como conclusión de dicho estudio, se determinó que los receptores identificados como P1 y Panamericana, presentan una mayor probabilidad de ser alcanzados durante los 12 meses del año y las 24 horas del día por olores provenientes del relleno. Además, se identificó al receptor P2 como un posible afectado por olores del relleno, pero con una menor frecuencia del tiempo.

**372.** Finalmente, el informe realizado el año 2017, utiliza la metodología establecida en la NCh 3.533 parte II, homologada de la guía alemana VDI 3940. Dicha metodología utiliza un grupo de panelistas de olores, con el fin de determinar el porcentaje de tiempo en el cual se percibieron distintos tipos de olores y la intensidad percibida. Del resultado del estudio, se desprende que en los sectores externos al vertedero industrial, no se percibieron notas de olor provenientes de dicho establecimiento. Sin embargo, durante los días de realización del estudio, entre el 29 de noviembre y el 05 de diciembre de 2017, el viento predominante favoreció la dispersión hacia zonas despobladas.



373. A partir del análisis de los tres informes, se evidencia que los tres utilizan metodologías distintas, sin existir tampoco un análisis comparativo con el informe entregado como línea base en la evaluación del proyecto. El informe 2014 presenta los resultados en base a una modelación con CALPUFF de las tasas de emisión estimadas durante los monitoreos, mientras que el informe 2017 se enfoca en determinar los posibles receptores sensibles en base a un análisis de los monitoreos *in situ*. De esta forma no es posible establecer una comparación entre ambos informes, dado que la información presentada es sustancialmente distinta y no es posible determinar la existencia de un cambio en el comportamiento de las emisiones de olores entre un informe y otro.

374. En otro orden de ideas, respecto de los resultados de un informe y otro, se observa que el informe 2014, reconoce la existencia de residencias de vecinos afectados por las emisiones de olor por parte de la Unidad Fiscalizable, ubicándose dentro de la isolínea de 3 ou<sub>e</sub>. Sin embargo el informe 2017, indica que el porcentaje de tiempo de olor asociado al vertedero industrial es nulo, para los potenciales receptores de olor evaluados.

375. La empresa en el escrito de descargos indica que a raíz de los resultados del informe del año 2014, se propuso una medida de reducción de olores, lo que permitiría dejar fuera del área de exposición a todos los receptores sensibles. Luego a raíz de los resultados del año 2017, es que la empresa concluye que el vertedero no generó impactos odorantes a los receptores más cercanos y, en condiciones más desfavorables, como alta humedad, altas temperaturas y menor velocidad del viento el olor podría ser percibido por estos receptores. Sin embargo, dicho análisis se encuentra acotado a los resultados de un monitoreo cuya duración fue de solo 7 días y donde se reconoce que el viento no se dirigió a los sectores poblados donde se encontraron los panelistas de olor.

376. Por lo tanto, este Superintendente no considerará como válidos los resultados de dichos monitoreos, y por tanto no es posible desacreditar la existencia de un peligro a la salud de la población producto de la generación de olores en el vertedero a raíz de las conclusiones de los informes.

377. Ahora bien, la falta de realización del informe de olores del año 2015, es una infracción que por su propia naturaleza, no permite configurar la existencia de un daño o peligro al medio ambiente o a la salud de las personas, dado que esta no es una acción que por sí misma permita mitigar las emisiones odoríferas al ambiente. **Es por ello que esta circunstancia no será ponderada para el cargo N°8, habiendo sido ya evaluado en el cargo N°3, por la ausencia de medidas asociadas a la mitigación de olores.** Lo anterior no obsta a lo que se indique en el acápite de vulneración al sistema jurídico de control ambiental, donde se detallará la importancia de la realización de los monitoreos de olores.

378. En cuanto al **cargo N°9**, relativo al monitoreo de aguas subterráneas correspondiente al 1er semestre de 2016, el cual no incluye los antecedentes respecto de profundidad de la muestra, punto de muestreo, metodología, entre otros, este Superintendente considera que no existe una hipótesis de configuración de daño o peligro, principalmente producto de la naturaleza de la obligación la cual determina elementos de contexto que se enmarcan en una obligación de reporte y seguimiento. A su vez, y tal como se indicó anteriormente, se trata de información ya descrita en el plan de monitoreo y control de aguas subterráneas, establecido en el considerando 3 de la RCA N°91/2009, por tanto el mero



incumplimiento en cuanto a la oportunidad en la entrega de dicha información no revierte un daño o peligro para el medio ambiente o la salud de la población.

**379.** Ahora bien, la no inclusión de dicha información en los términos que se señalan en la Res Ex N°223/2015, **no será ponderada para efectos de la estimación de la sanción en relación al daño causado o peligro ocasionado**, sin perjuicio de lo que se señale en el capítulo vinculado a vulneración al sistema jurídico de control ambiental.

- ii) Número de personas cuya salud pudo afectarse por la infracción (artículo 40, letra b), de la LOSMA.

**380.** Al igual que la circunstancia de la letra a) de la LOSMA, esta circunstancia se vincula a los efectos ocasionados por la infracción cometida. Su concurrencia está determinada por la existencia de un número de personas cuya salud pudo haber sido afectada, debido a un riesgo que se haya ocasionado por la o las infracciones cometidas. Ahora bien, mientras en la letra a) se pondera la importancia del peligro concreto -riesgo- ocasionado por la infracción, la circunstancia de la letra b) de la LOSMA introduce un criterio numérico de ponderación, que recae exclusivamente sobre la cantidad de personas que podrían haber sido afectadas en base al riesgo que se haya determinado en función de la ponderación de la letra a).

**381.** Es importante relevar que la procedencia de la presente circunstancia no requiere que se produzca un daño o afectación, sino solamente la posibilidad de afectación asociada a un riesgo a la salud. En caso de haberse generado un daño a la salud de las personas, es decir, de haber existido afectación, el número de personas afectadas es ponderado en el marco de la letra a) del artículo 40 la LOSMA. Luego la letra b) sólo aplica respecto a la posibilidad de afectación.

**382.** El alcance del concepto de riesgo que permite ponderar la circunstancia de la letra b), es equivalente al concepto de riesgo de la letra a) del artículo 40 de la LOSMA, por lo que debe entenderse en sentido amplio y considerar todo tipo de riesgo que se haya generado en la salud de la población, sea o no de carácter significativo.

**383.** En el caso particular de las infracciones configuradas, debe señalarse que no se ha acreditado en el procedimiento que las infracciones cometidas por la empresa, hayan provocado una afectación cierta o real a la salud de las personas, al no existir antecedentes que acredite dicha situación.

**384.** No obstante, cabe analizar los casos de peligro o de exposición de las personas al riesgo en cada una de las infracciones constatadas. Este criterio, consistente en que no sólo debe considerarse el número cierto y concreto de persona afectadas, sino también el número de personas potencialmente afectadas, ha sido avalado por la Corte Suprema, la que ha señalado en sentencia de reemplazo, de fecha 4 de junio de 2015, que *"el texto de la norma, a juicio de estos sentenciadores, no requiere probar que se haya afectado la salud de las personas, sino que debe establecerse la posibilidad de la afectación, cuestión que la SMA realizó en monitoreos nocturnos en que quedó establecido la superación de los niveles establecidos en el Decreto Supremo N° 146 del año 1997"*<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> Corte Suprema. Sentencia de reemplazo, causa Rol 25931-2014, 4 de junio de 2015.

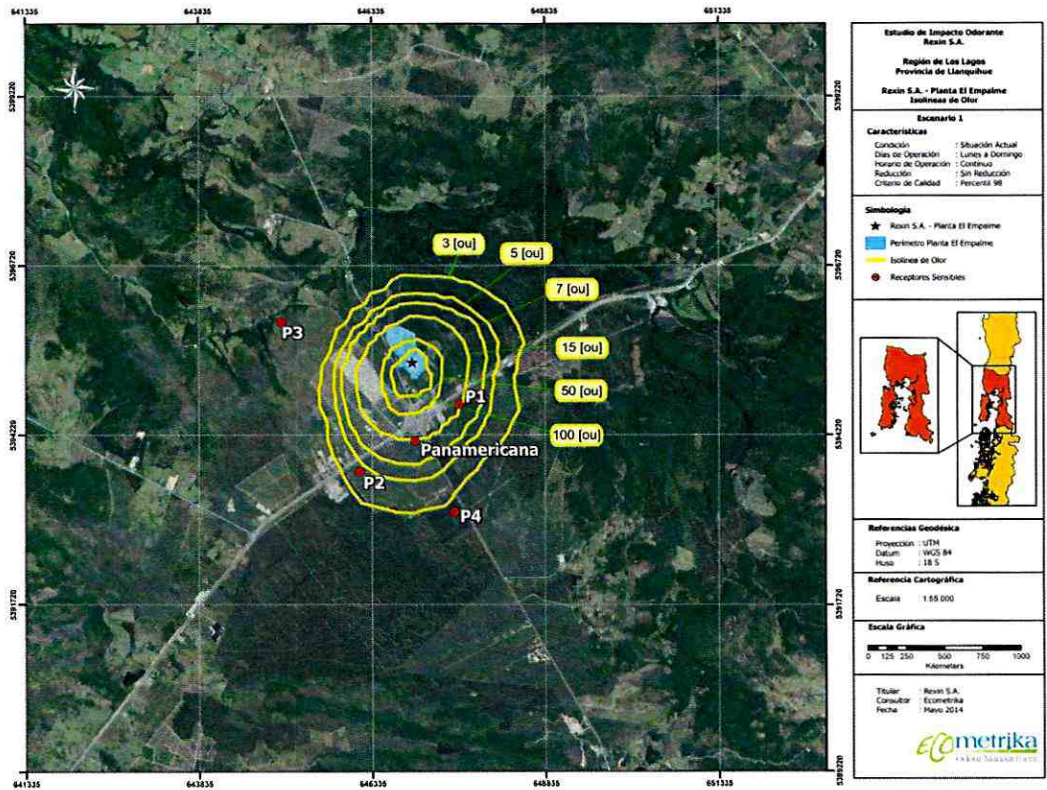


385. Respecto de la configuración de la presente circunstancia, cabe precisar que lo referido a los **cargos N°2 y N°3** del presente procedimiento, específicamente lo que dice relación con el deficiente manejo de lodos y lixiviados, así como el manejo sin cobertura ni compactación de los residuos sólidos, se ha determinado que ambos tienen relación directa con la emisión de olores que pueden afectar a la población cercana. En efecto, el reporte “Estudio de Impacto Odorante Vertedero El Empalme”, elaborado por la empresa Ecometrika en base a las campañas de medición de olores en 12 fuentes emisoras que consideran frente activo de trabajo, zanjas de lodos evaporador y zona de lavado, realizadas en el mes de enero de 2014, determinaron que **“El 28,5% del total de las emisiones son generadas en el Bóxer activo, seguido por Zanjas de Lodos 1, 2, 3, 4 y 5, representando cada una, un 14% del total. Estas fuentes acumulan el 98,4% de las emisiones” (lo destacado es nuestro)**. De esta forma, las unidades operativas que son parte de la formulación de cargos son coincidentes en su gran mayoría con las fuentes que fueron medidas y analizadas desde el punto de vista de su alcance o nivel de exposición sobre el área circundante al vertedero de acuerdo al reporte de la empresa Ecometrika.

386. De esta manera, es dable concluir que si los resultados de la aplicación del modelo de dispersión son indicativos de la operación “normal” del vertedero, en un estado de incumplimiento determinado por la gestión deficiente de las mismas unidades operativas, puede determinar que el alcance de la pluma de olor debiera tener, a lo menos conservadoramente, el mismo alcance.

387. En ese sentido, el resultado del ejercicio de modelación determina un alcance de 1,35 [km] al Norte, 2,12 [km] al Sur, 1,70 [km] al este y 1,14 [km] al Oeste, con un área total de alcance de 7,86 [km<sup>2</sup>], basado en los estándares de 3 [ouE/m<sup>3</sup>] como límite de exposición para fuentes de alto potencial de molestia, 5 [ouE/m<sup>3</sup>] como límite de exposición para fuentes con potencial de molestia medio y 7 [ouE/m<sup>3</sup>] como límite de exposición para fuentes con potencial de molestia bajo, tal como se indica en la imagen N° 5:

Imagen N° 5: Áreas de percepción actual



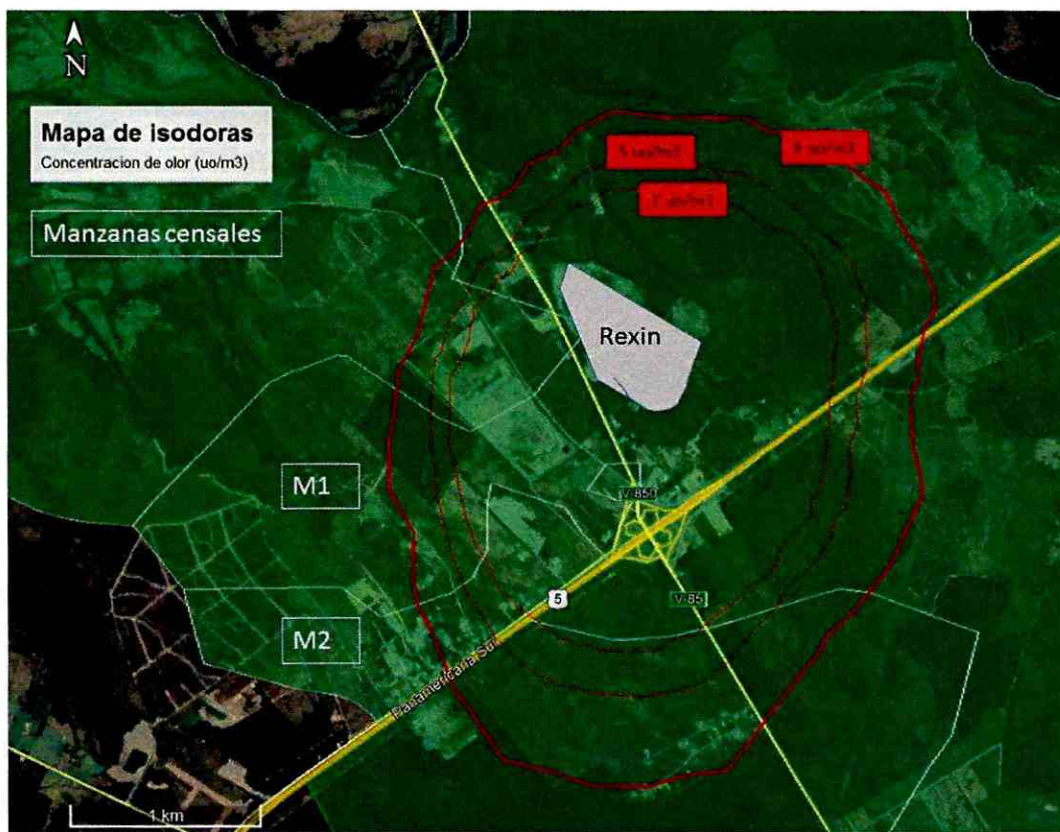


Fuente: Reporte Estudio de Impacto Odorante Vertedero El Empalme, Ecometrika, 2014

388. Si bien el precitado reporte identifica 5 receptores sensibles, definidos como aquellos que “[...] *están constituidas por zonas habitadas o lugares de esparcimiento (casas, colegios, iglesias, plazas, centros comerciales, etc.) que pueden ser alcanzados por olores provenientes de los emisores analizados*”, los cuales se encuentran dentro del área de estudio identificados como P1, P2, P3, P4 y Panamericana, un análisis de información georreferenciada del Censo 2017, información de carácter público, consistente en una cobertura de las manzanas censales de cada una de las comunas de la Región de Los Lagos<sup>25</sup>, puede entregar una aproximación más certera del real número de personas afectadas.

389. Así, se utilizó el indicador de la base de datos Censal, “número de personas”, el que da cuenta del número de personas total existente de cada una de las manzanas censales de la Región de Los Lagos, de acuerdo al mencionado censo. Ahora bien, en el caso particular, se identificó que dicho nivel de molestia de los olores provenientes de Rexin intercepta 4 manzanas censales, en donde se identifican personas que potencialmente se podrían ver afectadas por la fuente, de acuerdo a lo que se presenta en la siguiente imagen:

Imagen N° 6: Manzanas censales al alcance del proyecto.



Fuente: Elaboración propia.

390. De esta manera, el resultado del ejercicio de análisis basado en la superposición del modelo de dispersión en conjunto con la información censal, basándose en un análisis de la población que intersecta las manzanas M1 (ID 10108042015039) y

<sup>25</sup> Manzana censal: unidad geográfica básica con fines estadísticos que conforman zonas censales en áreas urbanas. Contiene un grupo de viviendas contiguas o separadas, edificios, establecimientos y/o predios, delimitados por rasgos geográficos, culturales y naturales.

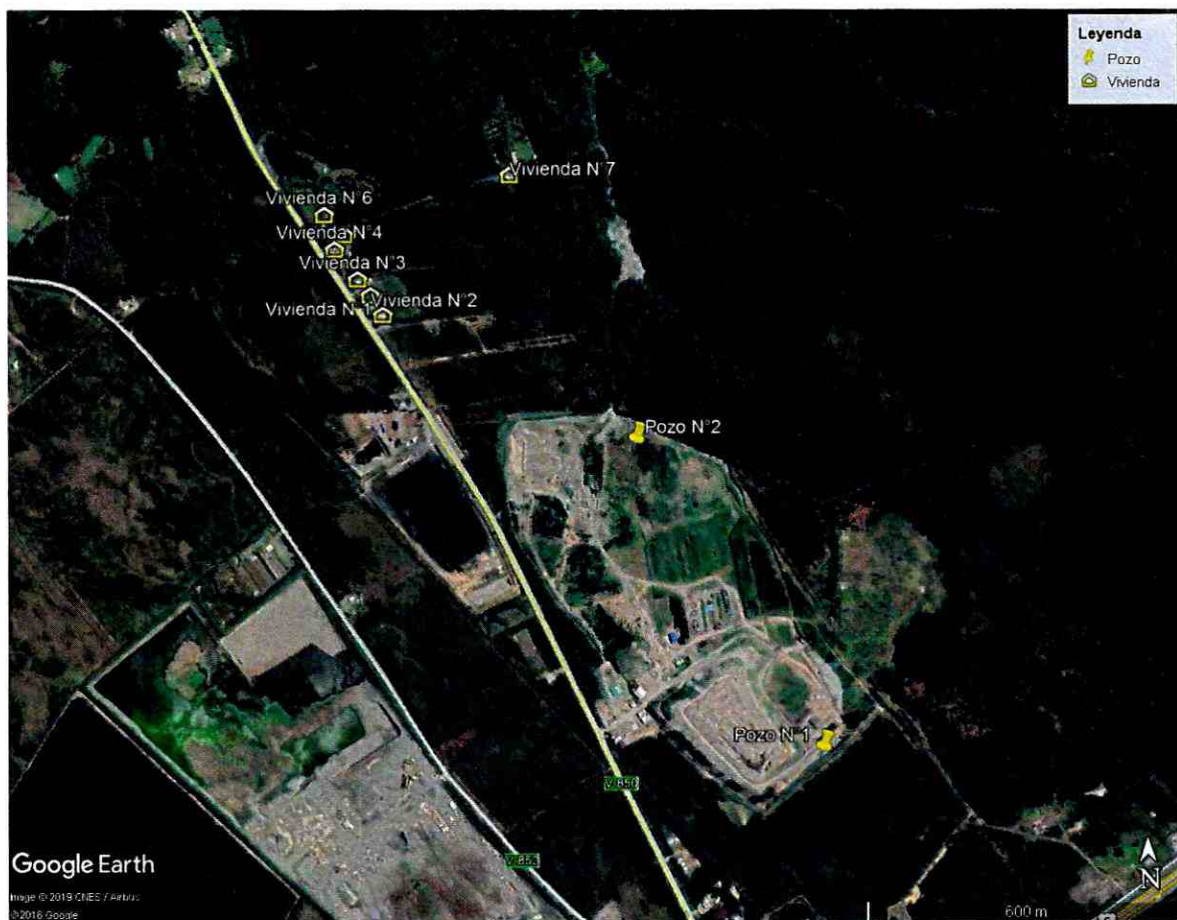


M2 (ID 10102042014024) referente al número de viviendas circunscritas al área de 3 uo/m<sup>3</sup>, arroja un total aproximado de 118 personas, distribuidos en 62 viviendas que se encuentran expuestas a olores molestos con la consiguiente eventual afectación a su salud, **lo cual será considerado en la determinación del componente de afectación para efectos de la ponderación de la sanción específica a aplicar en los cargos N° 2 y N° 3.**

**391.** En relación al **cargo N°5**, se constató por medio del análisis de monitoreos de aguas subterráneas, que el proyecto genera una infiltración de lixiviados a las napas subterráneas debido a un manejo de lixiviados en desviación a lo evaluado ambientalmente. Aun cuando dichas infiltraciones no generen niveles de concentración que superen las normas chilenas de calidad de agua potable o agua de riego, potencialmente las infiltraciones pudieron haber sido superiores durante períodos distintos a los de monitoreo o podrían aumentar y generar concentraciones nocivas para la salud de la población, por cuanto corresponde ponderar el número de personas cuya salud pudo verse afectada producto de la infracción.

**392.** Dado que, como se determinó en la ponderación de la circunstancia del 40 a), la circulación de aguas subterráneas se realiza en sentido hacia el NW, se debe determinar si existen viviendas cercanas que puedan estar usando el agua de las napas subterráneas, ya sea para propio consumo o para riego. De esta manera se realizó un análisis de imágenes satelitales, identificando el número de viviendas que se encuentran al NW del proyecto.

**Imagen N°7:** Número de viviendas en dirección NW que podrían realizar el consumo de aguas subterráneas afectadas con infiltraciones desde el vertedero.



**Fuente:** Elaboración Propia (Google Earth)



393. A raíz del análisis, se evidencian un total de 7 viviendas que podrían estar utilizando aguas subterráneas con infiltraciones de lixiviado del proyecto. En base a los datos del censo del año 2017, se observa que en la entidad de El Empalme de la Comuna de Maullín, habitan 79 personas distribuidas en un total de 45 viviendas<sup>26</sup>. De esta forma se estima que en cada vivienda en promedio residen un total de 1,75 personas, por cuanto el número de personas potencialmente afectadas producto de la infracción asciende a un total de 12 personas, **lo cual será considerado en la determinación de la sanción del presente procedimiento sancionatorio.**

394. Respecto de las infracciones restantes, el análisis realizado en el apartado anterior no arroja potenciales efectos adversos sobre la salud de las personas, por lo que se estima que para dichos cargos, no existen personas cuya salud pudo afectarse.

iii) Importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental (letra i)

395. La importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental es una circunstancia que permite valorar la relevancia que un determinado incumplimiento ha significado para el sistema regulatorio ambiental, más allá de los efectos que la infracción ha podido generar. La valoración de esta circunstancia permite que la sanción cumpla adecuadamente su fin preventivo, y que se adecúe al principio de proporcionalidad entre la infracción y la sanción.

396. Cada infracción cometida afecta la efectividad del sistema jurídico de protección ambiental, pero esta consecuencia negativa no tendrá siempre la misma seriedad, sino que dependerá de la norma específica que se ha incumplido, así como la manera en que ha sido incumplida. Al ponderar la importancia de la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental se debe considerar aspectos tales como: el tipo de norma infringida, su rol dentro del esquema regulatorio ambiental, su objetivo ambiental y las características propias del incumplimiento que se ha cometido a la norma.

397. Dado que se trata de una circunstancia que se refiere a la importancia de la norma infringida y las características de su incumplimiento, concurre necesariamente en todos los casos en los cuales la infracción es configurada. Esto se diferencia de las circunstancias que se relacionan con los efectos de la infracción, las que pueden concurrir o no dependiendo de las características del caso.

398. En ese sentido, toda infracción conlleva una vulneración al sistema jurídico de protección ambiental, siendo la importancia de dicha vulneración la que debe ser valorada al momento de determinar la sanción específica a ser aplicada.

399. Respecto a las infracciones N° 1 a la N° 8 configuradas en el presente procedimiento sancionatorio, cabe señalar que estas corresponden a incumplimiento a las normas, condiciones y medidas establecidas en la RCA N° 157/2008 y N° 91/2009. Como es sabido, la RCA es la resolución que pone término al proceso de evaluación de impacto ambiental, el cual se encuentra regulado en el título II, párrafo 2°, de la Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente y constituye uno de los principales instrumentos preventivos y de

<sup>26</sup> Información obtenida de la página web del servicio de mapas del censo 2017. <https://ine-chile.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=bc3cfbd4feec49699c11e813ae9a629f>



protección ambiental con que cuenta la administración. La relevancia de la RCA radica en que ésta refleja la evaluación integral y comprensiva del proyecto y sus efectos ambientales, asegurando el cumplimiento de los principios preventivo y precautorio en el diseño, construcción, operación y cierre, del respectivo proyecto o actividad.<sup>27</sup>

**400.** La decisión adoptada mediante la RCA certifica, en el caso de aprobarse el proyecto, que éste cumple con todos los requisitos ambientales exigidos por la normativa vigente (art. 24 Ley LBGMA), además establece las condiciones o exigencias ambientales que deberán cumplirse para ejecutar el proyecto o actividad (art. 25 Ley LBGMA). Se trata, por ende, de un instrumento de alta importancia para el sistema regulatorio ambiental chileno, lo cual se ve representado en las exigencias contenidas en el artículo 8 y 24 de la LBGMA. Según el inciso primero del artículo 8, “[l]os 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”. El artículo 24 de la LBGMA, por su parte, establece que “[e]l titular del proyecto o actividad, durante la fase de construcción y ejecución del mismo, deberá someterse estrictamente al contenido de la resolución de calificación ambiental respectiva”.

**401.** Ahora, en particular, respecto al cargo N° 1 por infracción a las RCA N° 157/2008 y N° 91/2009, cabe señalar que el registro del tipo de residuo constituye una medida de control básica de todo relleno sanitario, en tanto ello permite la verificación de que el proyecto recibe y dispone sólo aquellos residuos autorizados. Por el mismo motivo, dada la naturaleza de la obligación, es dable esperar que dicho registro se encuentre disponible en las dependencias del proyecto, situación que de acuerdo al resultado de la fiscalización de septiembre de 2015 no fue así. En este sentido, cabe destacar que el registro tanto del tipo de residuos como de la caracterización de lodos constituyen obligaciones de información cuya finalidad es permitir a la autoridad un correcto seguimiento y fiscalización de las actividades que se ejecutan en el marco de una RCA. En efecto, el considerando 8 de ambas RCA infringidas dispone que el titular “(...) además, deberá colaborar con el desarrollo de las actividades de fiscalización de los Órganos del Estado con competencia ambiental en cada una de las etapas del proyecto, permitiendo su acceso a las diferentes partes y componentes, cuando éstos lo soliciten y facilitando la información y documentación que éstos requieran para el buen desempeño de sus funciones”. Lo anterior en concordancia con lo señalado en los artículo 3 letra e) y 28 de la LOSMA.

**402.** Ahora, en lo particular, en cuanto a la obligación de exigir al generador una caracterización de los lodos de forma previa a su ingreso a la zanjías de adecuación “mediante copia legalizada del informe de laboratorio respectivo, como requisito previo a su recepción el que estaría disponible en las oficinas administrativas de la Planta”, es lógico comprender que esta información debe estar a disposición de la revisión por parte de la autoridad cuando así lo requiriese, cuestión que ocurrió durante ambas fiscalizaciones de 2014 y 2015, sin embargo, se constató que dicha caracterización de lodos no era solicitada por parte de Rexin. Conforme se ha señalado, la finalidad de la condición infringida, es que de forma previa al ingreso de los lodos a las zanjías exista una verificación fehaciente de que dichos lodos no revisten el carácter de peligrosidad, y así otorgar un manejo adecuado de los mismos. En efecto, considerando el origen de los lodos a recibir existe una probabilidad y, por tanto, un peligro concreto de que dichos lodos

---

<sup>27</sup> Ver: Bermúdez Soto, Jorge. Fundamentos de Derecho Ambiental. 2ª ed. Ediciones Universitarias de Valparaíso. 2015. p. 265-267. Según el autor: “En conclusión, se debe agregar que, desde esta perspectiva, el SEIA constituye un instrumento de protección ambiental que materializa al principio precautorio (C.I, %1). Con ayuda del SEIA son examinados, descritos y valorados de manera comprensiva y previa todos los efectos ambientales negativos que un determinado proyecto o actividad puede acarrear”



contengan metales pesados o contaminantes tóxicos inorgánicos, tal como lo ha previsto la RCA respectiva. En los hechos, el actuar de la empresa ha impedido a la autoridad conocer el contenido de los lodos recibidos, más aun considerando que la información entregada con posterioridad adolece de tales deficiencias técnicas que no permiten determinar fehacientemente el carácter de los mismos. A mayor abundamiento, el actuar la empresa, incumpliendo la medida de control establecida expresamente en la RCA N° 157/2008, ha generado un impedimento a la autoridad para determinar en los hechos la configuración de la prohibición de ingresar lodos de características peligrosas, **lo que será considerando fuertemente como una vulneración al sistema jurídico de protección ambiental en la determinación del valor de seriedad del componente de afectación.**

403. Respecto del **cargo N° 2**, consistente en el manejo deficiente de los lodos y de sus lixiviados; del **cargo N° 3**, sobre manejo deficiente de los residuos sólidos; y del **cargo N° 5** sobre manejo deficiente de lixiviados en el Vertedero, como ya se señaló en el análisis de la clasificación de gravedad, estos constituyen infracciones a medidas de mitigación contenidas en las RCA respectivas, las cuales fueron establecidas en relación a riesgos específicos previstos durante la evaluación ambiental tal. En dicho contexto, se considera que estas poseen una relevante importancia ambiental dentro del marco regulatorio que rige al proyecto, en tanto dichas medidas dicen relación con aspectos básicos del manejo normal de todo recinto destinado al manejo de residuos, por lo que su importancia es elemental para el cumplimiento de las finalidades ambientales de las RCAs respectivas. Asimismo, cabe considerar que el periodo de tiempo durante el cual se constató la infracción no fue puntual, sino que los hechos que constan en el presente procedimiento dan cuenta de irregularidades que se presentaron en más de una ocasión y durante cada año de fiscalización. No obstante, en la ponderación de la presente circunstancia cabe destacar que las medidas infringidas corresponden a proyectos evaluados mediante una Declaración de Impacto Ambiental, en la cual se descartó la generación de efectos, características y circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, por lo que, la vulneración al sistema jurídico de protección ambiental en el presente caso no puede ser la más alta, sino que deberá ponderarse en una categoría menor. Por consiguiente, **se considerará que el presente cargo conlleva una vulneración al sistema de jurídico de control ambiental de importancia baja.**

404. En cuanto al **cargo N° 4**, sobre ausencia de aparato espantapájaros, éste también corresponde una infracción de una medida de mitigación establecida en la RCA, en atención a un impacto específico previsto durante la evaluación de la DIA. Sin embargo, cabe considerar que este incumplimiento fue constatado en una sola oportunidad, por lo que se le atribuirá **una baja importancia en la vulneración al sistema jurídico de control ambiental, en la determinación del componente de afectación.**

405. Los **cargos N° 6 y 7**, como ya se ha señalado a lo largo de la presente resolución, corresponden a obligaciones emanadas del seguimiento ambiental establecido en la RCA N° 91/2009 para el componente agua subterránea y aguas lluvias, respectivamente. Dicha obligación establecida en la RCA necesariamente se vincula con la Res. Ex. N° 223/2015, la cual dicta el modo de cumplir con los reportes en el marco de los programas de seguimiento a las variables ambientales que establezcan las respectivas RCAs.

406. Al respecto, cabe señalar que las obligaciones de seguimiento ambiental se enmarcan en la necesidad de conocer el comportamiento y evolución de las variables ambientales que interactúan con el desarrollo del proyecto. Dicho conocimiento permite a la autoridad controlar e intervenir en las medidas que deba adoptar el titular del proyecto para hacer frente a irregularidades o alteraciones en el estado de los componentes del medio ambiente, y así evitar la concreción de impactos ambientales, hayan sido estos evaluados o no. En



dicho contexto, dentro del esquema regulatorio, el seguimiento ambiental constituye parte relevante del sistema jurídico de control ambiental, ya que apela al conocimiento por parte de la autoridad de los resultados de los monitoreos y análisis a que se encuentra obligado el titular del proyecto. A partir de dicha información, es que tanto el titular como la autoridad pueden detectar la ocurrencia de efectos ambientales no considerados en la evaluación ambiental, o bien impactos no previstos, cuyos síntomas se manifiestan a través del comportamiento dinámico de las variables ambientales del área de influencia del proyecto con las actividades del mismo. En efecto, la detección de un comportamiento irregular de una variable ambiental, en ocasiones detona la activación de medidas de control y manejo ambiental dispuestas en las RCA, que tienen por efecto contener o bien contrarrestar el impacto, así como también permiten a la autoridad tomar las medidas que correspondan a fin de cautelar la integridad del medio ambiente.

**407.** No haber reportado los informes de monitoreo de aguas subterráneas para el 2do semestre de 2016 y el 1er semestre de 2017, constituye un vacío en la información que debe disponer la autoridad para evaluar correctamente la evolución y comportamiento de las variables ambientales. Al respecto, cabe destacar que el monitoreo de las aguas subterráneas fue considerado expresamente en la evaluación ambiental como un indicador de fuga de lixiviados. Lo anterior cobra aún más relevancia considerando que los hechos acreditados en el presente procedimiento dan cuenta de manejo deficiente de lixiviados y escurrimiento de los mismos fuera de la masa de residuos.

**408.** En el mismo sentido no haber reportado el monitoreo de aguas lluvias correspondiente al año 2016, generó un impedimento a la autoridad de conocer y evaluar la situación ambiental generada por el proyecto, aún más teniendo como antecedentes que ha existido contacto entre los canales que evacúan lixiviados con los canales perimetrales de aguas lluvias que finalmente descargan al estero Gómez (fotografía 46 del informe DFZ-2015-547-X-RCA-IA).

**409.** Por otro lado, en ambos cargos se reprocha el no haber efectuado la toma de muestras en los períodos indicados en la respectiva RCA, esto es enero y junio de cada año para el caso de aguas subterráneas, y junio de cada año para aguas lluvias. Lo anterior se reiteró por 5 monitoreos en el primer caso, y se reiteró por dos monitoreos en el caso de aguas lluvias. Al respecto cabe señalar que efectuar el monitoreo de una variable ambiental en períodos diversos a los indicados no resulta indiferente desde el punto de vista ambiental. Al contrario, y en particular para el componente agua, se debe destacar la importante incidencia que tienen las condiciones climatológicas, especialmente la pluviometría, en el sector de emplazamiento del proyecto. Asimismo, efectuar el monitoreo en condiciones diversas a las establecidas en la RCA, y además en condiciones diversas entre sí, impide a la autoridad efectuar un análisis comparativo que resulte válido para interpretar la condiciones ambientales del componente evaluado.

**410.** A modo de referencia, en la estación meteorológica de Puerto Montt (Dirección Meteorológica de Chile), para enero de 2014 se registró un total de 95,4 mm de precipitaciones, y en junio del mismo año se registró 238,5 mm de agua caída<sup>28</sup>. En contrapartida, el monitoreo de aguas subterráneas del año 2014 se efectuó en los meses de mayo y noviembre de dicho año, los cuales registran 190 mm y 52mm respectivamente; y el monitoreo de aguas lluvias del año 2014 se efectuó en el mes de septiembre de dicho año, el cual registra 138,4 mm de precipitaciones totales.

<sup>28</sup> Datos obtenidos desde sección Climatología, disponible en el sitio <http://www.meteochile.gob.cl/>



411. Conforme a lo expresado, y considerando la naturaleza de la obligación ambiental infringida, los objetivos ambientales perseguidos por la misma, la duración en el tiempo del estado de incumplimiento, además del contexto fáctico en el cual se incumplió el seguimiento ambiental, esto es, habiéndose constatado las hipótesis de riesgo previstas en la evaluación ambiental, **este Superintendente estima que la vulneración al sistema de control ambiental reviste una importancia media**, lo cual será considerando el determinación del componente de afectación para la ponderación de la sanción específica a aplicar para los cargos N° 6 y 7.

412. En cuanto al **cargo N° 8**, consistente en no realizar el estudio de olores corresponde al año 2015, este corresponde a una infracción a lo establecido en la RCA N° 157/2008, en relación a establecer medidas de control de olores que pudieren afectar a la población aledaña al proyecto. Como ya se ha señalado, la presente medida tuvo como antecedentes la concurrencia de un peligro concretamente considerado por la autoridad sanitaria, en atención a que las medidas de mitigación de olores ejecutadas por el titular la fecha de la evaluación ambiental, no estaban resultando ser suficientes para minimizar y contener dicho impacto. A mayor abundamiento, en sus descargos el titular ha informado que efectivamente el estudio de olores no se efectuó durante el año 2015, así como tampoco se efectuó el año 2013 y 2016, justificado en que, con ocasión del estudio de olores de 2014, *“se tomaron medidas para la reducción del olor”*. Luego, durante el año 2017 se efectuó un estudio, cuyo resultado según el titular indica que no se habrían generado impactos odorantes a los receptores más cercanos. Respecto a la improcedencia de la justificación dada por la empresa, se estará a lo señalado en el capítulo VII sobre configuración de la infracción, y sobre las conclusiones de los estudios de olores se estará a lo ya analizado en la evaluación del riesgo asociado al cargo N° 8.

413. Por su parte, para la ponderación de la presente circunstancia cabe considerar que, si bien ha quedado demostrada la omisión de 3 estudios de olores, el cargo en análisis de refiere solo a uno de ellos. Por consiguiente, **la vulneración al sistema jurídico de control ambiental se estima reviste una importancia media**, para efectos de la configuración del componente de afectación para determinación de la sanción aplicable.

414. Finalmente, respecto al **cargo N° 9**, cabe señalar que en marco del análisis del seguimiento ambiental asociado al componente aguas subterráneas, con fecha 16 de octubre de 2014, mediante el Ord. N° 614, la SMA solicitó a la Dirección General de Aguas (DGA) de la Región de Los Lagos, el análisis de dichos informes de laboratorio remitidos por el titular en virtud del Programa de Monitoreo de Aguas Subterráneas recién citado. Dicho servicio respondió a la solicitud mediante los siguientes Ordinarios:

- Ord. N° 1176 de 28 de octubre de 2014, indica en relación a los antecedentes de monitoreo realizados en agosto 2013, que *“si se comparan los resultados del Pozo 1 y Pozo 2, existen altas concentraciones en el Pozo 2 de los parámetros Alcalinidad, Sodio y Conductividad”*.
- Ord. N° 1376 de 12 de diciembre de 2014, indica en relación a los antecedentes de monitoreo realizados en febrero de 2013 para el pozo 1, y 8 de febrero para el pozo 2, que *“si se comparan los resultados del Pozo 1 y Pozo 2, existen altas concentraciones en el Pozo 1 de los parámetros Cloruro, Alcalinidad, Sodio y Conductividad”*.

415. Además, ambos Ordinarios indican que no se estaría cumpliendo con lo estipulado en la RCA N°91/2009 de realizar un análisis semestral de los pozos (enero y junio), y que en los resultados de los informes no existen antecedentes relativos a la



profundidad alcanzada en cada punto muestreado. Estos antecedentes se encuentran en el Anexo 11 del informe DFZ-2014-494-X-RCA-IA.

**416.** En este sentido, cabe relevar lo ya señalado en torno a la importancia de efectuar el seguimiento a las variables ambientales en la forma prevista durante la evaluación ambiental, en tanto las condiciones en que se efectúa el monitoreo no resultan irrelevantes para la determinación de los resultados del mismo. En particular, la RCA N° 91/2009 dispone expresamente que *“En cada informe [de monitoreo de aguas subterráneas] se incorporará el antecedente relativo a la profundidad alcanzada en cada punto muestreado”*. Sobre la relevancia de este dato cabe remitirse a lo ya señalado en el análisis de los respectivos informes efectuado en los considerandos 351 y siguientes de la presente resolución, en relación al análisis del peligro ocasionado por el cargo N°5.

**417.** Asimismo, para ponderar la presente circunstancia, es necesario hacer presente que la presente infracción corresponde a un incumplimiento a las normas e instrucciones generales que esta SMA ha impartido en el ejercicio de las atribuciones conferidas por la Ley, en particular, la Res. Ex. SMA N° 223/2015, que Dicta instrucciones generales sobre la elaboración de planes de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental. Si bien la categoría de esta normativa infringida podría considerarse como menor en contraste con una infracción de RCA, cabe señalar que dicha instrucción tiene por objeto regular la forma de cumplir los compromisos establecidos en una RCA, por lo que la vinculación de ambas resulta considerablemente cercana. A mayor abundamiento, con el análisis de aguas subterráneas, la RCA N° 91/2009 tuvo por finalidad establecer un indicador de fugas de lixiviados en el medio ambiente. Conforme ha quedado demostrado en la presente resolución, con la sola entrega de los informes de ensayo, no es posible arribar a las conclusiones requeridas por la RCA, sino que para ello es necesario efectuar un análisis técnico sobre el comportamiento de los parámetros revisados, en función de los estándares fijados en la evaluación ambiental. Lo anterior es precisamente lo instruido por la Res. Ex. SMA N° 223/2015 infringida de acuerdo al cargo N° 9.

**418.** Finalmente, para ponderar la importancia de la vulneración al sistema jurídico de control ambiental ocasionado por el cargo N°9, cabe tener presente que la infracción en análisis está referida sólo a un periodo de seguimiento ambiental, por cuanto la vigencia de la Res. Ex. SMA N° 223/2015 resulta posterior a los restantes análisis reportados por la empresa. Asimismo, cabe considerar la categoría de la norma infringida, dada por ser una instrucción general dictada por la SMA. Por consiguiente, **la entidad de la presente circunstancia será considerada como baja, para efectos de ponderar el componente de afectación en la determinación de la sanción aplicable.**

#### **c) Componente de afectación: Factores de incremento**

**419.** A continuación, se procederá a ponderar aquellos factores que pueden aumentar el componente de afectación y que han concurrido en la especie.

- i. Intencionalidad en la comisión de la infracción y el grado de participación en el hecho, acción u omisión constitutiva de la misma (artículo 40 letra d) de la LOSMA).



420. La intencionalidad, al no ser un elemento necesario para la configuración de la infracción, actúa en virtud de lo dispuesto en el artículo 40 de la LOSMA, como un criterio a considerar para determinar la sanción específica que corresponda aplicar en cada caso. En este caso, a diferencia de como se ha entendido en Derecho Penal, donde la regla general es que exista dolo para la configuración del tipo, la LOSMA, aplicando los criterios asentados en el Derecho Administrativo Sancionador<sup>29</sup>, no exige como requisito o elemento de la infracción administrativa, la concurrencia de intencionalidad o de un elemento subjetivo más allá de la culpa infraccional o mera negligencia.

421. Ahora bien, en relación a la intencionalidad en tanto circunstancia del artículo 40 de la LOSMA, esta Superintendencia ha estipulado que para su concurrencia, no es necesario únicamente un actuar doloso sino que comprende también la hipótesis en que el sujeto infractor conoce la obligación contenida en la norma, la conducta infraccional que se realiza y sus alcances jurídicos, criterio que ha sido confirmado por el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental de Santiago<sup>30</sup>. De este modo, se entiende que habrá intencionalidad cuando pueda imputarse al sujeto conocimiento preciso de sus obligaciones, de la conducta que realiza en contravención a ellas y de la antijuridicidad asociada a dicha contravención.

422. En el acápite final de sus descargos el titular solicita tener en consideración que *“en caso alguno las infracciones de que da cuenta la Resolución que Formula Cargos, han sido realizadas dolosamente, esto es, con la intención de causar daño o perjuicio a otro, o con la intención de aprovecharse de la situación con miras a obtener un beneficio económico a costa del daño a las personas o al medio ambiente”*. Al respecto cabe atenerse a lo indicado precedentemente para definir el marco en el cual se ponderará la presente circunstancia.

423. Respecto al **cargo N° 1**, sobre recepción de residuos sólidos y lodos sin cumplir con las medidas de control de ingreso señaladas en las RCA N° 91/2009 y N° 157/2008, cabe destacar en cuanto al primer hecho que configura la infracción, esto es, no haber requerido la caracterización previa de los lodos al generador, que en sus descargos el titular reconoce la infracción, y lo justifica señalando las dificultades y plazos para obtener dicha caracterización, endosando la responsabilidad de ello en el actuar de los generadores. Asimismo la empresa hace presente *“que se podría producir un grave problema sanitario en caso de no recibirse estos lodos para su adecuación y posterior disposición en el Vertedero”*. A partir de ello se observa que la empresa ha estado en conocimiento de la normativa que le rige al proyecto, particularmente en conocimiento de la necesidad de requerir de forma previa al generador la caracterización de los lodos. Sin embargo, el relato del titular da cuenta de una decisión voluntaria de no requerir dicha caracterización en pos de un motivo ajeno a lo dispuesto en la RCA, como lo sería el grave problema sanitario que arguye. Por consiguiente, este Superintendente estima que existió intencionalidad por parte de la empresa en haber recibido los lodos sin haber requerido de forma previa la caracterización de los mismos, en tanto, estaba en conocimiento de las condiciones impuestas por

---

<sup>29</sup> Al respecto, la doctrina española se ha pronunciado, señalando que *“En el Código Penal la regla es la exigencia de dolo de tal manera que sólo en supuestos excepcionales y además tasados, pueden cometerse delitos por mera imprudencia (art. 12). En el Derecho Administrativo Sancionador la situación es completamente distinta puesto que por regla basta la imprudencia para que se entienda cometida la infracción y, salvo advertencia legal expresa en contrario, no es exigible el dolo que de otra suerte, caso de haberse dado, únicamente opera como elemento de graduación (agravante) de la sanción”*. En NIETO, Alejandro, *“Derecho Administrativo Sancionador”*. 4ª Edición. Ed. Tecnos, 2008, p. 391

<sup>30</sup> Ilustre Segundo Tribunal Ambiental, Rol C N° 5-2015, sentencia de 8 de septiembre de 2015, considerando duodécimo.



su RCA para el ingreso de lodos a las zanjas de adecuación, y sin embargo adoptó una decisión operacional en perjuicio del cumplimiento normativo.

**424.** Por su parte, en relación a la omisión de registrar el tipo de residuos sólidos ingresados, este hecho fue configurado a partir de la información entregada por la misma empresa en respuesta a la solicitud de información formulada durante la fiscalización ambiental de septiembre de 2015. Cabe relevar que en la fiscalización previa de octubre de 2014, ante el mismo requerimiento, la empresa entregó un registro de ingreso que sí identificaba el tipo de residuos, por lo que con ello queda establecido que estaba en conocimiento de dicha información de registro. Sin embargo, ante el requerimiento formulado en septiembre de 2015, luego de transcurrido el plazo otorgado por los fiscalizadores, la empresa hizo entrega de un registro que no cumple con lo requerido por la RCA N° 91/2009. Posteriormente la empresa hizo entrega en sus descargos de un nuevo registro de ingreso de residuos con información discordante en comparación con los primeros registros entregados, como fue analizado en el capítulo VII sobre configuración de la infracción. Por consiguiente, este Superintendente estima que existe intencionalidad por parte de la empresa en llevar un registro deficiente en el ingreso de residuos, en tanto estaba en conocimiento de la existencia de esta medida básica de control, y no consta en el procedimiento que haya existido imposibilidad alguna de dar cumplimiento a ello, considerando además que existió un plazo otorgado para la entrega de información.

**425.** En atención a lo señalado precedentemente la **existencia de intencionalidad en la comisión de la infracción N° 1 será considerada como un factor de aumento en el componente de afectación para la determinación de la sanción específica.**

**426.** Respecto al cargo N° 8, se tiene que el titular ha informado los motivos de no haberse realizado el monitoreo de olores del año 2015, señalado que ello se debió a una medida de corrección de olores que permitiría dejar fuera del área de exposición a todos los receptores sensibles. En virtud de ello, el titular informa que los estudios de olores del año 2015 y 2016 no fueron efectuados. En dicho contexto se observa que el hecho infraccional en análisis tuvo como origen una decisión operativa por parte de la empresa, que decidió deliberadamente no ejecutar el estudio de olores, pese a estar en conocimiento de la medida contenida en la RCA N° 157/2008, en tanto ya había realizado un estudio de olores de forma previa. Por consiguiente, **la existencia de intencionalidad en la comisión de la infracción N° 8 será considerada como un factor de aumento en el componente de afectación para la determinación de la sanción específica.**

**427.** Sobre las restantes infracciones, si bien dan cuenta de un alto grado de negligencia por parte de Rexin, no existen antecedentes que indiquen que haya habido intencionalidad al respecto, por lo que sobre ellas no se aplicará esta circunstancia como factor de incremento del componente de afectación.

ii. Conducta anterior negativa del infractor (artículo 40 letra e) de la LOSMA).

**428.** Esta Superintendencia también considera como factores de incremento, circunstancias como la conducta anterior negativa. Esta circunstancia supone determinar si existen procedimientos sancionatorios previos, dirigidos contra esta misma unidad fiscalizable por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente, o en el marco de procedimientos sancionatorios en otras sedes administrativas. Los criterios para determinar la concurrencia de este criterio tienen relación con las características de las infracciones cometidas



por el infractor en el pasado. Para ello, se consideran aquellos hechos infraccionales cometidos con anterioridad al primero de los hechos infraccionales que se hayan verificado y sean objeto del procedimiento sancionatorio actual.

**429.** Determinada la procedencia de la circunstancia, se aplica como factor de incremento único para todas las infracciones por las cuales el infractor es sancionado, de forma que la respuesta sancionatoria de cada una de ellas refleja adecuadamente la conducta anterior negativa del infractor.

**430.** Para ello, se hace necesario hacer una revisión de los procedimientos sancionatorios incoados en períodos recientes, en el marco del seguimiento de la normativa ambiental y sectorial objeto del cargo del procedimiento, a fin de determinar si se requiere aumentar el componente disuasivo, sancionando con mayor fuerza al infractor que mantiene un historial negativo de cumplimiento.

**431.** Como ya se ha señalado previamente, la unidad fiscalizable en cuestión fue objeto previamente de un procedimiento sancionatorio ante la SMA, esto es, el procedimiento sancionatorio Rol F-019-2014, el cual fue resuelto mediante la Res. Ex. N° 381, de 11 de mayo de 2015, con la absolución de Rexin, en tanto se acreditó que el hecho infraccional imputado, relacionado con la no caracterización de los riles a ser infiltrados, no logró ser acreditado. Por consiguiente el procedimiento F-019-2014 no será ponderado como un factor de aumento del componente de afectación.

**432.** Por su parte, como también ya se ha señalado, en el presente procedimiento consta que Rexin fue objeto del procedimiento seguido ante la autoridad sanitaria que fue resuelto mediante la Res. Ex. N° 1715, de 22 de noviembre de 2013, a través de la cual se resolvieron respectivamente los sumarios sanitarios N° 198/2012 y N° 255/2012. Los hechos sancionados en dicha oportunidad consistieron en incumplimientos en la zona de lavado de camiones, existencia de un acopio de residuos sin autorización sanitaria, presencia de lodos en sector de extracción de áridos; zanjias de adecuación de lodos descubiertas por destrucción de su techumbre y canalización deficiente de aguas lluvias; boxer abierto en el frente de trabajo sin cobertura, con disposición de lodos y residuos; implementación de piscina de lodos en sector colindante al límite del Vertedero; piscina de lodos en el frente de trabajo la cual sufrió derrames que datan de 2 meses; derrames de lixiviados hacia talud sur del relleno, sin realizar recubrimiento diario del boxer; pozos de lodos y restos orgánicos en sector de extracción de áridos; derrame de lodos fuera de las zanjias de adecuación, con canalizaciones de aguas lluvias en mal estado, sistema de alcantarillado modificado en el sector de lavado de camiones; derrame de hidrocarburos e ingreso de aguas lluvias en bodega de residuos peligrosos.

**433.** En dicho contexto, se observa que en el presente procedimiento sancionatorio se han verificado infracciones cuya naturaleza coincide con infracciones cometidas por el infractor con anterioridad, ocasión en que fueron sancionadas por la autoridad sanitaria en virtud de Decreto Supremo N° 189/2005, que establece el Reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios. Las infracciones configuradas en el presente procedimiento dicen relación con situaciones de la misma naturaleza a las ya sancionadas, y que se encuentran relacionadas con los mismos componentes ambientales involucrados en el sumario sanitario, **por lo que esta circunstancia será considerada como un factor de aumento del componente de afectación para la determinación de la sanción aplicable.**

iii) Falta de cooperación (letra i)



**434.** Esta circunstancia evalúa si el infractor ha realizado acciones que han dificultado el esclarecimiento de los hechos imputados, sus circunstancias o sus efectos, así como también la ponderación de otras circunstancias del artículo 40 de la LOSMA. La falta de cooperación opera como un factor de incremento de la sanción a aplicar en el marco de la letra i) de dicho artículo.

**435.** Las acciones que se considerarán especialmente para valorar esta circunstancia son las siguientes:

- El infractor no ha respondido un requerimiento o solicitud de información.
- El infractor ha proveído información incompleta, confusa, contradictoria, sobreabundante o manifiestamente errónea, ya sea presentada voluntariamente, en respuesta a un requerimiento o solicitud de información, o en el marco de una diligencia probatoria.
- El infractor no ha prestado facilidades o ha obstaculizado el desarrollo de una diligencia.
- El infractor ha realizado acciones impertinentes o manifiestamente dilatorias.

**436.** En el presente caso, mediante Res Ex. N° 7/Rol D-068-2017 se decretó como diligencia probatoria una solicitud de información a Rexin, a fin de recabar antecedentes sobre los hechos imputados, principalmente con objeto de la ponderación de las circunstancias del artículo 40 de la LOSMA.

**437.** En particular, respecto a la información solicitada en relación al cargo N° 3, se solicitó información sobre (4) los costos diarios de operación del sistema bóxer considerando la construcción y compactación de taludes, la disposición y acomodo de residuos al interior y la formación de la plataforma para el tránsito de camiones; (5) los costos diarios de operación de maquinaria para aplicación de cobertura diaria y compactación, entre otros. Se solicitó acreditar los valores informados acompañado copia de órdenes de compra, facturas y/o cotizaciones. Respecto a la forma y modos de entrega de la información, mediante el Resuelvo IV de la Res. Ex. N° 7/Rol D-068-2017, se indicó que ésta debía ser *“entregada por escrito a través de carta conductora y con copia en soporte digital (CD o DVD)”*. Finalmente, se hizo presente que el titular debía entregar solo la información expresamente solicitada y que la entrega de grandes volúmenes de información que no diga directa relación con lo solicitado podrá considerarse como obstaculización al procedimiento.

**438.** Con fecha 23 de mayo de 2018, don Patricio Huaiquín Montalva, en representación de Rexin S.A. presentó una carta conductora a fin de dar cumplimiento a la solicitud de información, acompañada de un CD con respaldo digital, y 6 cajas con 21 archivadores y 7 carpetas con documentos en formato físico.

**439.** A este respecto, cabe señalar que el titular mediante su presentación de 23 de mayo de 2018, hizo entrega de antecedentes en una cantidad excesiva de forma innecesaria, en tanto entregó 9 archivadores etiquetados como “Facturas proveedores”, que dan cuenta de los bienes y servicios adquiridos por Rexin en general durante los años 2014, 2015 y 2016, sin distinción de si ellos se relacionaban o no con la solicitud de información formulada mediante Res. Ex. N° 7/Rol D-068-2017. En efecto, tal como se indicó en el considerando 46 de la presente resolución, las facturas entregadas dicen relación con envío de correspondencia, hotelería, restaurantes, electrodomésticos, galletas y café, servicios telefónicos, servicios administración, contabilidad, finanzas, asesorías, cuentas de agua, luz, bidones de agua



purificada, pago de productos bancarios, seguros, entre otros. A mayor abundamiento, si bien podría comprenderse que estos bienes y servicios pudieron haber sido adquiridos para el funcionamiento regular de una oficina, ninguno de los ítems mencionados se relaciona con la información solicitada, la cual fue identificada de forma precisa y acotada.

440. En dicho contexto, este Superintendente considerará lo anterior como entrega de información excesiva y sobreabundante en relación al cargo N° 3, en tanto esta no se relaciona con los antecedentes requeridos expresamente por la solicitud de información formulada como diligencia probatoria, de los cuales este procedimiento puede prescindir, situación que será estimada como falta de cooperación en el marco de una diligencia probatoria.

441. Por consiguiente, respecto del cargo N° 3, **esta circunstancia será considerada como un factor de aumento en el componente de afectación para la determinación de la sanción específica.**

**d) Componente de afectación: Factores de disminución.**

442. A continuación, se procederá a ponderar todos los factores que pueden disminuir el componente de afectación.

i. Cooperación eficaz en el procedimiento (Artículo 40 letra i) de la LOSMA)

443. De acuerdo al criterio sostenido por esta Superintendencia, para que esta circunstancia pueda ser ponderada en un procedimiento sancionatorio, es necesario que la cooperación brindada por el sujeto infractor sea eficaz, lo que guarda relación con la utilidad real de la información o antecedentes proporcionados. A su vez, tal como se ha expresado en las Bases Metodológicas de esta Superintendencia, algunos de los elementos que se consideran para determinar si una cooperación ha sido eficaz, son los siguientes: (i) el infractor se ha allanado al hecho imputado, su calificación, su clasificación de gravedad y/o sus efectos (dependiendo de sus alcances, el allanamiento podrá ser total o parcial); (ii) el infractor ha dado respuesta oportuna, íntegra y útil a los requerimientos y/o solicitudes de información formulados por la SMA, en los términos solicitados; (iii) el infractor ha prestado una colaboración útil y oportuna en las diligencias probatorias decretadas por la SMA; (iv) el infractor ha aportado antecedentes de forma útil y oportuna, que son conducentes al esclarecimiento de los hechos, sus circunstancias y/o efectos, o para la ponderación de otras circunstancias del artículo 40 de la LOSMA.

444. En el caso en cuestión, si bien respecto de ninguno de los cargos formulados el titular se allanó expresamente, de acuerdo al tenor de los descargos presentados cabe analizar si existió en algún caso reconocimiento de los hechos imputados y su calificación jurídica, allanamiento a la clasificación de gravedad dada o reconocimiento de los efectos ambientales de la infracción. Cabe hacer presente que la ponderación de esta circunstancia considera el allanamiento expreso o bien el reconocimiento de los hechos en tanto ello genera una liberación de la carga de la prueba en la instrucción del procedimiento, lo que reviste características de cooperación eficaz; no así las omisiones y alegaciones que simplemente no controvierten las imputaciones, en tanto esto último no genera el efecto de cooperación.

445. Al respecto se observa que en relación al **cargo N° 1**, existió un reconocimiento tácito de los hechos en forma parcial, en tanto a partir del relato

contenido en los descargos de la empresa se tiene que esta acepta que efectivamente no ha requerido a los generadores del documento en que conste la caracterización de los lodos de forma previa a su ingreso al proyecto, sin embargo controvierte en torno a la existencia de la mención de tipo de residuos en el Registro de ingreso diario. Por su parte, sobre el **cargo N° 2**, la empresa cuestiona los medios de prueba recogidos durante las fiscalizaciones ambientales y controvierte todos los hechos que componen el cargo así como su calificación jurídica, salvo lo relacionado con las deficiencias del sistema de encarpado, por lo que se estima que existe un reconocimiento tácito de dicho sub-hecho. Respecto al **cargo N° 3**, existe un reconocimiento tácito parcial de los hechos en tanto, el titular solo acepta los hechos asociados a la deficiencia en la aplicación de cobertura diaria y compactación. En cuanto al **cargo N° 4**, existe un reconocimiento de los hechos por parte de la empresa en tanto acepta que efectivamente durante la inspección ambiental no contaba con el aparato disipador de avifauna. Sobre el **cargo N° 5**, el titular solo acepta que pudieron haberse producido escurrimientos de lixiviados por no contar con pozos impermeabilizados o estanques móviles de acumulación. Sobre los **cargos N° 6, N° 7, N° 8 y N° 9**, se observa que el titular acepta que en efecto no ha reportado y/o efectuado los seguimientos ambientales requeridos en la forma señalada en la formulación de cargos. Por consiguiente, **este Superintendente ponderará de la forma expuesta la aplicación de la cooperación eficaz como un factor de disminución del componente de afectación** en la extensión y para los cargos previamente señalados.

446. Asimismo, cabe considerar que como ya se ha señalado, se formuló una solicitud de información a Rexin como diligencia probatoria ordenada mediante el resuelto I de la Res. Ex. N° 7/Rol D-068-2017, por lo que resulta pertinente analizar si concurren los elementos que permitan determinar si las respuestas de la infractora fueron oportunas y útiles. Respecto al criterio de oportunidad, se entiende verificado en atención a que la respuesta de la empresa se realizó dentro de los términos otorgados para tal efecto. En cuanto a la utilidad de la información entregada, se observa que en general, y sin perjuicio de lo señalado respecto a la falta de cooperación, los antecedentes entregados responden la solicitud formulada, por lo que **esta circunstancia será considerada para disminuir el componente de afectación en el caso de las infracciones a las cuales** estuvo referido el requerimiento de información formulado mediante el resuelto I de la Res. Ex. N° 7/Rol D-068-2017.

ii. Presentación de autodenuncia

447. Con fecha 04 de febrero de 2013, don Gustavo Zeppelin H., Gerente General de Sociedad Comercial Rexin, actuando a nombre de esta última, presentó conforme a lo establecido en el artículo 41 de la LOSMA una Autodenuncia respecto de los siguientes hechos u omisiones:

- Derrame de residuos al relleno sanitario, ocurrido mediados de junio de 2012, producto de una fisura en una de las paredes de un bóxer por un manejo no adecuado. Se indica que el volumen de residuos depositados es de 16.000 m<sup>3</sup> aprox.
- Falta de cobertura total de bóxer del vertedero;
- Derrame de restos de mortalidad y grasas en zona de extracción de áridos;
- No realización anual de estudios de olores;
- No realización de análisis químicos de lodos, como requisito previo para su recepción.

448. Mediante **Resolución Exenta D.S.C. N° 979**, de 30 de agosto de 2017, esta Superintendencia rechazó la Autodenuncia presentada por REXIN, en atención a que la Res. Ex. N° 1751/2013 ya señalada, sancionó parte de los hechos autodenunciados.



449. En dicho contexto, cabe señalar que en virtud de la correspondencia de los hechos configurados y los hechos autodenunciados, esta circunstancia será considerada para disminuir el componente de afectación respecto de los cargos N° 1, N° 3 y N° 8.

iii. Aplicación de medidas correctivas (Artículo 40 letra i) de la LOSMA).

450. Respecto de esta circunstancia, esta Superintendencia ha asentado el criterio de considerar, en la determinación de la sanción específica, la conducta posterior a la infracción o su detección, específicamente en lo referido a las medidas adoptadas con el objeto de corregir los hechos que la configuran, así como a contener, reducir o eliminar sus efectos y a evitar que se produzcan nuevos efectos.

451. Solo se ponderan en esta circunstancia las acciones que hayan sido adoptadas de forma voluntaria por parte del infractor, por lo que no se consideran las acciones que se implementen en el marco de la dictación de medidas provisionales, la ejecución de un PDC o que respondan al cumplimiento de resoluciones administrativas o judiciales pronunciadas por otros servicios públicos y/o tribunales de justicia

452. Para la procedencia de la ponderación de esta circunstancia, uno de los criterios asentados por esta Superintendencia ha sido que las medidas correctivas que se hayan aplicado deben ser **idóneas, eficaces y oportunas** para los fines que persiguen, y, por otro lado, que éstas deben ser acreditadas en el procedimiento sancionatorio respectivo, mediante medidas fehacientes.

453. En cuanto al **cargo N° 1**, en sus descargos el titular informa que actualmente se cuenta con la caracterización de lodos generados por algunas empresas, como Danisco Chile, Control de Emisiones Ltda., Cooke Acuicultura Chile S.A., y Akros Servicios de Ingeniería Ltda. REXIN informa que se analizaron los resultados de dichas caracterizaciones y es posible establecer que dichos lodos no revisten características de peligrosidad, dado que los parámetros están muy por debajo de la Tabla N° 2 del D.S. 4/2009 (Lodos PTAS). Finalmente, informa que en noviembre de 2017 se efectuó un análisis puntual de jugos de los lodos en conformidad con la NCh N° 2113, cuyo resultado indica que tampoco se superan las concentraciones máximas de metales en lodos indicadas en el D.S. N° 4/2009.

454. Respecto a la oportunidad de las medidas correctivas, cabe estarse a lo ya señalado previamente en torno a los informes de ensayo presentados por REXIN, en tanto tres de ellos corresponden a muestreos efectuados fuera del periodo imputado en la formulación de cargos, razón por la cual no pueden ser considerados como una medida correctiva. Adicionalmente a lo anterior, cabe señalar que la caracterización de los lodos debe ser requerida de forma previa al ingreso de los mismos a las zanjas de adecuación, razón por la cual lo informado tampoco será ponderado. Finalmente cabe estarse al análisis efectuado de dichos informes de ensayo, en tanto estos constituyen una caracterización de lodos que permita descartar sus características de peligrosidad o la presencia de contaminantes tóxicos inorgánicos.

455. Por su parte, respecto al registro del tipo de residuos, el titular informa en sus descargos que el registro es parte de la operación normal del vertedero como figura en el Protocolo y procedimiento de adecuación y disposición de lodos. Acompaña en el segundo otrosí de sus descargos el registro de ingreso de residuos 2014-2016 y copia del Protocolo y procedimiento de adecuación y disposición de lodos.



456. En cuanto al registro acompañado en los descargos, como ya se ha señalado previamente, este presenta deficiencias, en tanto aunque el objeto del titular sea exponer que sí se registra el tipo de residuos, la planilla no resulta coherente con los registros entregados previamente a la SMA, sin que exista una explicación plausible por parte de la empresa, lo cual resta verosimilitud al registro entregado. Por otro lado, en cuanto al Protocolo informado, cabe señalar que no existen antecedentes en el presente expediente que demuestren que dicho documento haya llegado a conocimiento de los operarios encargados de la recepción de registro de los residuos, como lo sería por ejemplo, mediante un acta de entrega y una capacitación al respecto. En efecto, los Protocolos, instructivos y demás medidas de orden organizacional no pueden considerarse como medidas correctivas efectivas en tanto ello no aporte elementos para mejorar el desempeño operativo del proyecto. Por consiguiente, **lo informado no será considerado para disminuir el componente de afectación en la determinación de la sanción específica asociada al cargo N° 1.**

457. Respecto al **cargo N° 2**, subcargo (i), de acuerdo a lo informado en los descargos, ambas geomembranas habrían sido reparadas conforme indica la Factura N° 178, de 7 de enero de 2015 emitida por Tecsoplast Ltda., sin embargo ello no resulta coherente con la fecha de constatación del hallazgo en la zanja N° 1, que data de septiembre de 2015, esto es, de fecha posterior a la reparación informada.

458. Por otro lado, en la respuesta al punto 9 de la solicitud de información efectuada mediante Res. Ex. N° 7/Rol D-068-2017, la empresa presenta una tabla informando sobre los periodos de operación, vaciado y reparación de las zanjas. En ella se indica que la zanja N° 5 no tuvo ninguna reparación durante el año 2014, y el año 2015 presentó una reparación el día 10 de abril; no obstante, la zanja estuvo operativa durante los meses de diciembre de 2014 y entre enero y marzo de 2015. Lo anterior no guarda coherencia con lo señalado en los descargos y permite afirmar que **la zanja estuvo operativa aun cuando presentaba la rotura de geomembrana constatada en octubre de 2014**, en tanto en los Registros de operación no figura ninguna reparación que medie entre lo constatado en octubre de 2014 y abril de 2015. Por otro lado, sobre la zanja N° 5 la referida tabla indica que estuvo en mantención el día 20 de noviembre de 2015, sin embargo, las facturas acompañadas en los descargos que acreditan la adquisición de geomembrana datan de los años 2011 a 2012, lo que podría coincidir con la fecha de construcción de las zanjas y su impermeabilización, pero no resultan concluyentes para acreditar la reparación de una geomembrana en noviembre de 2015. Así tampoco se cuenta con un medio de verificación respecto de la fecha de adquisición de la máquina soldadora, salvo una fotografía fechada a enero de 2018, lo que tampoco acredita la reparación de geomembranas en octubre de 2014 y noviembre de 2015. Por consiguiente, la reparación de las geomembranas en los términos informados por la empresa no ha logrado ser acreditada de forma fehaciente, razón por la cual las medidas correctivas informadas **no serán ponderadas para disminuir el componente de afectación del cargo N° 2.**

459. Respecto al subcargo (iii) en materia de inexistencia y falta de encarpado sobre las zanjas de adecuación, el titular informa que los techos en mal estado ya fueron reparados una vez detectado por la autoridad, y agrega que en la actualidad se ha realizado un cambio de todos los techos que cubrían las zanjas de adecuación. Los medios de prueba acompañados por el titular en sus descargos y respecto al punto 10 de la solicitud de información formulada como diligencia probatoria, informan que se habrían efectuado reparaciones y mantenciones en los techos en el año 2013, y entre 2015 al año 2017.

460. Las mantenciones efectuadas de los techos que se habrían efectuado en el año 2013, no serán consideradas como medida correctiva, en tanto datan



de fecha anterior a la constatación de los hechos, y conforme el hecho infraccional configurado, es dable afirmar que dicha medida no logró ser efectiva. Por otro lado, las facturas acompañadas en el punto 10 de la solicitud de información como diligencia probatoria, son contestes con lo informado por el titular en orden a que las reparaciones habrían sido efectuadas a partir de enero de 2015, que corresponde a la factura de fecha más cercana a los hechos constatados. Así, se tendría que la medida correctiva fue implementada de forma tardía en tanto, el incumplimiento en materia de techado de zanjas de adecuación, se mantuvo aproximadamente por 1,2 años, periodo en el cual las zanjas estuvieron igualmente operativas conforme el Registro de operación acompañado en el punto 9 de la solicitud de información.

461. Sin embargo, cabe considerar que el titular presentó en sus descargos facturas emitidas por Salomon Sack S.A. entre octubre de 2015 y abril de 2016 (Facturas N° 10273851, N° 10271671, N° 102712796; N° 10277384, N° 10278400, N° 10286495, N° 1028856, N° 10286495, N° 10288472, N° 10326818, N° 10325464, N° 10317923, N° 10309542, N° 10297615), que dan cuenta de la adquisición de materiales para construcción de techumbre como perfiles, vigas, entre otros. Además, se considerará la fotografía 11 contenida en el documento “4.1 Descripción de actividades Rexin”, que da cuenta de las zanjas techadas. **Esto último será considerado como medida correctiva para efectos de la disminución del componente de afectación.**

**Fotografía n° 32:** Zanjas de adecuación de lodos con techumbre.



**Fuente:** Fotografía 11 del documento “4.1: Descripción de Actividades - Rexin 2018”, página 10 presentado con fecha 23 de mayo de 2018.

462. Sobre el subcargo (ii), (iv) y (vi) del cargo N° 2 el titular no informa la adopción de medidas correctivas para efectos de ser ponderadas en la presente circunstancia.

463. Respecto al cargo N° 3, en relación con la disposición de residuos sin operar con el método bóxer, en sus descargos el titular indica que lo observado durante las fiscalizaciones corresponde sólo a las reparaciones realizadas al talud en función a la contingencia ocurrida el día 1 de junio de 2013. Acompaña para ello las facturas que acreditan la reparación del bóxer. Indica que en la actualidad el método utilizado se ajusta a lo descrito en la RCA N° 157/2008, presentando un flujograma y una fotografía capturada en enero de 2018 según indica. Finaliza concluyendo que “*si bien en un periodo se generaron problemas operativos por el derrumbe de un bóxer (...), actualmente el Vertedero se encuentra operando de acuerdo a lo exigido ambientalmente*”.



464. Respecto al subcargo imputado relacionado con la falta de cobertura y compactación inadecuada, el titular indica que en la actualidad existe una correcta compactación en el sector de caminos y cima del relleno, lo que se refleja por el tránsito de camiones, camionetas y maquinarias sobre estos sin mayores inconvenientes, para lo cual presenta dos fotografías capturadas en enero de 2018, según indica. Además, informa que producto de la fiscalización se reubicaron los residuos en el bóxer, se adicionó material espesante al lodo y se volvió a compactar la zona y generar una nueva cobertura.

465. En cuanto a los medios probatorios presente en el procedimiento, se tienen las facturas acompañadas en los descargos en el documento "*Facturas reparación derrumbe boxer*", todas las cuales datan del año 2013, fecha anterior a la constatación de los hechos infraccionales, razón por la cual esta medida correctiva no será considerada. Respecto a la recomposición del método bóxer, el titular presenta una fotografía en la página 39 de los descargos, la cual no permite apreciar de forma global la construcción y operación del boxer. Asimismo, presenta en la página 42 de los descargos 2 fotografías de enero de 2018, según indica, que ilustrarían la corrección de la cobertura diaria y de la compactación. Sin embargo, a partir de dichas fotografías, en tanto éstas son parciales, no es posible afirmar que los sectores que se muestran corresponden a los sectores en que se constató la falta de cobertura y compactación durante las actividades de inspección ambiental. Por su parte, el titular presenta en sus descargos un informe de mecánica de suelos del Vertedero efectuado en marzo de 2016, fecha en la cual igualmente se constató la disposición de lodos en zanjas excavadas en la superficie del Vertedero. Finalmente, el titular presentó el documento "*Diseño geométrico y verificación de estabilidad de taludes*" elaborado por Ecoprime, de acuerdo a lo solicitado mediante Res. Ex. N° 7/Rol D-068-2017, el cual no aporta antecedentes a ser ponderados en el presente cargo, en tanto conforme se señaló al momento del análisis de riesgo, la inestabilidad de los taludes no representa un factor de peligro a considerar en el marco del presente procedimiento. Por consiguiente, estos medios de prueba no logran acreditar que en la actualidad la situación constatada en el proyecto en relación con el cargo N° 3, haya sido corregida. Por lo que las medidas informadas **no serán consideradas para disminuir el componente de afectación.**

466. Respecto al **cargo N° 4**, en sus descargos el titular señala que en la actualidad se cuenta con un cañón disparador disuasivo sonoro y dos espantapájaros rotativos y dos más de respaldo en caso de fallas. Los medios de prueba acompañados dan cuenta que los aparatos fueron adquiridos en marzo de 2016 y septiembre a octubre de 2017. Considerando que la infracción fue constatada en septiembre de 2015 y que la cantidad de aparatos adquiridos resulta concordante con lo requerido en la evaluación ambiental, se estima que la medida correctiva informada resulta oportuna y eficaz para los efectos previstos en la RCA N° 91/2009. Por consiguiente, **este factor será considerado en la disminución del componente de afectación en la determinación de la sanción específica.**

467. Respecto al **cargo N° 5**, el titular hace presente en sus descargos, que como consecuencia del presente procedimiento sancionatorio se instalaron 2 estanque de acumulación de lixiviados, a fin de retomar el estado de cumplimiento. Además informa sobre 2 piscinas de lixiviados que cuentan con un sistema de impermeabilización, cuya existencia acredita mediante una captura de pantalla de Google earth. Respecto a la operación del sistema de almacenamiento de lixiviados, acompaña el documento "*Sistema de acopio, manejo y eliminación de lixiviados*", cuyo proceso ilustra mediante 3 fotografías.

468. En cuanto a la adquisición de los estanques informados, en sus descargos la empresa presenta facturas N° 182, de 12 de junio de 2017, y N°



205, de 15 de noviembre de 2017, por concepto de *"Fabricación estanque PRFV Saldo fabricación de estanque fibra de vidrio de 3,5 m de diámetro y 3m de altura"* y su *"Anticipo"*. A partir de dichos medios de prueba, se observa que las facturas presentadas corresponden al estanque tk-4, en tanto sus dimensiones corresponden a las informadas por la empresa en el Anexo N°1 del punto 13 de la información presentada con fecha 23 de mayo de 2018: *"Los lixiviados que se acumulan en estos [Tk-2, Tk-3] son bombeados hacia un camión aljibe (C-1) el cual transporta el contenido hacia el estanque de lixiviado (Tk-4) de 30 m3 de capacidad, desde el cual se bombea el lixiviado hacia el sistema de evaporación."* Atendido a que el cargo formulado no dice relación con este estanque, sino con los estanques móviles (Tk-2, Tk-3), el medio de prueba presentado en los descargos no será considerado como medida correctiva.

469. En tanto, mediante la Res. Ex. N° 7/Rol D-068-2017, se le solicitó al titular informar sobre la fecha exacta en que se habrían implementado y entrado en funcionamiento los dos estanques de acumulación de lixiviados informados en los descargos. Al respecto en el punto 13 de su respuesta, el titular indica que *"La implementación y puesta en funcionamiento de los dos estanques de acumulación de lixiviados se realizó después del 30 de Octubre de 2014 (específicamente la segunda semana de Noviembre de 2014), dos estanques adicionales se añadieron al proceso (Tk-2, Tk-3) con el fin de mejorar el proceso de captación."* Al respecto presenta un diagrama de flujo donde se visualiza la función de los estanques 2 y 3 y presenta fotografías de ellos en el documento *"Sistema de Acopio, Manejo y Eliminación de Lixiviados"*, acompañado en los descargos, y en el *"Anexo N°1. Memoria Técnica Sist Lixiviados"*, acompañado en la diligencia probatoria. Por tanto, **lo informado respecto a los mencionados estanques será considerado como medida correctiva en la disminución del componente de afectación en la determinación de la sanción específica.**

470. Al cargo N° 6, sobre monitoreo de las aguas subterráneas, el titular informa en sus descargos que estos se han realizado en los pozos indicados en la RCA N° 91/2009. Asimismo indica que a la fecha de presentación de los descargos se han reportado al SSA los informes de laboratorio de aguas subterráneas correspondiente al primer y segundo semestre de los años 2013, 2014, 2015, 2016 y primer semestre de 2017, lo cual daría cuenta de la ejecución de la totalidad de los seguimientos comprometidos. Finalmente, indica la implementación de un sistema de reportabilidad basado en la Res. Ex. SMA N° 223/2015, indicando que los próximos monitoreos se realizarán los meses de enero y junio de cada año, como lo establece la RCA N° 91/2009 a través de una ETFA.

471. Al respecto, se observa que efectivamente como ha quedado asentado en el presente procedimiento, los informes de ensayo que no habían sido reportados a la fecha de la formulación de cargos, fueron ingresados a la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental con fecha 8 de septiembre de 2017. Dichos reportes dan cuenta del muestreo efectuado para el segundo semestre de 2016 con fecha 8 de diciembre de 2016, y para el primer semestre de 2017 el monitoreo se efectuó en junio de 2017. Lo anterior, como se ha señalado, no representa el cabal cumplimiento de las obligaciones en materia de monitoreo de aguas subterráneas.

472. En cuanto al sistema de reportabilidad que se estaría implementando, esta SMA concuerda en que ello podría ser una medida eficaz para corregir el incumplimiento, siempre y cuando se demuestra que dicho sistema ha sido socializado con los trabajadores responsables del seguimiento ambiental de Rexin, mediante actas de entrega y capacitaciones en torno al cumplimiento de las obligaciones ambientales. La mera redacción de protocolos, instructivos y sistemas, no resulta una medida eficaz en tanto no se acredite que las

personas a cargo han adquirido nuevas herramientas que les permitan cumplir de mejor manera sus funciones, de manera de garantizar que en el futuro el cumplimiento normativo presentará mejoras en comparación a la situación que originó el presente procedimiento sancionatorio. Por consiguiente, el sistema de reportabilidad informado por Rexin no será considerado como una medida correctiva.

473. Por otro lado, cabe destacar que a la fecha el Sistema de Seguimiento Ambiental da cuenta de lo siguientes reportes en materia de aguas subterráneas:

**Tabla N°12:** Reportes emitidos SSA en materia de aguas subterráneas, desde 2° semestre 2017 a la fecha

N° SSA	Tipo Reporte	Periodo reportado	Nombre Reporte - Descripción	Fecha Envío	Fecha muestreo
68397	Seguimiento Ambiental	2° semestre 2017	INFORME MONITOREO DE AGUAS SUBTERRANEAS 2DO SEMESTRE 2017 El considerando 3 de la RCA N°91/2009 contempla monitoreos de las aguas subterráneas por medio de dos pozos de muestreos uno aguas arriba (pozo 2) del relleno y otro aguas abajo (pozo 1) del mismo.	05-04-2018	28-12-2017
68399	Seguimiento Ambiental	2° semestre 2017	INFORME MONITOREO DE AGUAS SUBTERRANEAS 2DO SEMESTRE 2017 El considerando 3 de la RCA N°91/2009 y RCA N°157/2008 contempla monitoreos de las aguas subterráneas por medio de dos pozos de muestreos uno aguas arriba del relleno y otro aguas abajo.	05-04-2018	28-12-2017
70253	Seguimiento Ambiental	1° semestre 2018	INFORME MONITOREO DE AGUAS SUBTERRANEAS 1ER SEMESTRE 2018 El presente informe corresponde al monitoreo de aguas subterráneas del primer semestre del 2018. Considerando 3 de la RCA N° 91/2009 y RCA N°157/2008.	30-05-2018	26-01-2018, repetido el 22-03-2018
72096	Seguimiento Ambiental	2° semestre 2018	INFORME MONITOREO DE AGUAS SUBTERRANEAS 2DO SEMESTRE 2018 RCA N°91/2009 y RCA N°157/2008 contempla monitoreos de aguas subterráneas por medio de dos pozos de uno aguas arriba del relleno y zanjas, y otro aguas abajo para ver el comportamiento del acuífero.	25-07-2018	22-06-2018
77540	Seguimiento Ambiental	2° semestre 2018	INFORME MONITOREO DE AGUAS SUBTERRANEAS 2DO SEMESTRE 2018 - OCTUBRE El considerando 3 de la RCA N°91/2009 y RCA N°157/2008 contempla monitoreos de las aguas subterráneas	28-12-2018	26-10-2018
78515	Seguimiento Ambiental	1° semestre 2019	INFORME MONITOREO DE AGUAS SUBTERRANEAS 1ER SEMESTRE 2019 Monitoreo de aguas subterráneas del primer semestre del 2019. De acuerdo con lo	29-01-2019	8-01-2019



			indicado en el considerando 3 de la RCA N° 91/2009 y RCA N°157/2008.		
84590	Seguimiento Ambiental	2° semestre 2019	INFORME MONITOREO DE AGUAS SUBTERRANEAS 2DO SEMESTRE 2019 - JUNIO VERTEDERO INDUSTRIAL REXIN S.A.Considerando 3 de la RCA N°91/2009 y RCA N°157/2008 contempla monitoreos de las aguas subterráneas en dos pozos de muestreos uno aguas arriba (pozo 2) del relleno y zanjas, y otro aguas abajo (pozo 1)	12-07-2019	17-06-2019

**474.** A partir de lo anterior, se observa que la medida correctiva informada por la empresa resulta ser efectiva, en tanto a la fecha se ha cumplido con la entrega y fecha de muestreo del monitoreo de aguas subterráneas comprometido en su RCA. Por consiguiente, y sin perjuicio del análisis cualitativo que se efectuará en su oportunidad respecto a dichos reportes, **lo anterior será considerado como una medida correctiva como factor de disminución del componente de afectación.**

**475.** Respecto al **cargo N° 7**, la empresa informa la implementación de un sistema de reportabilidad, el cual establece que los próximos monitoreos se efectuaran en junio de cada año por una ETFA. Al respecto, cabe reiterar lo ya señalado precedentemente, por lo que el sistema de reportabilidad informado por REXIN no será considerado como una medida correctiva.

**476.** Asimismo, cabe considerar los reportes presentados a la fecha en materia de aguas lluvias:

**Tabla N°13:** Reportes emitidos SSA en materia de aguas subterráneas, desde 2018 a la fecha

N° SSA	Tipo Reporte	Periodo reportado	Nombre Reporte - Descripción	Fecha Envío	Fecha muestreo
72506	Seguimiento Ambiental	2018	INFORME MONITOREO DE AGUAS LLUVIAS 2018 El considerando 7 de la RCA N° 91/2009 y RCA N°157/2008, considera realizar voluntariamente un plan anual de monitoreo de aguas lluvias.	06-08-2018	22-06-2018
85003	Seguimiento Ambiental	2018	INFORME MONITOREO DE AGUAS LLUVIAS JUNIO- AÑO 2019 VERTEDERO INDUSTRIAL REXIN S.A.El considerando 7 de la RCA N° 91/2009 y RCA N°157/2008, considera realizar voluntariamente un plan anual de monitoreo de aguas lluvias.	24-07-2019	28-06-2019

**Fuente:** Elaboración propia

**477.** A partir de lo anterior, se observa que la medida correctiva informada por la empresa resulta ser efectiva, en tanto a la fecha se ha cumplido con la entrega y fecha de muestreo del monitoreo de aguas lluvias comprometido en su RCA. Por consiguiente, y sin perjuicio del análisis cualitativo que se efectuará en su oportunidad respecto a

dichos reportes, lo anterior será considerado como una medida correctiva como factor de disminución del componente de afectación.

478. Sobre el cargo N° 8, el titular indica en sus descargos que el año 2017 se realizó un nuevo estudio de olores, por Odotech, a partir de cuyos resultados la empresa indica que *“es posible determinar que el Vertedero no generó impactos odorantes a los receptores más cercanos y, en condiciones más desfavorables, como alta humedad, altas temperaturas y menos velocidad del viento, el olor podría ser percibido por estos receptores. Por otra parte, en la zona de ubicación del vertedero, existen otras industrias, que unida al Vertedero, pueden provocar molestias a la población aledaña”*. Finalmente informa que como resultado del presente procedimiento sancionatorio, se generará el monitoreo de olores cada año de operación del Vertedero, siendo estos informes ingresados al sistema de seguimiento ambiental de la SMA en la forma correspondiente.

479. Respecto a la realización del estudio de olores el año 2017, cabe señalar que la medida no resulta oportuna en tanto se ejecutó habiendo transcurrido más de 3 años desde la ejecución del estudio de olores previo, y más de 2 años desde la constatación de la infracción. En cuanto a la efectividad de la medida informada, cabe remitirse a lo señalado en el análisis de riesgo efectuado para el cargo N°8 (artículo 40 letra a) de la LOSMA), en tanto las deficiencias metodológicas del mismo impiden el cumplimiento de la finalidad prevista en la RCA N° 157/2008, esto es, efectuar un seguimiento de los impactos odoríferos del proyecto mediante la comparación de los estudio anuales de olores con el estudio efectuando durante la evaluación ambiental del proyecto. Por consiguiente, esta medida no será considerada para disminuir el componente de afectación en la determinación de la sanción específica.

480. Por otro lado, cabe destacar que a la fecha, el Sistema de Seguimiento Ambiental da cuenta de lo siguientes reportes:

**Tabla N°14:** Reportes emitidos SSA en materia de estudio de olores, desde 2017 a la fecha

N° SSA	Tipo Reporte	Periodo reportado	Nombre Reporte - Descripción	Fecha Envío
67687	Seguimiento Ambiental	2017	SISTEMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE EMISIONES DE OLOR MÉTODO PANEL, PARA EL VERTEDERO INDUSTRIAL EL EMPALME, COMUNA DE MAULLÍN REGIÓN DE LOS LAGOS, CHILE. Determinar la presencia de olores asociados a la planta, bajo NCh.3533.parte II, homologada de la guía alemana VDI 3940 Parte II, en la cual el olfato humano es la herramienta de medición.	14-03-2018
67688	Seguimiento Ambiental	2018	SISTEMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE EMISIONES DE OLOR MÉTODO PANEL, PARA EL VERTEDERO INDUSTRIAL, EL EMPALME, COMUNA DE MAULLÍN, REGIÓN DE LOS LAGOS, CHILE. Determinar la presencia de olores asociados a la planta, se utilizó NCh.3533.parte II, homologada de la guía alemana VDI 3940 Parte II, en la cual el olfato humano es la herramienta de medición.	14-03-2018
80027	Seguimiento Ambiental	2019	SISTEMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE EMISIONES DE OLOR - MÉTODO PANEL, PARA EL VERTEDERO INDUSTRIAL EL EMPALME Para determinar la presencia de olores asociados a la	08-03-2019



			planta, se utilizó como base la NCh 3533-12017, en la cual el olfato humano es la herramienta de medición.	
82513	Seguimiento Ambiental		SISTEMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE EMISIONES DE OLOR, MÉTODO PANEL PARA EL VERTEDERO INDUSTRIAL EL EMPALME Monitoreo correspondiente al Plan de Medición de Olores, periodo Abril - Mayo del año 2019, en las instalaciones del Vertedero Industrial El Empalme perteneciente a Rexin S.A.	23-05-2019

Fuente: Elaboración propia

**481.** A partir de lo anterior, se observa que la medida correctiva informada por la empresa resulta ser efectiva, en tanto a la fecha se ha cumplido con la entrega del estudio de olor de forma anual. Por consiguiente, y sin perjuicio del análisis cualitativo que se efectuará en su oportunidad respecto a dichos estudios, **lo anterior será considerado como una medida correctiva como factor de disminución del componente de afectación.**

**482. Cargo N° 9:** Acompaña en un otrosí de su escrito de descargos un instructivo interno sobre la elaboración de los próximos informes de seguimiento ambiental para cumplir adecuadamente con la normativa. Al respecto cabe reiterar lo ya señalado precedentemente, por lo que al no haberse acreditado la entrega del documento a los funcionarios a cargo o bien la realización de una capacitación oportuna, el instructivo interno informado por Rexin no será considerado como una medida correctiva para efectos de disminuir el componente de afectación en la determinación de la sanción aplicable. No obstante lo anterior, cabe destacar que los informes de seguimiento en materia de aguas subterráneas señalados en la tabla N° 12 de la presente resolución, incluyen una mención a la profundidad alcanzada en el muestreo y además corresponden a informes de seguimiento ambiental, lo cual significa una mejora en atención a los hechos que motivaron el presente cargo, sin perjuicio del análisis cualitativo que en su oportunidad corresponda. Por consiguiente, esta última circunstancia **será considerada como factor de disminución en el componente de afectación para la determinación de la sanción específica a aplicar.**

iv. Irreproachable conducta anterior del infractor (Artículo 40 letra e) de la LOSMA)

**483.** En relación con esta circunstancia, tal como se establece en las Bases Metodológicas para la Determinación de Sanciones Ambientales, se entiende que el infractor tiene una irreproachable conducta anterior, cuando no está dentro de algunas de las situaciones detalladas en las señaladas bases:

- El infractor ha tenido una conducta anterior negativa
- La unidad fiscalizable obtuvo la aprobación de un PDC en un procedimiento sancionatorio anterior.
- La unidad fiscalizable acreditó haber subsanado un incumplimiento en el marco de la corrección temprana, cuyo incumplimiento fue constatado nuevamente en una fiscalización posterior.
- La exigencia cuyo incumplimiento es imputado en el procedimiento actual ha sido incumplida en el pasado de manera reiterada o continuada.

484. Conforme se ha establecido que el titular ha tenido una conducta anterior negativa, la presente circunstancia **no será ponderada para efectos de disminuir el componente de afectación en la determinación de la sanción aplicable.**

**e) Componente de afectación: Capacidad económica del infractor (artículo 40 letra f) de la LOSMA).**

485. La capacidad económica ha sido definida por la doctrina española a propósito del Derecho Tributario, como la potencialidad económica vinculada a la titularidad y disponibilidad de la riqueza, con la aptitud, la posibilidad real, la suficiencia de un sujeto de derecho para hacer frente a la exigencia de una obligación tributaria concreta por parte de la Administración Pública<sup>31</sup>. De esta manera, la capacidad económica atiende a la proporcionalidad del monto de una multa con relación a la capacidad económica concreta del infractor, la que de no ser considerada podría desnaturalizar la finalidad de la sanción. De esta forma, mientras una elevada sanción pecuniaria podría ser ejecutada y cumplir su finalidad de prevención especial, en el caso de una pequeña empresa, por ejemplo, podría suponer el cierre del negocio y no ser efectiva.

486. Respecto a Sociedad Comercial Rexin S.A., RUT N° 78.773.970-9, este Superintendente considerará para efectos de la determinación del tamaño económico del infractor, la información del Servicio de Impuestos Internos, la cual da cuenta de los ingresos por ventas del año comercial 2018, las cuales, según lo presentado en el Balance, ascienden a \$ 2.149.717.000, situándolo en la clasificación de empresa **Mediana N°2, clasificación establecida por el SII para empresas con ventas anuales entre 50.000 UF y 100.000 UF.**

487. Por lo anterior, el tamaño económico de la empresa será considerado para efectos de modelar la sanción a aplicar.

488. En virtud de lo anteriormente expuesto, estese a lo que resolverá este Superintendente.

**RESUELVO:**

**PRIMERO:** Atendido lo expuesto en la presente resolución, así como en los antecedentes que constan en el expediente **Rol-D-068-2017, aplíquese a Sociedad Comercial Rexin S.A., Rol Único Tributario N° 78.773.970-9, las siguientes sanciones que se pasan a detallar:**

a) Respecto a la infracción del **Cargo N° 1**, consistente en la *“recepción de residuos en el vertedero sin adoptar todas las medidas de control y registro requeridas en la autorización ambiental, en específico: (i) sin requerir previa caracterización de lodos de parte de la empresa generadora; (ii) sin registro de tipo de residuo recibido, para el periodo de octubre de 2014 a septiembre de 2015”*, aplíquese una multa de **trescientas tres unidades tributarias anuales (303 UTA).**

<sup>31</sup> CALVO Ortega, Rafael, Curso de Derecho Financiero, I. Derecho Tributario, Parte General, 10ª edición, Thomson-Civitas, Madrid, 2006, p. 52; citado por MASBERNAT Muñoz, Patricio, “El principio de capacidad económica como principio jurídico material de la tributación: su elaboración doctrinal y jurisprudencial en España” Revista Ius et Praxis, Año 16, N° 1, 2010, pp. 303 - 332.



b) Respecto a la infracción del **Cargo N° 2**, consistente en *“el manejo de lodos y de sus lixiviados no se realiza conforme fue evaluado, lo que se evidencia en: (i) zanjas con rotura de geomembrana; (ii) disposición de residuos sólidos en zanjas para lodos; (iii) sistema de encarpado en mal estado o inexistente; (iv) presencia de lodos en toda la extensión de la zanja, inclusive la piscina de acumulación de lixiviados; (v) inexistencia de sistema de captación de aguas lluvia; y (vi) Tiempo de residencia de lodos en la zanja supera los 20 días”*, aplíquese una multa de **veintinueve unidades tributarias anuales (29 UTA)**.

c) Respecto a la infracción del **Cargo N° 3**, consistente en *“el manejo de residuos sólidos no se realiza conforme lo evaluado, lo que se evidencia en: (i) Disposición de residuos que no se realiza conforme al método bóxer; (ii) Disposición de lodos frescos en sector de disposición de residuos sólidos; (iii) Sectores sin utilización de cobertura, y sin compactación adecuada”*, aplíquese una multa de **ciento cuarenta y siete unidades tributarias anuales (147 UTA)**.

d) Respecto a la infracción del **Cargo N° 4**, consistente en *“no contar con un aparato disparador espanta pájaro”*, aplíquese una multa de **cuarenta unidades tributarias anuales (40 UTA)**.

e) Respecto a la infracción del **Cargo N° 5**, consistente en *“el manejo de lixiviados no se realiza conforme lo evaluado, lo que se evidencia en: (i) No contar con pozos impermeabilizados o estanques para acumulación de lixiviados; (ii) Escurrimientos de lixiviados hacia la base del vertedero y en canales de recolección de aguas lluvias; y (iii) Apozamientos de lixiviados en distintos sectores del vertedero”*, aplíquese una multa de **sesenta y ocho unidades tributarias anuales (68 UTA)**.

f) Respecto a la infracción del **Cargo N° 6**, consistente en *“no realizar y reportar los monitoreos de aguas subterráneas conforme fue evaluado, lo que se evidencia en: (i) No se reportan los monitoreos de 2do semestre de 2016 y 1er semestre de 2017; (ii) Los monitoreos de los años 2014, 2015 y 1er semestre de 2016 no se realizan en enero y junio de cada año”*, aplíquese una multa de **diez unidades tributarias anuales (10 UTA)**.

g) Respecto a la infracción del **Cargo N° 7**, consistente en *“no realizar y reportar los monitoreos de aguas lluvia conforme fue evaluado, lo que se evidencia en: (i) No se reporta el monitoreo correspondiente a junio de 2016; (ii) Los monitoreos de los años 2014 y 2015 no se realizan en junio de cada año”*, aplíquese una multa de **cinco coma cinco unidades tributarias anuales (5,5 UTA)**.

h) Respecto a la infracción del **Cargo N° 8**, consistente en *“no realizar estudio de olores correspondiente al año 2015”*, aplíquese una multa de **diecinueve unidades tributarias anuales (19 UTA)**.

i) Respecto a la infracción del **Cargo N° 9**, consistente en *“el monitoreo de aguas subterráneas correspondiente al 1er semestre de 2016 no*

*incluye antecedentes respecto de profundidad de la muestra, punto de muestreo, metodología, entre otros”, aplíquese una multa de una coma cinco unidades tributarias anuales (1,5 UTA).*

**SEGUNDO: Recursos que proceden contra esta resolución y beneficio del inciso final del artículo 56 de la LOSMA.** De conformidad a lo establecido en el párrafo 4° de los Recursos de la LOSMA, en contra la presente resolución procede el recurso de reposición, en el plazo de cinco días hábiles contado desde el día siguiente a la notificación de la resolución, según lo dispone el artículo 55 de la misma Ley. La interposición de este recurso suspenderá el plazo para reclamar de ilegalidad, siempre que se trate de materia por las cuales procede dicho recurso.

Asimismo, ante la presente resolución procede el reclamo de ilegalidad ante el Tribunal Ambiental, dentro del plazo de quince días hábiles, contado desde la notificación de la resolución, según lo establecido en el artículo 56, en cuyo caso, no será exigible el pago mientras no esté vencido el plazo para interponer la reclamación, o ésta no haya sido resuelta.

Para el caso que el infractor no interponga reclamo de ilegalidad ante el Tribunal Ambiental en contra de las resoluciones de la Superintendencia que impongan sanciones pecuniarias y pague la respectiva multa, dentro del plazo de cinco días hábiles, contado desde la notificación de la resolución, **se le reducirá un 25% del valor de la multa.** Dicho pago deberá ser acreditado en el plazo señalado, presentando copia de la consignación del valor de la multa reducida efectuado en la Tesorería General de la República.

**TERCERO: Del pago de las sanciones.** De acuerdo a lo establecido en el artículo 45 de la LOSMA, las resoluciones de la Superintendencia que apliquen multa tienen mérito ejecutivo.

El monto de las multas impuestas por la Superintendencia serán a beneficio fiscal, y deberá ser pagado en la Tesorería General de la República, dentro del plazo de diez días, contado desde la fecha de notificación de la resolución sancionatoria, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 56 ya citado. El pago de la multa deberá ser acreditado ante la Superintendencia, dentro de los diez días siguientes a la fecha en que ésta debió ser pagada. El retardo en el pago de toda multa que aplique la Superintendencia en conformidad a la ley, devengará los reajustes e intereses establecidos en el artículo 53 del Código Tributario. Para mayores detalles, puede consultarse el siguiente link: <https://portal.sma.gob.cl/index.php/portal-regulados/pago-de-multas/>.

Si el infractor fuere una persona jurídica, las personas naturales que la representen legalmente o que actúen en su nombre, serán subsidiariamente responsables del pago de la multa.

**CUARTO: De la prescripción de la sanción.** Las sanciones administrativas aplicadas de conformidad a esta ley, prescribirán a los tres años desde la fecha en que la respectiva resolución sancionatoria haya quedado a firme. Esta prescripción se interrumpirá por la notificación del respectivo procedimiento de ejecución o de la formulación de cargos por incumplimiento, según la naturaleza de la sanción aplicada.



**QUINTO: Consignación de la sanción en el Registro Público de Sanciones de la Superintendencia del Medio Ambiente.** En virtud de lo establecido en el artículo 58 de la LOSMA y en el Decreto Supremo N° 31 del Ministerio del Medio Ambiente, del 20 de agosto de 2012, publicado en el Diario Oficial el día lunes 11 de febrero de 2013, que establece el Reglamento del Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental, y de los Registros Públicos de Resoluciones de Calificación Ambiental y de Sanciones; se instruye que una vez que la presente resolución sancionatoria quede a firme, se proceda a formular la anotación respectiva en el Registro Público de Sanciones de la Superintendencia del Medio Ambiente, en los términos establecidos en los artículos 17 y siguientes del Reglamento.

**ANÓTESE, NOTIFÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE**

  
  
RUBÉN VERDUGO CASTILLO  
SUPERINTENDENTE DEL MEDIO AMBIENTE (S)

  
EIS/TMA

Notifíquese por carta certificada

- Sociedad Comercial Rexin S.A., domiciliada en Benavente N° 511, oficina 505, comuna de Puerto Montt, región de Los Lagos.
- Oscar Fabián González Almonacid, domiciliado en Arturo Prat S/N, comuna de Calbuco, región de Los Lagos.
- Héctor Hugo Antiñirre Mansilla, domiciliado en República N° 237, Población Presidente Ibáñez, comuna de Puerto Montt, región de Los Lagos.
- Rolando Segundo Garrido Hernández, domiciliado en Bernardo Abarzúa N° 1471, Villa Los Poetas, comuna de Puerto Montt, región de Los Lagos.

**C.C.:**

- Seremi de Salud de la región de Los Lagos, domiciliada en Avenida Décima Región N° 480, piso 3, comuna de Puerto Montt, región de Los Lagos.
- Fiscalía, Superintendencia del Medio Ambiente.
- División de Sanción y Cumplimiento, Superintendencia del Medio Ambiente.
- Oficina Regional de Los Lagos, Superintendencia del Medio Ambiente.

**Rol D-068-2017**