

DGP

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PUERTO VARAS, TITULAR DE “RELLENO SANITARIO LA LAJA”**

**RES. EX. N° 1 / ROL D-257-2023**

**SANTIAGO, 22 DE NOVIEMBRE DE 2023**

**VISTOS:**

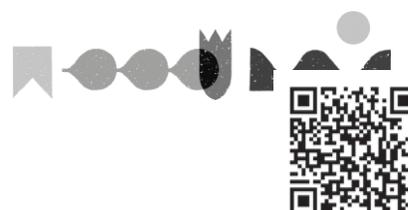
Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, (en adelante, “LOSMA”); en la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 13 de mayo de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 549, de 29 de marzo de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Fija Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA 119123/152/2023, de 30 de octubre de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que Nombra Jefatura de División de Sanción y Cumplimiento; en la Resolución Exenta N° 349, de 22 de febrero de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que fija las Reglas de Funcionamiento de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, “Res. Ex. N° 349/2023”); 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:**

1° Conforme a lo establecido en los artículos 2°, 3° y 35 de la LOSMA, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, “SMA” o “Superintendencia”) es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar la fiscalización y seguimiento de los instrumentos de gestión ambiental que establece la ley, así como imponer sanciones en caso de que se constaten infracciones a estas.

**I. IDENTIFICACIÓN DEL PRESUNTO INFRACTOR Y DE LA UNIDAD FISCALIZABLE**

2° La Ilustre Municipalidad de Puerto Varas (en adelante, e indistintamente, “el titular” o “Municipalidad de Puerto Varas”), Rol Único Tributario N° 69.220.200-7, es titular del proyecto “Relleno Sanitario La Laja” (en adelante, e indistintamente, “el proyecto” o “el Relleno Sanitario”), calificado favorablemente mediante la Resolución Exenta N° 214, de 13 de mayo de 2009, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos (en adelante, “RCA N° 214/2009”), asociado a la unidad fiscalizable “Relleno Sanitario La Laja” (en



adelante e indistintamente, “la UF”). Dicha UF se localiza en el Sector La Laja, Ruta 5 Sur Km 1.012, comuna de Puerto Varas, Región de Los Lagos.

3° El referido proyecto consiste en la operación de un sitio de disposición final de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios que recepciona residuos de las comunas pertenecientes a la Provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos, proyectado para prestar servicios a una población aproximada de 305.000 habitantes al inicio del proyecto, la cual se incrementará de manera progresiva a 465.000 habitantes al final del período de operación, considerando una vida útil de 20 años.

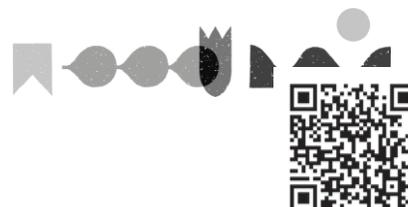
## II. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

### A. Denuncias

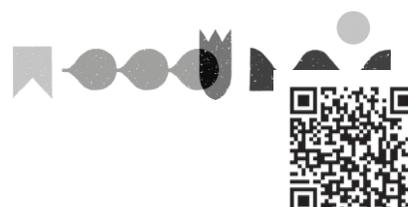
4° Mediante la presente formulación de cargos se abordan las denuncias incorporadas en la siguiente tabla:

**Tabla 1. Denuncias consideradas en la formulación de cargos**

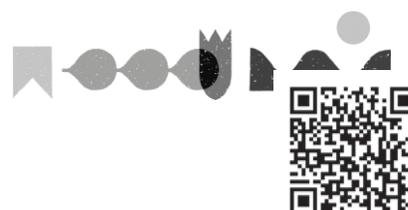
Fecha de ingreso	ID	Número de denuncia	Denunciante	Materias denunciadas
11/06/2020	54-X-2020	N/A	José Manuel Jiménez Ríos	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
31/07/2020	66-X-2020	N/A	Cristián Marcelo Negrón Schwerter	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
14/09/2020	85-X-2020	N/A	María Loreto Rodríguez Gutiérrez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
19/03/2021	138-X-2021	2785	Danilo Matías Torres Sáez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
21/04/2021	182-X-2021	3573	José Manuel Jiménez Ríos	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
21/04/2021	192-X-2021	3598	Danilo Matías Torres Sáez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
22/04/2021	195-X-2021	3616	Javier Heriberto Marió Legue	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
22/04/2021	196-X-2021	3618	Marx Juan Arcos Peña	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
22/04/2021	197-X-2021	3619	Angela Marcela Morice León	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
22/04/2021	198-X-2021	3625	Gabriela Andrea Barría Oyarzún	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
22/04/2021	199-X-2021	3630	Rodrigo Alfonso Belmar Lara	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario



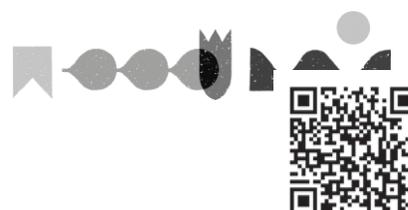
Fecha de ingreso	ID	Número de denuncia	Denunciante	Materias denunciadas
22/04/2021	200-X-2021	3642	Claudio Alejandro Palma Valenzuela	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
22/04/2021	201-X-2021	3655	Marco Antonio Carreño Ojeda	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
23/04/2021	202-X-2021	3660	Daniel Alejandro Fernández Gerding	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
23/04/2021	205-X-2021	3669	Luis Juan Sepúlveda Vásquez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
23/04/2021	206-X-2021	3672	Carlos Leonardo Carrasco Muñoz	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
23/04/2021	207-X-2021	3641	José Manuel Jiménez Ríos	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
23/04/2021	209-X-2021	3682	Carmen Denise Téllez Guerrero	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
23/04/2021	210-X-2021	3683	Francesca Fabiola Bravo Llanquítur	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
24/04/2021	212-X-2021	3695	Patricio Alberto Appel Vargas	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
25/04/2021	213-X-2021	3701	Catalina Ivón Torres Monjes	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
25/04/2021	214-X-2021	3700	Cristina Beatriz Barros Sepúlveda	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
25/04/2021	215-X-2021	3708	Daniela Franchesca Espinoza Barrientos	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
27/04/2021	216-X-2021	3751	Oscar Eduardo Viertel Dufflocq	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
27/04/2021	217-X-2021	3760	Rodrigo Patricio García Invernizzi	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
28/04/2021	218-X-2021	3790	Nancy Elena Villarroel Baez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
05/05/2021	228-X-2021	3912	Camilo Alejandro Fuentealba Maldonado	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
05/05/2021	232-X-2021	3932	Juan José Villasante Peláez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
06/05/2021	233-X-2021	3946	Paulina Loreto Leiva Martínez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
07/05/2021	238-X-2021	3996	Luis Ignacio Carrasco Godoy	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
08/05/2021	239-X-2021	4000	Hernán Antonio Fuentes Alarcón	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario



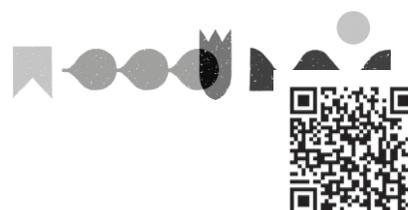
Fecha de ingreso	ID	Número de denuncia	Denunciante	Materias denunciadas
10/05/2021	240-X-2021	4009	Marcela Paz Orellana Jofré	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
10/05/2021	243-X-2021	4017	Edgar Luis Escalona Alvarado	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
11/05/2021	244-X-2021	4039	Carola Alejandra Poblete Núñez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
11/05/2021	245-X-2021	4040	María José Vargas Aburto	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
11/05/2021	246-X-2021	4041	Marcos Antonio Poblete Negrete	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
12/05/2021	247-X-2021	4055	Soledad Del Berroeta Arriagada	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
12/05/2021	248-X-2021	4058	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
12/05/2021	249-X-2021	4062	Stephanie Kay Wunsch	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
14/05/2021	251-X-2021	4133	Asunción Del Diez Leiva	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
14/05/2021	252-X-2021	4135	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
15/05/2021	253-X-2021	4138	Luis Henry Bujanda Figueroa	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
15/05/2021	254-X-2021	4141	Hernán Antonio Fuentes Alarcón	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
15/05/2021	255-X-2021	4142	Soledad Del Berroeta Arriagada	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
15/05/2021	256-X-2021	4145	Jorge Benjamín Jouannet Cáceres	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
16/05/2021	257-X-2021	4149	Camilo Alejandro Fuentealba Maldonado	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
16/05/2021	258-X-2021	4156	Carola Alejandra Poblete Núñez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
16/05/2021	259-X-2021	4157	Jaime Andrés Pacheco Romero	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
17/05/2021	260-X-2021	4159	Hernán Antonio Fuentes Alarcón	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
17/05/2021	261-X-2021	4160	Susan Vanessa Haase Soto	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
17/05/2021	262-X-2021	4162	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario



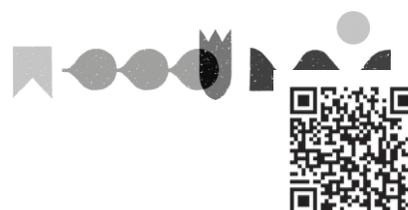
Fecha de ingreso	ID	Número de denuncia	Denunciante	Materias denunciadas
17/05/2021	263-X-2021	4171	Camilo Alejandro Fuentealba Maldonado	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
17/05/2021	264-X-2021	4172	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
02/06/2021	278-X-2021	4444	Camilo Alejandro Fuentealba Maldonado	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
05/06/2021	282-X-2021	4516	Jorge Benjamín Jouannet Cáceres	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
13/06/2021	287-X-2021	4663	Javier Eduardo Catelicán Cárdenas	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
13/06/2021	288-X-2021	4664	Danilo Matías Torres Sáez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
16/06/2021	289-X-2021	4725	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
24/07/2021	319-X-2021	5364	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
24/07/2021	320-X-2021	5365	Carola Alejandra Poblete Núñez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
24/07/2021	321-X-2021	5366	Soledad Del Berroeta Arriagada	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
07/08/2021	337-X-2021	13959	Camilo Alejandro Fuentealba Maldonado	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
07/08/2021	338-X-2021	13961	Carola Alejandra Poblete Núñez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
07/08/2021	339-X-2021	13962	Marcos Antonio Poblete Negrete	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
07/08/2021	340-X-2021	13963	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
07/08/2021	341-X-2021	13964	Javier Sangroniz D'amico	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
10/09/2021	403-X-2021	14617	Camilo Alejandro Fuentealba Maldonado	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
10/09/2021	404-X-2021	14619	Soledad Del Berroeta Arriagada	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
28/09/2021	426-X-2021	14928	Cristian Marcelo Negrón	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
17/12/2021	535-X-2021	16769	Claudia Andrea Mansilla Aguilar	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
17/12/2021	536-X-2021	16781	Carolina Andrea Jofré Soto	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario



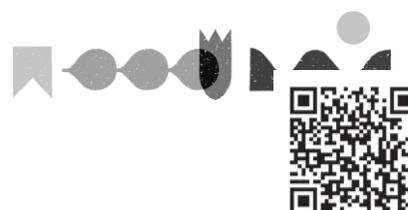
Fecha de ingreso	ID	Número de denuncia	Denunciante	Materias denunciadas
17/12/2021	537-X-2021	16782	Javier Eduardo Catelicán Cárdenas	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
17/12/2021	539-X-2021	16792	Nicole Fernanda Bissieres Bissieres	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
20/01/2022	13-X-2022	17545	Lara Marcus Zamora	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
20/01/2022	14-X-2022	17548	Luis Alejandro Montoya Barra	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
22/01/2022	20-X-2022	17610	Soledad Del Berroeta Arriagada	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
24/01/2022	23-X-2022	17639	Juan Pablo Cortés Troncoso	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
24/01/2022	24-X-2022	17642	Gina Denisse Ramírez Caro	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
24/01/2022	25-X-2022	17646	Camilo Alejandro Fuentealba Maldonado	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
24/01/2022	26-X-2022	17649	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
24/01/2022	28-X-2022	17653	Renzo Nicolás Salinas Álvarez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
24/01/2022	30-X-2022	17656	Marcos Antonio Poblete Negrete	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
24/01/2022	31-X-2022	17658	Soledad Del Berroeta Arriagada	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
27/01/2022	32-X-2022	17720	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
27/01/2022	35-X-2022	17743	Daniela Belén Andrade Acuña	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
29/01/2022	36-X-2022	17787	María Gema Troncoso Gutiérrez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
05/02/2022	42-X-2022	17927	Hans Steffens Aburto	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
08/02/2022	45-X-2022	17970	Camilo Alejandro Fuentealba Maldonado	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
23/02/2022	78-X-2022	18336	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
01/03/2022	89-X-2022	18494	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
10/03/2022	98-X-2022	18728	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario



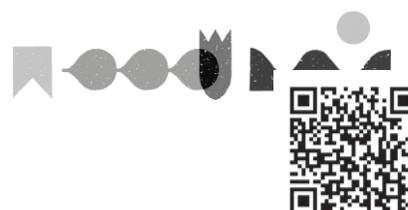
Fecha de ingreso	ID	Número de denuncia	Denunciante	Materias denunciadas
12/03/2022	103-X-2022	18762	Pedro Correa Léniz	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
31/03/2022	133-X-2022	19301	Daniel Alejandro Fernández Gerding	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
31/03/2022	134-X-2022	19302	Mónica Carolina Ojeda Barría	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
17/04/2022	156-X-2022	19725	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
19/04/2022	159-X-2022	16778	Carolina Andrea Jofré Soto	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
19/04/2022	160-X-2022	19790	Ronny Cristian Moreno Lecaros	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
19/04/2022	161-X-2022	19791	Catalina Ivón Torres Monjes	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
19/04/2022	162-X-2022	19793	Claudio Andrés Duamante Carrasco	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
20/04/2022	165-X-2022	19826	Clara Violeta Lucio Macías	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
04/05/2022	178-X-2022	20221	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
04/05/2022	179-X-2022	20224	Marcos Antonio Poblete Negrete	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
16/05/2022	197-X-2022	20492	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
29/05/2022	215-X-2022	20845	Daniela Belén Andrade Acuña	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
11/06/2022	236-X-2022	21145	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
11/06/2022	237-X-2022	21146	Reicni Julihany Zambrano Contreras	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
26/06/2022	265-X-2022	21469	Soledad Del Berroeta Arriagada	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
21/07/2022	287-X-2022	21893	Marcos Antonio Poblete Negrete	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
21/07/2022	288-X-2022	21894	Renzo Nicolás Salinas Álvarez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
21/07/2022	289-X-2022	21895	Jorge Emilio Álamos Tejos	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
21/07/2022	290-X-2022	21897	Soledad Del Berroeta Arriagada	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario



Fecha de ingreso	ID	Número de denuncia	Denunciante	Materias denunciadas
21/07/2022	292-X-2022	21903	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
29/07/2022	307-X-2022	22083	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
29/07/2022	309-X-2022	22102	Renzo Nicolás Salinas Álvarez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
29/07/2022	310-X-2022	22103	Soledad Del Berroeta Arriagada	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
05/08/2022	329-X-2022	22257	Carolina Andrea Jofré Soto	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
05/08/2022	330-X-2022	22259	Felipe Ignacio Nawrath Bocaz	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
05/08/2022	331-X-2022	22260	Daniel Alejandro Fernández Gerding	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
05/08/2022	332-X-2022	22261	Mónica Carolina Ojeda Barría	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
05/08/2022	333-X-2022	22263	Rodrigo Alfonso Belmar Lara	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
07/08/2022	334-X-2022	22286	Marcos Antonio Poblete Negrete	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
17/08/2022	339-X-2022	22510	Daniela Belén Andrade Acuña	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
24/08/2022	351-X-2022	22690	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
29/08/2022	356-X-2022	22792	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
29/08/2022	357-X-2022	22822	Danilo Matías Torres Sáez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
06/09/2022	367-X-2022	22991	Camilo Alejandro Fuentealba Maldonado	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
06/09/2022	368-X-2022	22994	Javier Sangroniz D'amico	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
02/03/2023	101-X-2023	27287	Claudia Andrea Mansilla Aguilar	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
02/03/2023	102-X-2023	27288	Glen Alejandro Andaur Vega	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
24/03/2023	148-X-2023	28358	Carolina Andrea Jofré Soto	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
31/03/2023	182-X-2023	28613	Soledad Del Berroeta Arriagada	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario



Fecha de ingreso	ID	Número de denuncia	Denunciante	Materias denunciadas
04/05/2023	210-X-2023	29669	Sergio Emilio Román Medina	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
04/05/2023	211-X-2023	29671	Carlos Leonardo Carrasco Muñoz	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
04/05/2023	212-X-2023	29673	Julieta Viviana Contreras Olivares	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
04/05/2023	213-X-2023	29674	Josefina Parker Wichelhaus	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
05/05/2023	214-X-2023	29675	Felipe Ignacio Nawrath Bocaz	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
05/05/2023	215-X-2023	29678	Claudia Patricia Maripillán Serpa	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
28/05/2023	231-X-2023	30326	Camilo Alejandro Fuentealba Maldonado	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
01/06/2023	233-X-2023	30453	Rodrigo Alejandro Mansilla Méndez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
01/06/2023	234-X-2023	30458	Constanza Ugarte Guazzini	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
01/06/2023	237-X-2023	30474	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
06/06/2023	244-X-2023	30574	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
07/06/2023	245-X-2023	30578	Marcos Antonio Poblete Negrete	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
07/06/2023	246-X-2023	30584	Soledad Del Berroeta Arriagada	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
07/06/2023	247-X-2023	30604	Cristina Beatriz Barros Sepúlveda	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
07/06/2023	248-X-2023	30610	Rodrigo Alejandro Mansilla Méndez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
08/06/2023	251-X-2023	30631	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
14/06/2023	254-X-2023	30758	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
20/06/2023	261-X-2023	30901	Camilo Alejandro Fuentealba Maldonado	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
07/07/2023	284-X-2023	31321	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
10/07/2023	289-X-2023	31395	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario



Fecha de ingreso	ID	Número de denuncia	Denunciante	Materias denunciadas
12/07/2023	291-X-2023	31430	Rodrigo Alejandro Mansilla Méndez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
12/07/2023	292-X-2023	31431	Cristina Beatriz Barros Sepúlveda	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
17/07/2023	294-X-2023	31530	José Manuel Jiménez	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario
01/08/2023	315-X-2023	31971	Marcelo Salazar Vallejos	Olores molestos provenientes del Relleno Sanitario

Fuente: Elaboración propia, conforme a las denuncias recibidas.

## B. Gestiones realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente

### B.1. Informes de fiscalización ambiental (IFA)

#### a) *Informe de Fiscalización DFZ-2021-943-X-RCA-IA*

5° Con fecha 03 de septiembre de 2021, fiscalizadores de la SMA realizaron una actividad de inspección ambiental y examen de información asociada a la UF.

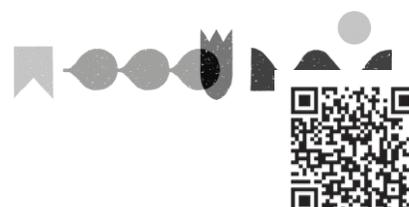
6° Con fecha 22 de noviembre de 2021, la División de Fiscalización, derivó a la División de Sanción y Cumplimiento, el expediente de fiscalización ambiental **DFZ-2021-943-X-RCA-IA**, que contiene el acta de fiscalización y el informe técnico de inspección ambiental (y sus anexos), que detalla las actividades de inspección ambiental y examen de información realizadas por esta SMA y las conclusiones.

#### b) *Informe de Fiscalización DFZ-2022-1669-X-RCA*

7° Con fecha 27 de mayo de 2022, fiscalizadores de la SMA realizaron una actividad de inspección ambiental y examen de información asociada a la UF.

8° Con fecha 03 de octubre de 2023, la División de Fiscalización derivó a la División de Sanción y Cumplimiento, el expediente de fiscalización ambiental e **IFA DFZ-2021-943-X-RCA**, que contiene el acta de fiscalización y el informe técnico de inspección ambiental (y sus anexos), que detalla las actividades de inspección ambiental y examen de información realizadas por esta SMA y las conclusiones.

#### c) *Informe de Fiscalización DFZ-2023-2177-X-RCA*



9° Con fecha 07 de agosto de 2023, fiscalizadores de la SMA realizaron una actividad de inspección ambiental y examen de información asociada a la UF.

10° Con fecha 30 de octubre de 2023, la División de Fiscalización derivó a la División de Sanción y Cumplimiento, el expediente de fiscalización ambiental e **IFA DFZ-2021-943-X-RCA**, que contiene el acta de fiscalización y el informe técnico de inspección ambiental (y sus anexos), que detalla las actividades de inspección ambiental y examen de información realizadas por esta SMA y las conclusiones.

C. Medidas provisionales pre procedimentales

11° Que, en atención a los hechos denunciados por parte de vecinos del proyecto relacionados a la generación de olores molestos provenientes del relleno sanitario, sumado a los hallazgos constatados por las actividades de inspección ambiental de esta Superintendencia, se levantaron riesgos asociados al: (i) Manejo del sistema de quema de biogás y del sistema de lixiviados producto de la ineficiencia en la captación de biogás proveniente de la masa de residuos; (ii) Afloramiento de lixiviados en los taludes y la mezcla de estos con aguas lluvias; (iii) Emanación de olores y sustancias como el ácido sulfhídrico con la consecuente afectación a la comunidad cercana. Producto de lo anterior, resultó necesaria la dictación de las siguientes medidas provisionales pre procedimentales:

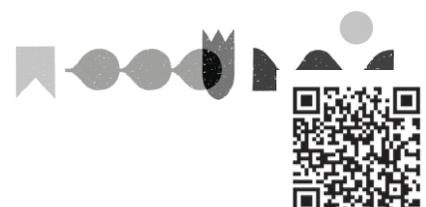
C.1. Resolución Exenta N° 1435/2021

12° Con fecha 18 de junio de 2021, mediante Resolución Exenta N° 1.435 (en adelante, "Res. Ex. N° 1435/2021") la Superintendente del Medio Ambiente ordenó, en síntesis, las siguientes medidas provisionales pre procedimentales al titular: (i) Ejecutar un monitoreo de olores, en los puntos indicados por la SEREMI de Salud Región de Los Lagos, mediante Ord. N°6252, de fecha 01 de junio de 2021, e informar sus resultados; y, (ii) Desarrollar un estudio y análisis para determinar la caracterización de los residuos y caracterización del biogás que se produce, la que debía comprender pruebas de bombeo en las chimeneas y eficiencia de las mismas, y que incluya evaluación de costos y recomendaciones. Dicho estudio debía considerar un plan de monitoreo de biogás dos veces al año.

C.2. Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2022-277-X-MP

13° Que, para verificar el cumplimiento de las medidas provisionales pre procedimentales dictadas mediante Resolución Exenta N°1435/2021, fiscalizadores de la SMA realizaron un examen de información, cuyos resultados quedaron plasmados en el informe de fiscalización DFZ-2022-277-X-MP.

14° Con fecha 09 de mayo de 2023, mediante la Resolución Exenta N° 786, se declaró el término del procedimiento, y se derivaron los antecedentes a la División de Sanción y Cumplimiento.



C.3. Resolución Exenta N° 1127/2022

15° Con fecha 12 de julio de 2022, mediante Resolución Exenta N° 1.127 (en adelante, “Res. Ex. N° 1127/2022”) la Superintendente del Medio Ambiente ordenó, en síntesis, las siguientes medidas provisionales pre procedimentales al titular: “i) I. Manejo y control de biogás. 1) Migración de biogás en taludes: Desarrollar en el alvéolo uno un catastro donde se identifiquen las zonas por las cuales se encuentra emigrando el biogás y que no está siendo captado por el sistema de la red de captación del biogás (...). 2) Funcionamiento de antorcha central y chimeneas no conectadas al sistema de recolección de la antorcha central: Entregar información que acredite que el quemador central y chimeneas con quemadores no conectadas al sistema de red se encuentran funcionando. II. Manejo y control de lixiviados: 1) Afloramiento de lixiviados en taludes: Realizar un catastro de las detecciones de los afloramientos de lixiviado en los diferentes taludes del alvéolo uno (...). 2) Extracción de aguas lluvias mezcladas con lixiviados y residuos en el alvéolo uno y alvéolo dos. 3) Muestreo y análisis de aguas del *wetland*”.

C.4. Informe de Fiscalización Ambiental DFZ-2022-1670-X-MP

16° Con fecha 5 de agosto de 2022, fiscalizadores de la SMA concurren a terreno a inspeccionar la UF para verificar el cumplimiento de las medidas provisionales pre procedimentales dictadas mediante Resolución Exenta N°1127/2022.

17° Con fecha 09 de mayo de 2023, mediante Resolución Exenta N°786, se declaró el término del procedimiento, y se derivaron los antecedentes a la División de Sanción y Cumplimiento.

III. HECHOS CONSTITUTIVOS DE INFRACCIÓN

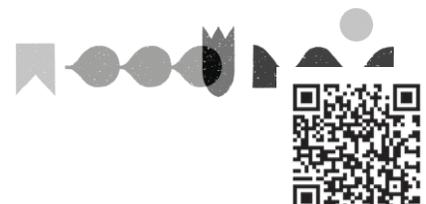
A. **Infracciones contempladas en el artículo 35, letra a), de la LOSMA**

18° Conforme a lo dispuesto en el artículo 35, letra a), de la LOSMA, corresponde exclusivamente a la SMA el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las siguientes infracciones: “a) *El incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental*”.

19° A partir de las actividades de fiscalización referidas, ha sido posible detectar los siguientes hallazgos o desviaciones, susceptibles de ser subsumidas en el artículo 35, letra a), de la LOSMA.

A.1. El sistema de captación y drenaje de lixiviados no retiene los líquidos lixiviados generados por el proyecto.

20° La RCA N° 214/2009, en su considerando 4. 4.2, sobre descripción del proyecto, en lo referente a la fase de construcción, específicamente a



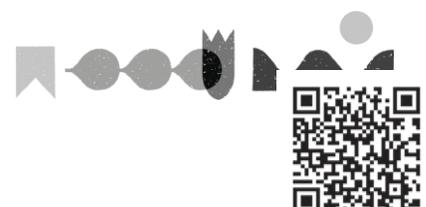
la construcción del sistema de captación y drenaje de lixiviado, dispone que: *“el proyecto ha considerado un sistema de captación y drenaje de lixiviados en el fondo del relleno sanitario, de modo de permitir la evacuación de los mismos hacia el sistema de tratamiento escogido para su posterior depuración. El sistema (...) corresponde a una red basal de tubería de HPDE perforada de 250 mm, que será solidaria a los tres alvéolos de desarrollo del proyecto. El modelo de evacuación será de tipo espina de pescado, llegando a un punto de descarga común, el cual por sistema de impulsión mecánico conduce el lixiviado al sistema de acumulación y tratamiento. El sistema considera la construcción de cámaras de control de HDPE localizadas al exterior del Relleno de forma de poder registrar cualquier inconveniente y lavarlas en caso de requerirse”*. (énfasis agregado).

21° Respecto a la conducción de lixiviados, el mismo considerando 4.2, en lo referente a la fase de operación del proyecto, dispone que: *“El lixiviado es extraído directamente desde el sistema de drenaje del relleno, mediante un sistema gravitacional, desde donde se conecta a la cañería de recolección que conduce todos los residuos líquidos a la laguna de almacenamiento y Ecuación”*.

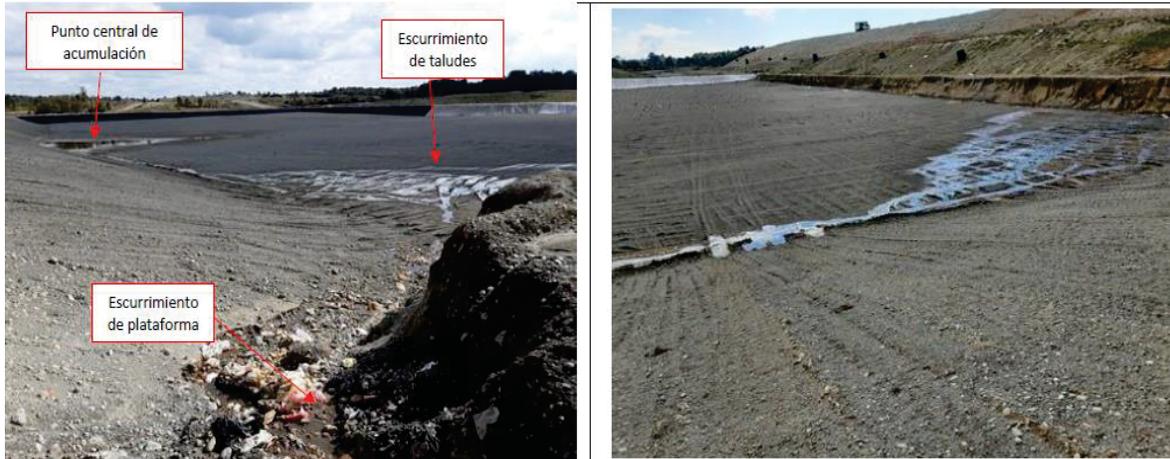
*La integridad de las tuberías y sistemas de drenaje se mantendrá, mediante la colocación de un geotextil destinado a minimizar el ingreso de finos (...). Así mismo en las cámaras de control a los pies de cada alvéolo se vigilará la presencia de algún proceso de colmatación, además se considera la implementación de un sistema de limpieza de las tuberías de recolección bajo la impermeabilización que permita mantener las tuberías libres de ‘clogging’, es decir, agregación de material biológico y químico, permitiendo un flujo constante de acuerdo al diseño”*.

22° A partir de los hallazgos constatados en el expediente **DFZ-2021-943-X-RCA-IA**, particularmente, en base a la visita inspectiva y examen de información de 03 de septiembre de 2021, se pudo observar deficiencias en la operación del sistema de captación y drenaje de lixiviados, conforme se detalla en los considerandos siguientes.

23° Al respecto, se constató el *“escurrimiento de líquidos lixiviados, provenientes del alvéolo 1, los cuales por la pendiente existente se acumulan en la parte central del depósito (...)”*. Además de lo anterior, el IFA agrega que *“en la esquina sur poniente del alvéolo 1 se constató el escurrimiento de lixiviados al alvéolo 2. También en la base del talud oriente de este alvéolo se observó acumulación y escurrimiento de lixiviados”*. Personal fiscalizador recorrió además el camino de acceso a la sobre celda, observando que en el talud sur de ella *“existían afloramientos de lixiviados, los cuales eran captados en una canaleta al pie de dicho talud”*. La siguiente imagen, a la izquierda, demuestra la visión panorámica del alvéolo 2, que muestra el punto de acumulación y escurrimiento de líquidos lixiviados desde el alvéolo 1, mientras que la imagen de la derecha da cuenta del afloramiento de lixiviados desde los sectores del talud poniente del alvéolo 1, que ingresan y escurren sobre el alvéolo 2.



### Imagen 1 Esguerrimiento y acumulaci3n de lixiviado en alv3olo 2.



Fuente: Fotograf3as N36 y N37 del IFA DFZ-2021-943-X-RCA-IA.

243 En el mismo sentido, a partir de los hallazgos constatados en el IFA DFZ-2022-1669-X-RCA, particularmente, en base a la visita inspectiva y examen de informaci3n de 27 de mayo de 2022, se pudo constatar nuevas deficiencias en la operaci3n del sistema de captaci3n y drenaje de lixiviados, conforme se detalla en los considerandos siguientes.

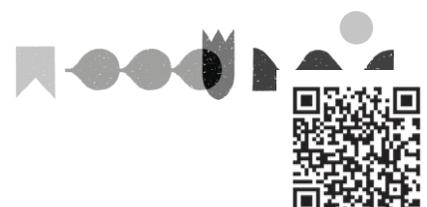
253 Al respecto, se constat3 que, “al recorrer la superficie basal del alv3olo 1 en las zonas Norte y Sur, se constat3 el esguerrimiento y acumulaci3n de lixiviados en las 3reas bajas del talud y en las bases de estos”. Agrega adem3s que “se percibe olor caracter3stico a lixiviados” y que “en los caminos de las sobre celdas se observa que en el talud lado Norte y Sur existen afloramientos de lixiviados, los cuales son captados en la canaleta que se encuentra al pie de dichos taludes, y se encuentran mezclados con aguas lluvias y residuos (...). Se observa tanto en la base de los taludes como al interior de la cuneta de aguas lluvias l3quido burbujeando con presencia de olor intenso a biog3s”. Las siguientes im3genes demuestran l3quidos lixiviados emanando desde las bases de los taludes norte y sur del Relleno Sanitario.

### Imagen 2 Afloramiento de lixiviado en base de taludes.



Fuente: Fotograf3as N317 y N318 del IFA DFZ-2022-1669-X-RCA.

263 Posteriormente, a partir de los nuevos hallazgos constatados en el IFA DFZ-2023-2177-X-RCA, particularmente, en base a la visita inspectiva y examen de informaci3n de 07 de agosto de 2023, se pudo constatar nuevas deficiencias

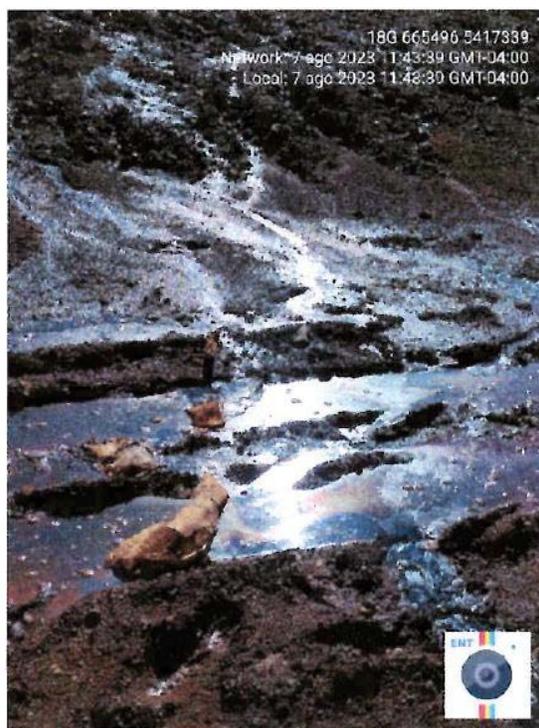


relacionadas también a la operación del sistema de captación y drenaje de lixiviados, conforme se detalla en los considerandos siguientes.

27° En este sentido, se constató “lixiviación en los taludes norte, sur, este y oeste del alvéolo 1” la cual “por lixiviación por gravitación y pendiente llegan a los canales perimetrales de aguas lluvias de contacto del mismo alvéolo”. Asimismo, se constató que “en el lado sur del alvéolo 2 A, escurre lixiviado hacia el canal perimetral de aguas lluvias”, así como también en el dique ubicado entre los alvéolos 2ª y 2B”. Finalmente, agrega el IFA que “se constató que en el lado este del alvéolo 2 A, aflora lixiviado bajo la cota basal”, el que llegó por pendiente y gravitación al lado oeste del alvéolo 2 A.

28° Las siguientes imágenes demuestran la presencia de líquidos lixiviados sobre la superficie del dique entre el alvéolo 1 y al alvéolo 2, el que luego escurre hacia el interior de este último (imagen de la izquierda), y lixiviación en talud sur del alvéolo 2ª, el cual por pendiente llega a la cuneta de aguas lluvias de contacto (imagen de la derecha).

### Imagen 3. Afloramiento de lixiviados en dique y alvéolo 2.



Fuente: Fotografías N°5 y N°6 del IFA DFZ-2023-2177-X-RCA

29° En relación con lo indicado en los considerandos anteriores, la RCA N°214/2009, en su considerando 4.2 de la Descripción del proyecto, en lo referente a la fase de operación, específicamente a lo relativo a la **disposición y manejo de los residuos**, dispone que: “**Se realizarán inspecciones diarias sobre presencia de afloramiento de líquidos percolados en taludes, si se verifica se procederá a su evacuación. (...) En consideración a lo anterior, en caso que eventualmente se verifique el afloramiento lateral de lixiviados, que se entiende es una situación singular se puede agregar lo siguiente:**



*La forma de detectar la aparición de un afloramiento corresponde a una inspección visual, es decir se aprecia o la salida explícita de un flujo, y/o lo que es la condición más normal, se aprecia una mancha en la zona de cobertura.*

*Una vez detectado esta situación se debe proceder a resolver la situación: en este caso se procede a **la colocación de cobertura en el punto de afloramiento si corresponde a un episodio puntual**. Si el flujo es continuo, se debe construir un pequeño pretil temporal para captar el líquido y conducirlo a la laguna de almacenamiento y/o recircular a la masa de residuo, así como se debe evaluar la causa de dicho afloramiento. Si se trata por una acumulación puntual de líquido en alguna zona del relleno se puede extraer (alivianar) utilizando la conducción más cercana. Esto último es un aspecto operativo que debe quedar consignado en el Plan de Operación y Plan de Contingencia que debe ser entregado a la Seremi de Salud de acuerdo al D.S. 189/2005”.*

30° A partir de los hallazgos constatados, los informes de fiscalización ambiental son concluyentes en el sentido que, el titular:

I. No efectúa su inmediata evacuación, pese a que su RCA indicó que una vez detectada esta situación se debe resolver y que al igual que los derrames verificados en el sector de taludes del alvéolo, dan cuenta que el titular no efectúa su inmediata limpieza y retiro del terreno contaminado.

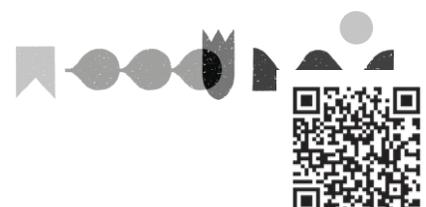
II. El titular no ha dado cumplimiento total al considerando 4.2 Descripción del proyecto fase de operación: Disposición y manejo de residuos.

III. El titular no ha dado cumplimiento total al considerando 4.2, en relación a la “Construcción del Sistema de Captación y Drenaje de Lixiviado”.

31° En consecuencia, se verifica que, el sistema de captación y drenaje de lixiviados no retiene los líquidos lixiviados provenientes de la masa de residuos, toda vez que la existencia de numerosos afloramientos de estos en diferentes puntos del proyecto, dan cuenta de una deficiencia operacional en la etapa de captación y conducción posterior de estos al sistema de tratamiento, sumado al incumplimiento en el procedimiento de detección y evacuación de lixiviados.

32° En atención a lo anteriormente expuesto, se estima que los hechos descritos son susceptibles de constituir una infracción **grave**, conforme al artículo 36, número 2, letra e), de la LOSMA, que establece que “*son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que, alternativamente: (...) e) 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.*”

33° Que, al respecto, el sistema de captación y conducción de lixiviados corresponde a una de las principales medidas de mitigación asociadas al proyecto, con el objeto de minimizar los riesgos ambientales de su actividad, principalmente relativa al afloramiento de líquidos lixiviados y olores provenientes de la masa de residuos. En este caso, se



constató que el sistema de captación y conducción de lixiviados no cumplía la función principal de captar y conducir de manera posterior los lixiviados al sistema de tratamiento, razón por la cual existieron numerosos afloramientos de estos en diversos puntos del proyecto, los cuales no fueron tratados de acuerdo con el procedimiento de detección y evacuación de lixiviados, contemplado en la RCA.

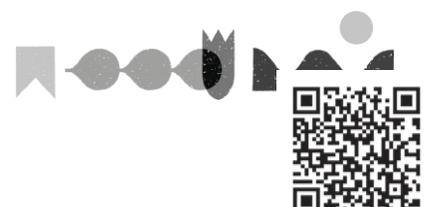
34° Que, algunos de los posibles efectos a consecuencia de las **deficiencias operacionales del sistema** de captación y conducción de lixiviados, sumado al **incumplimiento en el procedimiento de detección y evacuación de lixiviados**, corresponden a la proliferación de vectores de interés sanitario, eventual contaminación de aguas superficiales y subterráneas, potencial generación de malos olores, no descartándose que los olores verificados durante la inspección y motivo principal de las denuncias, tuvieran su origen en mal manejo operacional de los lixiviados.

A.2. Utilización de material de cobertura distinto al autorizado

35° La RCA N°214/2009, en su considerando 4.2 de la Descripción del proyecto, en lo referente a la fase de operación, dispone que *“la operación del relleno considera la recepción de los residuos, su disposición, manejo y cobertura con el material destinado para ese fin (...). En el frente de trabajo los residuos serán depositados sobre la base del relleno ya impermeabilizada, mediante el volteo mecánico de los sistemas de transporte, conformando celdas diarias. De acuerdo a lo indicado anteriormente, el diseño geométrico del relleno contempla la **disposición de los residuos** mediante el método de área, es decir, por encima del nivel natural del terreno, **pero con excavación de la base en 5 m aproximadamente, obteniendo así el material de cobertura requerido para cubrir los residuos (...). Cobertura Diaria: La ejecución de la cobertura consiste en el traslado de este material desde la zona de acopio de suelos del lugar, hasta la parte superior de la celda de trabajo diario. Desde aquí será uniformemente distribuida sobre toda la superficie expuesta con los residuos ya compactados. Una vez cubierta esta superficie se procederá a compactar nuevamente esta zona con bulldozer consiguiendo un adecuado aislamiento con el medio y una superficie apta para un asentamiento posterior uniforme. El objetivo básico de la cobertura de la celda es **aislar los residuos sólidos del ambiente exterior** de modo de crear, en el menor tiempo posible, condiciones anaeróbicas para la estabilización microbiológica de los residuos, impedir la propagación de vectores contaminantes que pudiera producirse al estar los residuos en contacto con el medio ambiente por tiempos prolongados y a la vez impedir la infiltración del agua de precipitación que caiga sobre la masa de residuos”***. (énfasis agregado).

36° A partir de los hallazgos constatados en el expediente **DFZ-2022-1669-X-RCA**, particularmente en base a la visita inspectiva de 27 de mayo de 2022, y el examen de información, se pudo constatar una **utilización de cobertura diaria distinta** a la autorizada sobre la superficie expuesta de residuos.

37° En este sentido, el IFA señala que *“el titular en un segmento del lado Norte del Relleno Sanitario, **ha usado en parte como material de cobertura restos de corteza de eucaliptus, con la teoría que puede disminuir el olor a biogás”*** (énfasis agregado). A continuación, la siguiente imagen demuestra el segmento de cobertura del



talud del lado norte del alvéolo N°1, donde el titular habría utilizado como material de cobertura, corteza de eucaliptus.

**Imagen 4. Corteza de eucaliptus como material de cobertura.**



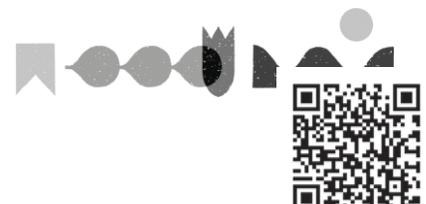
Fuente: Fotografía N°11 IFA DFZ-2022-1669-X-RCA.

38° En consecuencia, se verifica un incumplimiento por parte del titular, en cuanto se utilizó un material distinto a lo autorizado para cobertura diaria de residuos, toda vez que el material considerado durante la evaluación ambiental para estos efectos, según lo descrito anteriormente, **corresponde a capas de tierra provenientes de la actividad de excavación de la base de taludes.**

39° Al respecto, se estima los hechos descritos son susceptibles de constituir una infracción **grave**, conforme al artículo 36, número 2, letra e), de la LOSMA, que establece que *“son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que, alternativamente: (...) e) 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.”*

40° En este sentido, la utilización de material de cobertura diaria dispuesta sobre la masa de residuos corresponde a una de las principales medidas de mitigación asociadas al proyecto, con el objeto de minimizar los riesgos ambientales de su actividad, **principalmente a la generación de olores, exposición de los residuos a vectores de interés sanitario y aumento en la generación de líquidos lixiviados** producto de la infiltración de aguas lluvias a la masa de residuos.

41° Algunos de los posibles efectos a consecuencia de la utilización de cobertura diaria distinta a lo autorizado por RCA, corresponde a la



potencial infiltración de escorrentías de aguas lluvias generando en consecuencia un incremento en la generación de lixiviados, además de una eventual inestabilidad en la masa de residuos, sumado a la generación de olores molestos producto de la exposición de los residuos al aire libre, generado un foco de proliferación de vectores de interés sanitario.

A.3. Sistema de captación y tratamiento de biogás

42° La RCA N° 214/2009, en su considerando 4.2, sobre descripción del proyecto, en lo referente a los drenajes verticales, dispone que: *“Los gases generados por los procesos de descomposición anaeróbica en el interior del relleno **sanitario serán captados y conducidos a pozos de venteo verticales. Los pozos de venteo verticales serán construidos en forma paralela a la disposición de desechos, y a medida que el relleno va aumentando su altura se levantarán desde una altura mínima de desechos de 1 m, hacia arriba para proteger la impermeabilización de fondo (...)**”*. En síntesis, la existencia de pozos de venteo permite recircular el lixiviado en una primera etapa y succionar el biogás posteriormente.

43° Además de lo anterior, el **sistema comprende la existencia de biofiltros**, lo que tiene por finalidad impedir la migración de biogás no controlada, impidiendo que los gases generados al interior de la masa de residuos emigren hacia el exterior.

44° A partir de los hallazgos constatados en el expediente DFZ-2022-1669-X-RCA, particularmente, en base a la visita inspectiva de 27 de mayo de 2022 y al examen de información, se pudo constatar deficiencias en la operación del sistema de captación y tratamiento de biogás, conforme se detalla en los considerandos siguientes.

45° En este sentido, el IFA constató que: *“el biofiltro se encuentra en una estructura de hormigón (...)*” y que *“en el momento de la fiscalización se encuentra desconectado de una red central de captación de biogás”*. Además de lo anterior se constató que *“las chimeneas que existen en el talud del lado Oeste no se encuentran unidas a la red central”* y que *“en el talud de la zona Sur, se constató la presencia de lixiviado y burbujeo”*. Las siguientes imágenes permiten constatar la desconexión de la tubería que llega al biofiltro, y el “burbujeo” en el lado sur del alvéolo N°1, mediante el cual se constata la liberación de biogás.

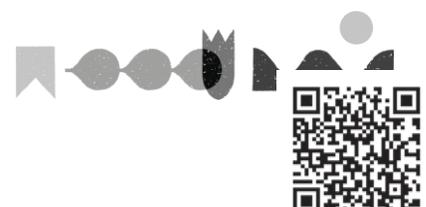


Imagen 5. Desconexión de tubería que llega al biofiltro.



Fuente: Fotografía N°25 IFA DFZ-2022-1669-X-RCA.

Imagen 6. Migración de biogás lado sur alvéolo N°1



Fuente: Fotografía N°31 IFA DFZ-2022-1669-X-RCA.

46° Que, luego, a partir de los nuevos hallazgos constatados en el expediente **DFZ-2023-2177-X-RCA**, se constató que entre el alvéolo 2 A y 2 B (sector dique) en una zona aproximada de 200 metros de largo se encuentra emigrando biogás, lo que fue observado mediante burbujeo en el apozamiento de lixiviado que se encuentra en el sector. Además de lo anterior, en el sector este del alvéolo 2 B, bajo la cota basal, se observó que en el lixiviado que emanaba desde el alvéolo había presencia de burbujeo, y que, en el lado este, bajo la cota basal se percibía ruido subterráneo, similar a un ruido de líquido en ebullición, lo que permitió confirmar la migración de biogás hacia la atmósfera y, por ende, posibles riesgos de



explosión y/o incendio en el lugar. En las siguientes imágenes es posible apreciar la migración de biogás bajo la cota basal del alvéolo 2 B (imagen de la izquierda), y migración de biogás en el sector norte del alvéolo 2 A (imagen de la derecha).

### Imagen 7 Migración de biogás alvéolo N°2



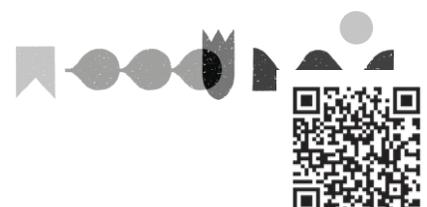
Fuente: Fotografía N°23 y N°24 IFA DFZ-2023-2177-X-RCA.

47° A partir de los hallazgos descritos anteriormente, se verifica un funcionamiento deficiente del sistema de captación y tratamiento de biogás, toda vez que se evidenció en diferentes puntos del Relleno Sanitario gran cantidad de burbujeo y migración de este hacia la atmósfera, sin ningún tipo de medidas de control.

48° Al respecto, la implementación de un sistema de captación y tratamiento de biogás corresponde a una de las principales medidas de mitigación asociadas al proyecto, con el objeto de minimizar los riesgos ambientales de su actividad, principalmente relativos a la generación de biogás y su liberación a la atmósfera, además de controlar la generación de gases de efecto invernadero provenientes del proceso de descomposición de la masa de residuos del Relleno Sanitario.

49° Que, el Biogás es un gas compuesto principalmente por un 54% de metano, 40 % Dióxido de carbono CO<sub>2</sub>, 4 % Nitrógeno N<sub>2</sub>, 1 % Oxígeno O<sub>2</sub>, 1 % Vapor de agua H<sub>2</sub>O, Trazas de otros componentes (menor que 1%), 150 mg/m<sup>3</sup> Ácido sulfhídrico H<sub>2</sub>S y CmH° 100 mg/m<sup>3</sup> Hidrocarburos halogenados.

50° Según un estudio de la EPA (2014) en el ambiente natural se pueden observar concentraciones de H<sub>2</sub>S en el rango de 0.00071 y 0.066 ppm,



mientras que algunos estudios demuestran que la exposición a concentraciones de 2 ppm por 30 minutos puede desencadenar en dolores de cabeza y malestares<sup>1</sup>.

51° Cabe tener en consideración algunas literaturas las cuales indican que el umbral olfativo del H<sub>2</sub>S, o sea que es perceptible por el olfato humano, es a partir de 0,02 ppm y que en rangos de entre 0,1 y 0,5 ppm puede comenzar a provocar irritación en las mucosas nasales<sup>2</sup>.

52° El ácido sulfhídrico es un compuesto orgánico volátil e inflamable, con un olor característico a huevo podrido. Su toxicidad radica en la interacción de la molécula con los centros metálicos de distintas enzimas, inhibiendo su actuar. En lo que respecta a la salud humana, ante la exposición al ácido sulfhídrico se han observado efectos negativos neurológicos, cardiovasculares, metabólicos, reproductivos, respiratorios, a la vista y en último caso la muerte. La principal vía de exposición es por el aire.

53° En atención a lo anteriormente expuesto, se estima que los hechos descritos son susceptibles de constituir una infracción **grave**, conforme al artículo 36, número 2, letra e), de la LOSMA, que establece que “son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que, alternativamente: (...) e) 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.”

54° Cabe considerar que aproximadamente a 1,1 kilómetros hacia el norte del relleno sanitario, se encuentran parcelaciones con construcciones de viviendas, en las que identifican molestias por olores provenientes del relleno sanitario, que le están provocando dolores de cabeza y náuseas. Asimismo, se presentaron denuncias de habitantes de parcelaciones ubicadas al sur oeste del relleno sanitario, estando la más cercana a 0,5 kilómetros de distancia en línea recta.

#### A.4. Dimensiones autorizadas para el frente de trabajo

55° La RCA N° 214/2009, en su considerando 4.2, sobre Descripción del proyecto, en lo referente a la fase de operación, en relación a las características del frente de trabajo del Relleno Sanitario, dispone que: “Para el caso del Relleno Sanitario de La Laja, las dimensiones de referencia para las celdas posibles de construir son las que se describen en la tabla siguiente:

---

<sup>1</sup> (National Research Council, 2010).

<sup>2</sup> Resumen de Salud 2014, Agencia para sustancias tóxicas y registro de enfermedades; Estudio de la generación y transporte de gas sulfhídrico en las redes de aguas servidas. Memoria para optar al título de ingeniero civil químico. Ari Roberto Nudman Guendelman; Lineamiento Para La Vigilancia Sanitaria Y Ambiental Del Impacto De Los Olores Ofensivos En La Salud Y Calidad De Vida De Las Comunidades Expuestas En Áreas Urbanas, Convenio Cooperación Técnica No. 485/10 Ministerio De Salud Y Protección Social, Organización Panamericana De La Salud 2012.



Tabla II-6 Valores estimados celda diaria Relleno Sanitario de La Laja

DIMENSIÓN CARACTERÍSTICA	DIMENSIONES REFERENCIALES
o * Altura Basura	4,8 m
o * Espesor Cobertura Superior <sup>5</sup>	0,2 m
o * Espesor Cobertura Frontal	0,2 m
o * Altura Total	5,0 m
o * Frente Trabajo	15 m
o * Talud Frente de Trabajo	4:1
o * Volumen de Residuo Diario	585 m <sup>3</sup>
o * Avance Diario	8 m
o * Volumen de Cobertura Diario	120 m <sup>3</sup>
o * Volumen Total Recién Dispuesto Diario	700 m <sup>3</sup>
o * Volumen total estabilizado diario	590 m <sup>3</sup>

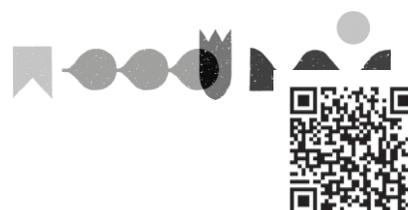
Fuente: RCA N°214/2009, considerando 4.2, Tabla II-6

56° La misma norma, en lo referente a la maquinaria considerada para el frente de trabajo, dispone que la maquinaria que se utilizará en la operación del proyecto corresponde a las que se detallan en la tabla siguiente:

Tabla II-10 Descripción Maquinaria

MAQUINARIA	CANTIDAD	FUNCIÓN
BULLDOZER D7R o equivalente	1	Encargado principalmente de esparcir y perfilar la basura durante la conformación de la celda sanitaria.
CAT 316 o equivalente:	1	Compactador, encargado de perfilar y compactar la masa de residuos para conformar la celda sanitaria.
EXCAVADORAS	4	Obtención y movimientos de materiales al interior de la obra
CAMIONES TOLVA de 12 m	36	Traslado de carga, especialmente materiales excavados y materiales acopiados
CAMIONES ALIBES	2	Sistema de suministro de agua al sistema
CAMIÓN MULTIUSO	1	Suministrar combustible para el bulldozer y el compactador ubicados en la zona de frente de trabajo.
RODILLO COMPACTADOR	1	

Fuente: RCA N°214/2009.



57° A partir de los hallazgos constatados en el expediente DFZ-2023-2177-X-RCA, particularmente, en base a la visita inspectiva de 7 de agosto de 2023 y el examen de información, se pudo constatar un incumplimiento en las dimensiones autorizadas para el frente de trabajo y un déficit de maquinaria considerada para la fase de operación, conforme se detalla en los considerandos siguientes.

58° Al respecto, se constató que *“el operador se encuentra trabajando en un frente de trabajo de aproximadamente 75 metros x 35 metros, superando lo declarado en la tabla II-6 (...)”*. Asimismo, en cuanto a la maquinaria respectiva, señala que en el frente de trabajo se estaba operando con una excavadora, una *“pata de cabra”* bomag y un camión tolva, y que no contaban con rodillo compactador.

59° En consecuencia, se verifica un incumplimiento por parte del titular, en cuanto excede los 15 m autorizados como superficie máxima para el frente de trabajo, y opera el Relleno Sanitario con un déficit de maquinaria destinada a la compactación de la masa de residuos.

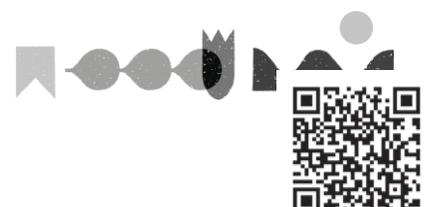
60° Por otro lado, el déficit de maquinaria considerada para la correcta compactación genera una deficiente reducción de los espacios intersticiales de la masa de residuos, lo que a su vez genera un déficit de homogeneidad de la misma.

61° En este sentido, se estima que los hechos descritos son susceptibles de constituir una infracción **grave**, conforme al artículo 36, número 2, letra e), de la LOSMA, que establece que *“son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que, alternativamente: (...) e) 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.”*

62° Lo anterior por cuanto, la circunstancia de mantener un frente de trabajo con una amplitud mayor a la autorizada acarrea como consecuencia que el Relleno Sanitario mantenga una superficie sin cobertura diaria mayor a la considerada originalmente, lo que genera que una mayor cantidad de residuos se encuentre expuesta, sin la debida impermeabilización ni conducción de aguas lluvias que permita dirigirlas fuera de la masa de residuos. Producto de lo anterior, las aguas lluvias se mezclan con los líquidos lixiviados generados por el proceso natural de descomposición.

63° Por otro lado, la falta de cobertura diaria impide que las emisiones fugitivas de biogás sean captadas y tratadas por el sistema de captación y tratamiento de biogás, además del fomento en la dispersión controlada de residuos livianos lo que puede provocar la presencia de vectores de interés sanitario.

64° En este sentido, algunos de los posibles efectos a consecuencia de operar con un frente de trabajo cuya amplitud es mayor a la autorizada, corresponde a la potencial infiltración de escorrentías de aguas lluvias en una superficie sin cobertura diaria ni impermeabilización de aguas lluvias, generando en consecuencia un incremento en la generación de lixiviados, toda vez que estos se mezclan con las aguas lluvias, además de una eventual inestabilidad en la masa de residuos, producto de la falta de compactación.



A.5. Remisión de informes de seguimiento ambiental del proyecto

65° La RCA N° 214/2009, considerando 8, en lo referente al Plan de Seguimiento Ambiental del proyecto, específicamente a los informes semestrales de seguimiento ambiental, dispone que: *“El Titular, sobre la base de la información que entregue el monitor ambiental y el Contratista, **remitirán en forma semestral un informe de seguimiento ambiental que dará cuenta de la evolución de los componentes ambientales con el proyecto en plena construcción, operación y cierre. De esta forma, se darán a conocer los resultados del seguimiento, en el ámbito del cumplimiento de las medidas del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y la RCA y por otra parte, en términos de la evolución de los componentes ambientales relevantes según lo estimado en la documentación que forma parte de este estudio**”.* (énfasis agregado).

66° A partir de los hallazgos constatados en el expediente DFZ-2021-943-X-RCA-IA, en base a la visita inspectiva de 3 septiembre de 2021, y al examen de información, y habiéndose revisado el Sistema de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente, se pudo constatar un incumplimiento por parte del titular en el deber de reporte semestral de los informes de seguimiento ambiental.

67° En este sentido, el IFA constató que el titular no presentó el reporte semestral de los informes de seguimiento ambiental, informando la evolución de los componentes ambientales en función a las distintas fases del proyecto, tal como se comprometió en la RCA N° 214/2009, en particular durante los años 2022 y primer semestre de 2023.

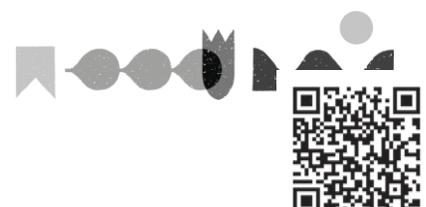
68° En consecuencia, se verifica un incumplimiento por parte del titular, en cuanto al no reportar dicho informe de seguimiento ambiental durante el periodo indicado en fase de operación afecta las competencias de fiscalización y control de la SMA, en particular sobre la evolución de los componentes ambientales del proyecto en fase de operación.

69° Se estima los hechos descritos son susceptibles de constituir una infracción **leve**, conforme al artículo 36, número 3, 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”.*

A.6. Inclinación de taludes en alvéolo N°1

70° La RCA N° 214/2009, considerando 4.2, sobre descripción del proyecto, en lo referente a la fase de operación, en relación a la construcción de celdas, señala que: (...) *La construcción de las celdas con equipamiento mecánico se hará descargando los residuos al pie de la celda, compactándolos desde abajo hacia arriba en capas **con pendientes inferiores o iguales a 1H:3V*** (...).

71° A partir de los hallazgos constatados en el expediente DFZ-2022-1669-X-RCA-IA, en base a la inspección de 27 de mayo de 2022, y al examen



de información, se pudo constatar una superación, en algunos puntos, de la inclinación permitida para los taludes del alvéolo N°1.

72° En este sentido, el IFA señala que, de las mediciones realizadas en los taludes del Relleno Sanitario, se observó que, de los 8 puntos medidos, 5 no daban cumplimiento con lo indicado en el artículo 15 del DS 189/2008. La siguiente imagen, muestra los resultados de las mediciones efectuadas por personal fiscalizador de la SMA, las cuales se realizaron utilizando un inclinómetro marcha Bosch GIM 60 L.

**Tabla 2. Resultado medición inclinación de taludes alvéolo N°1**

Puntos medidos	Puntos medidos		Coordenadas UTM		Cumplimiento Art. 15 DS 189/2008 (33% )
	DATUM WGS84 HUSO 18		Inclinación (°)		
	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO		Pendiente (°)	Pendiente (%)	
P1	5417657	665691	20.6	38	Superior
P2	5417654	665693	17.4	31	Inferior
P3	5417638	665567	19.5	35	Superior
P4	5417638	665672	24.4	45	Superior
P5	5417639	665681	20.8	38	Superior
P6	5417584	665727	16.5	30	inferior
P7	5417585	665727	17.0	31	inferior
P8	5417585	665731	19.0	34	superior

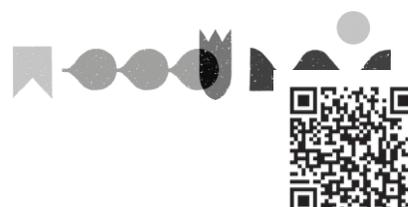
Fuente: IFA DFZ-2022-1669-X-RCA, Pág. 16.

73° En consecuencia, se verifica un incumplimiento por parte del titular, en cuanto que, de 8 puntos medidos, **5 no dieron cumplimiento con la inclinación permitida para los taludes del Relleno Sanitario, según los dispuesto en la RCA del proyecto.**

74° Preliminarmente, se estima que los hechos descritos son susceptibles de constituir una infracción **leve**, conforme al artículo 36, número 3, 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”.*

A.7. Plan de seguimiento de prevención y verificación ambiental (PSPA)

75° La RCA N° 214/2009, considerando 8, en lo referente al Plan de Seguimiento Ambiental, específicamente en la tabla 8.6 de Seguimiento de prevención y verificación ambiental de la componente agua, dispone que el proyecto deberá llevar un control de calidad fisicoquímica, de las muestras de calidad de agua subterráneas obtenida desde los 3 pozos de monitoreo, según el detalle que se indica en la siguiente tabla:



**Tabla 3. Seguimiento de prevención y verificación ambiental del proyecto.**

Impacto	Fase	Medidas de seguimiento	Frecuencia
Alteración de la calidad de aguas subterráneas	Operación y cierre	Control de la calidad físico química de las muestras de aguas subterráneas obtenidas de los 3 pozos de monitoreo	Una vez que empiece a operar el relleno:  Diariamente, nivel de aguas subterráneas.  Semanalmente, parámetros específicos asociados a la presencia de lixiviado en agua subterránea tales como: pH, Conductividad eléctrica, Cloruro, y DQO.  Semestralmente, muestra completa según NCh 1333 uso riego

Fuente: Tabla 8.6, RCA N° 2014/2009.

76° A partir de los hallazgos constatados en el IFA DFZ-2022-1669-X-RCA, particularmente, en base a la visita inspectiva de 27 de mayo de 2022, y al examen de información, se pudo constatar un incumplimiento en la frecuencia y reporte del Plan de Seguimiento y Prevención Ambiental, detallado en el considerando anterior.

77° En este sentido, el IFA indica que el titular no entregó información sobre niveles, parámetro comprometido en la RCA, con una frecuencia de monitoreo semanal.

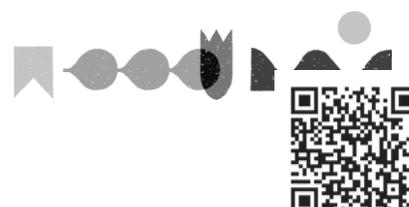
78° Que, en consecuencia, se verifica un incumplimiento por parte del titular, específicamente en la frecuencia y reporte del Plan de Seguimiento y Prevención Ambiental, toda vez que no reportó información de niveles de los puntos de captación.

79° Preliminarmente, se estima los hechos descritos son susceptibles de constituir una infracción **leve**, conforme al artículo 36, número 3, 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”*.

**B. Infracciones contempladas en el artículo 35, letra I), de la LOSMA**

**B.1. Incumplimiento de medidas provisionales ordenadas por la SMA**

80° Conforme a lo dispuesto en el artículo 35, letra I), de la LOSMA, corresponde exclusivamente a la SMA el ejercicio de la potestad sancionadora



respecto de las siguientes infracciones: “l) *El incumplimiento de las obligaciones derivadas de las medidas provisionales previstas en el artículo 48*”.

a) Resolución Exenta N° 1435/2021

81° A partir de los hallazgos constatados en el expediente DFZ-2022-277-X-MP, particularmente, en base al examen de información de 18 de junio de 2021, se observó un cumplimiento parcial de las medidas decretadas ya individualizadas en el considerando 12 de la presente resolución.

82° En específico, se verificó el cumplimiento parcial de la medida N° 2 del resuelvo primero, sobre medidas dispuestas para el manejo de biogás, **en el sentido que el titular no consideró en el cronograma de estudio y análisis, la realización de un monitoreo de biogás, dos veces al año, en el cual se incluyan los puntos y frecuencia de monitoreo.**

b) Resolución Exenta N° 1127/2022.

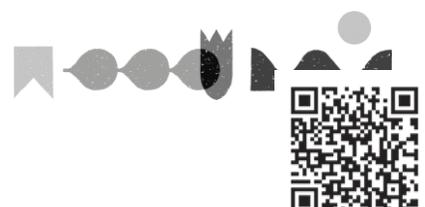
83° A partir de los hallazgos constatados en el expediente DFZ-2022-1670-X-MP, particularmente, en base al examen de información de 5 de agosto de 2022, se pudo constatar un cumplimiento parcial de las medidas decretadas e individualizadas en el considerando 15° de la presente resolución.

84° En específico, el IFA constató que el titular: a) No cumplió con el recambio de la totalidad de las capas de cobertura saturadas por afloramiento de líquidos lixiviados y mantención de zonas erosionadas del Relleno. b) presentó información cualitativa y no cuantitativa de todas las chimeneas no conectadas y de la antorcha central, debido a que el caudalímetro no estaba en funcionamiento. C) No indicó si los afloramientos eran puntuales o de flujo continuo, D) Los valores de evacuación de líquidos presentados no permiten concluir que corresponden a los líquidos que se ordenó extraer.

85° En consecuencia, se verifica un incumplimiento por parte del titular, en cuanto no cumplió con la totalidad de las medidas ordenadas en las Resoluciones Exentas N° 1435/2021 y N° 1127/2022.

86° Preliminarmente, se estima los hechos descritos son susceptibles de constituir una infracción **grave**, conforme al artículo 36, número 2, letra f) de la LOSMA, que establece que “*son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que, alternativamente: (...) f) Conlleven el no acatamiento de las instrucciones, requerimientos y medidas urgentes dispuestas por la Superintendencia*”, en el caso específico, las medidas provisionales pre procedimentales dictadas por esta SMA a través de la Res. Ex. N°1435/2021 y N°1127/2022.

87° Que, las medidas pre procedimentales incumplidas por el titular se dictaron en consideración a la afectación que habría sufrido la comunidad cercana a consecuencia del deficiente manejo del sistema de quema y captación de biogás proveniente de la masa de residuos, sumado a las deficiencias del sistema de lixiviados que acarreo el afloramiento de lixiviados en los taludes y la mezcla de estos con aguas lluvias, lo que



conllevó la emanación de olores y sustancias como el ácido sulfhídrico, con la consecuente afectación a la comunidad cercana.

**C.                    Infracciones contempladas en el artículo 35, letra e), de la LOSMA**

88°                    Conforme a lo dispuesto en el artículo 35, letra e), de la LOSMA, corresponde exclusivamente a la SMA el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las siguientes infracciones: *“e) El incumplimiento de las normas e instrucciones generales que la Superintendencia imparta en ejercicio de las atribuciones que le confiere esta ley”*.

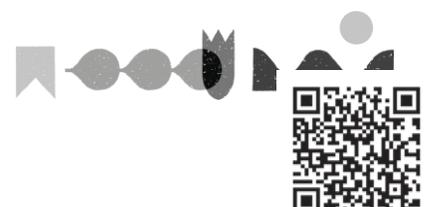
89°                    A partir del análisis de la plataforma SSA, ha sido posible detectar las siguientes infracciones susceptibles de ser subsumidas en el artículo 35, letra e), de la LOSMA:

**C.1.                    Incumplimiento de instrucción contenida en la Resolución Exenta N° 431 de esta Superintendencia**

90°                    A través de la Resolución Exenta N° 431, de 1 de marzo de 2021, de esta Superintendencia (en adelante, “Res. Ex. N° 431/2021”), se consagró la instrucción denominada “Instrucción de Carácter Específico para la Remisión de Reportes de Datos Operacionales y Ambientales, para Unidades Fiscalizables de Disposición Final de Residuos Sólidos Domiciliarios y Asimilables (Rellenos Sanitarios y Vertederos)”.

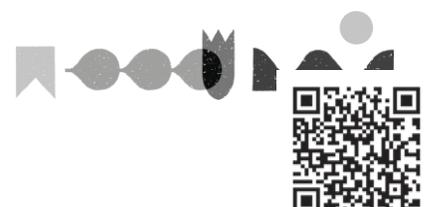
91°                    Al respecto, el resuelvo primero dispone que *“Son destinatarios de la presente instrucción todos los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por medio de una declaración de impacto ambiental o un estudio de impacto ambiental, y que en cuya resolución de calificación ambiental favorable (RCA) se establezca el objetivo de disposición final de residuos sólidos domiciliarios y asimilables (rellenos sanitarios y vertederos)”*. (énfasis agregado).

Por su parte, el resuelvo tercero consagra los siguientes datos operacionales cuya entrega será obligatoria para los destinatarios de esta instrucción general:



**Tabla 1 Res. Ex. N°431/2021 (SMA)**  
Valores diarios de variables operacionales y ambientales

Componente	Subcomponente	Variable	Unidad
Suelo	Residuos Sólidos	Cantidad	Toneladas/día
		Tipo de Residuo Sólido*	Domiciliario Industrial Asimilable Lodos de Sanitaria
		Origen**	Comuna
		Cobertura diaria	m <sup>3</sup> /día
		Nombre Celda/Zanja activa	nombre
		Frente de Trabajo Coordenada Latitud Norte	Grados decimales con al menos 8 cifras significativas (Ej: -33.440291)
		Frente de Trabajo Coordenada Longitud Este	Grados decimales con al menos 8 cifras significativas (Ej: -70.655544)
		Ancho de celda/zanja activa	m
		Largo de celda/zanja activa	m
		Altura de celda/zanja activa	m
		Capacidad disponible de celda/zanja activa	ton
		Capacidad disponible de Relleno Sanitario/Vertedero	ton
		Agua	Líquidos lixiviados***
Cantidad de Lixiviado acumulado en Piscinas	m <sup>3</sup>		
Capacidad disponible en Piscinas de acumulación	%		
Cantidad de Lixiviado afluente a Bandejas de Evaporación	m <sup>3</sup> /día		
Cantidad de Lixiviado afluente a Planta de Tratamiento	m <sup>3</sup> /día		
Cantidad de Lixiviado recirculado a la masa de residuos	m <sup>3</sup> /día		
Cantidad de efluente de Planta de Tratamiento recirculado a la masa de residuos	m <sup>3</sup> /día		



**Tabla 2 Res. Ex. N°431/2021 (SMA)**

Valores semestrales de variables ambientales, obras de manejo de aguas lluvias e infraestructura complementaria:

Componente	Subcomponente	Variable	Descripción
Agua	Seguimiento de Calidad de Aguas*	Mediciones y/o Muestreos calidad de aguas subterráneas, realizados por ETFA.	Resultados de todas las mediciones realizadas, sistematizados en planilla Excel
		Informar Mediciones y/o Muestreos calidad de aguas superficiales, realizados por ETFA.	Resultados de todas las mediciones realizadas, sistematizados en planilla Excel
Agua	Obras de manejo de aguas lluvias	Mantenimiento de las obras de Manejo de aguas lluvias	Fecha de última mantención realizada
		Motivo de mantención de las obras de Manejo de aguas lluvias	Periódica, contingencia, otro (MP, MUT, PdC)
		Coordenada Latitud Norte	Grados decimales con al menos 8 cifras significativas (Ej: -33.440291)
		Coordenada Latitud Este	Grados decimales con al menos 8 cifras significativas (Ej: -70.655544)
Otros	Instalaciones Complementarias.	Mantenimiento de Cierre Perimetral.	Fecha de última mantención realizada
		Motivo de mantención de Cierre Perimetral.	Periódica, contingencia, otro (MP, MUT, PdC)
		Coordenada Latitud Norte	Grados decimales con al menos 8 cifras significativas (Ej: -33.440291)
		Coordenada Latitud Este	Grados decimales con al menos 8 cifras significativas (Ej: -70.655544)

**Tabla 3 Res. Ex. N°431/2021 (SMA)**

Valores instantáneos y cada 8 horas de cantidad y calidad de efluentes de lixiviados.

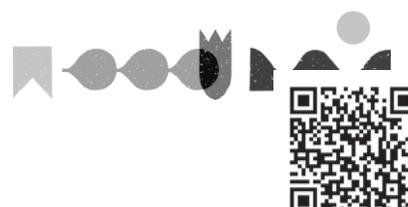
Componente	Subcomponente	Variable	Unidad	Frecuencia
Agua	Residuos Líquidos*	Caudal	l/s	Cada minuto
		pH	upH	Cada minuto
		Temperatura	°C	Cada minuto
		Conductividad	µS/cm	Cada minuto
		DQO**	mg/l	Cada 8 horas

**Tabla 4 Res. Ex. N°431/2021 (SMA)**

Valores horarios de cantidad y calidad de biogás captado.

Componente	Subcomponente	Variable	Unidad
Aire	Biogás	Caudal	toneladas/h
		Caudal Normalizado	Nm <sup>3</sup> /h
		Metano	%
		Oxígeno	%
		Dióxido de Carbono	%
		Monóxido de Carbono	%

92° Por su parte, el resuelvo cuarto de dicha disposición indica lo siguiente: *“Forma y modo de entrega de la información requerida. La información requerida deberá ser remitida a esta Superintendencia del Medio Ambiente de la*



siguiente manera: i) Los datos utilizados para la elaboración de los informes de seguimiento ambiental de las variables operacionales y ambientales indicadas en la Tabla N° 1 y Tabla N° 2 del punto resolutivo precedente, deberán ser remitidos en planillas Excel, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (<https://ssa.sma.gob.cl/>), de acuerdo con los formatos establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente para estos efectos". Respecto a los datos relativos a las variables de seguimiento indicadas en la Tabla N° 3 y Tabla N° 4 del punto resolutivo precedente, las Unidades Fiscalizables señaladas como destinatarios **deberán conectarse en línea con la SMA, según los lineamientos técnicos establecidos en la resolución exenta N° 252, de fecha 10 de febrero de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente que "Aprueba Instructivo Técnico para la conexión en línea de sistemas de monitoreo de la Superintendencia del Medio Ambiente"**. (énfasis agregado).

93° A partir de los hallazgos constatados en el expediente DFZ-2023-2177-X-RCA, particularmente en base al examen de información de 5 de agosto de 2023, se pudo constatar que el titular no estaba dando cumplimiento a la totalidad de las disposiciones de la Res. Ex. N° 431/2021, por cuanto:

i. Reportó fuera de plazo las tablas 1, 2 y 3 de la Res. Ex. N° 431/2021;

ii. No se encuentra reportando en línea los datos relativos a las variables de seguimiento indicadas en la Tabla N° 4, según los lineamientos técnicos establecidos en la resolución exenta N° 252, de fecha 10 de febrero de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

94° Preliminarmente, se estima los hechos descritos son susceptibles de constituir una infracción **leve**, conforme al artículo 36, número 3, 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*".

95° Que, en consecuencia, la infracción detallada anteriormente afecta las competencias de fiscalización y control de la SMA, en particular sobre las variables de la cantidad y calidad de biogás captado por el Relleno Sanitario.

#### IV. INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

96° Mediante Memorandum D.S.C. N° 755, de 15 de noviembre de 2023, se procedió a designar a Guillermo Tejo Jara como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Macarena Meléndez Román como Fiscal Instructora Suplente.

#### RESUELVO:

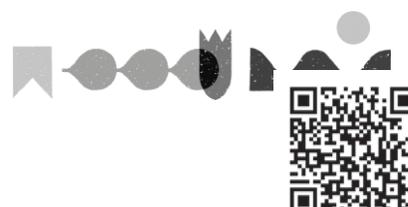
I. FORMULAR CARGOS EN CONTRA DE ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PUERTO VARAS, ROL ÚNICO TRIBUTARIO N° [REDACTED], en relación a la unidad fiscalizable Relleno Sanitario La [REDACTED]



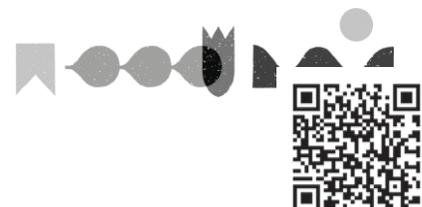
Laja, localizada en Sector La Laja, Ruta 5 Sur Km 1.012, comuna de Puerto Varas, Región de Los Lagos, por las siguientes infracciones:

1. Los siguientes hechos, actos u omisiones constituyen infracción conforme al artículo 35 literal a) de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental:

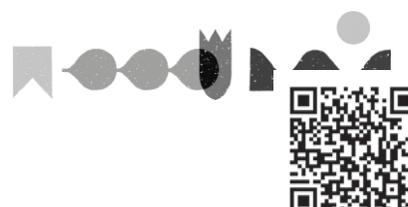
N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
1	<p>Deficiente operación del sistema de captación y drenaje de lixiviados, por cuanto se constató lo siguiente:</p> <p>a) El sistema de captación y drenaje de lixiviados no capta la totalidad de los líquidos lixiviados generados por el proyecto.</p> <p>b) El titular no ejecutó el procedimiento de inspección y evacuación de líquidos lixiviados aflorados en los taludes del relleno</p>	<p><b>RCA N° 214/2009</b></p> <p><b>Considerando 4.2. Descripción del Proyecto. Fase de Operación</b></p> <p><b>Sistema de Captación y Drenaje de Lixiviado</b></p> <p><i>“El lixiviado es extraído directamente desde el sistema de drenaje del relleno, mediante un sistema gravitacional, desde donde se conecta a la cañería de recolección que conduce todos los residuos líquidos a la laguna de almacenamiento y Ecuálización.</i></p> <p><i>La integridad de las tuberías y sistemas de drenaje se mantendrá, mediante la colocación de un geotextil destinado a minimizar el ingreso de finos (...). Así mismo en las cámaras de control a los pies de cada alvéolo se vigilará la presencia de algún proceso de colmatación, además se considera la implementación de un sistema de limpieza de las tuberías de recolección bajo la impermeabilización que permita mantener las tuberías libres de “clogging”, es decir, agregación de material biológico y químico, permitiendo un flujo constante de acuerdo al diseño”.</i></p> <p><b>Disposición y manejo de residuos.</b></p> <p><i>“Se realizarán inspecciones diarias sobre presencia de afloramiento de líquidos percolados en taludes, si se verifica se procederá a su evacuación. (...) En consideración a lo anterior, en caso que eventualmente se verifique el afloramiento lateral de lixiviados, que se entiende es una situación singular se puede agregar lo siguiente:</i></p> <p><i>La forma de detectar la aparición de un afloramiento corresponde a una inspección visual, es decir se aprecia o la salida explícita de un flujo, y/o lo que es la condición más normal, se aprecia una mancha en la zona de cobertura.</i></p> <p><i>Una vez detectado esta situación se debe proceder a resolver la situación: en este caso se procede a la colocación</i></p>



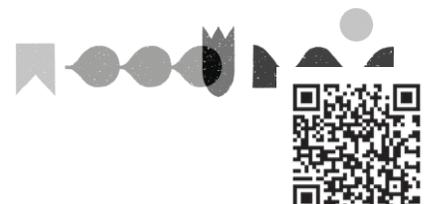
N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<p><i>de cobertura en el punto de afloramiento si corresponde a un episodio puntual. Si el flujo es continuo, se debe construir un pequeño pretil temporal para captar el líquido y conducirlo a la laguna de almacenamiento y/o recircular a la masa de residuo, así como se debe evaluar la causa de dicho afloramiento. Si se trata por una acumulación puntual de líquido en alguna zona del relleno se puede extraer (alivianar) utilizando la conducción más cercana. Esto último es un aspecto operativo que debe quedar consignado en el Plan de Operación y Plan de Contingencia que debe ser entregado a la Seremi de Salud de acuerdo al D.S. 189/2005”.</i></p>
2	<p>El titular utilizó material de cobertura de residuos distinto al autorizado, para la cobertura diaria, toda vez que utilizó corteza de eucalipto, en vez del material proveniente de la excavación, en parte del alvéolo 1.</p>	<p><b>RCA N° 214/2009</b></p> <p><b>Considerando 4.2</b></p> <p><b>Descripción del Proyecto</b></p> <p><b>Fase de Operación</b></p> <p><i>“La operación del relleno considera la recepción de los residuos, su disposición, manejo y cobertura con el material destinado para ese fin (...). En el frente de trabajo los residuos serán depositados sobre la base del relleno ya impermeabilizada, mediante el volteo mecánico de los sistemas de transporte, conformando celdas diarias. De acuerdo a lo indicado anteriormente, el diseño geométrico del relleno contempla la disposición de los residuos mediante el método de área, es decir, por encima del nivel natural del terreno, pero con excavación de la base en 5 m aproximadamente, obteniendo así el material de cobertura requerido para cubrir los residuos (...). Cobertura Diaria: La ejecución de la cobertura consiste en el traslado de este material desde la zona de acopio de suelos del lugar, hasta la parte superior de la celda de trabajo diario. Desde aquí será uniformemente distribuida sobre toda la superficie expuesta con los residuos ya compactados. Una vez cubierta esta superficie se procederá a compactar nuevamente esta zona con bulldozer consiguiendo un adecuado aislamiento con el medio y una superficie apta para un asentamiento posterior uniforme. El objetivo básico de la cobertura de la celda es aislar los residuos sólidos del ambiente exterior de modo de crear, en el menor tiempo posible, condiciones anaeróbicas para la estabilización microbiológica de los residuos, impedir la propagación de vectores contaminantes que pudiera producirse al estar los residuos en contacto con el medio</i></p>



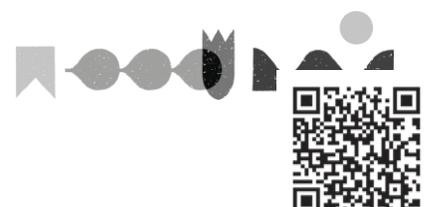
N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<i>ambiente por tiempos prolongados y a la vez impedir la infiltración del agua de precipitación que caiga sobre la masa de residuos”.</i>
3	<p>Operación deficiente del sistema de captación y tratamiento del biogás, por cuanto se constató que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) El biofiltro no se encontraba conectado al sistema de captación y tratamiento de biogás;</li> <li>b) Las chimeneas que existían en el talud del lado oeste no se encontraban unidas a la red central; y</li> <li>c) Emisión descontrolada de biogás en el alvéolo 2A y 2B.</li> </ul>	<p><b>RCA N° 214/2009</b></p> <p><b>Considerando 4.2</b></p> <p><b>Descripción del Proyecto</b></p> <p><b>Fase de Operación</b></p> <p><b>Manejo y tratamiento de biogás.</b></p> <p><i>(...) Drenaje Verticales. Los gases generados por los procesos de descomposición anaeróbica en el interior del relleno sanitario <b>serán captados y conducidos a pozos de venteo verticales</b>. Los pozos de venteo verticales serán construidos en forma paralela a la disposición de desechos, y a medida que el relleno va aumentando su altura y se levantarán desde una altura mínima de desechos de 1 m, hacia arriba para proteger la impermeabilización de fondo. Estos tendrán una sección de 1 m<sup>2</sup> y consistirán en una estructura revestida de malla bizcocho montada en listones de madera en cuyo interior se dispondrá una tubería de PEAD perforada y rodeada de bolones de 5" a 10" de diámetro, estimando un radio de acción de 25 m.</i></p> <p><b>Esto permitirá recircular el lixiviado en una primera etapa y succionar el biogás posteriormente.</b></p> <p><i>El ajuste de la red de biogás se hará por distribución de succión la que se controlará por medio de válvulas ubicadas en los extremos de las tuberías de captación horizontal y en los colectores secundarios y principales que permiten unir las captaciones horizontales y conducir el biogás a la planta centralizada de quema (antorcha).</i></p> <p><i>El parámetro determinante para ajustar una red de captación de biogás es el porcentaje de metano de la mezcla a la entrada de la antorcha. El valor ideal se determinará y se reajustará en forma frecuente una vez puesta en marcha el sistema de combustión. Como primera aproximación este valor será del orden del 40 al 45 % CH<sub>4</sub>.</i></p> <p><b>Biofiltros</b></p> <p><i>Para <b>impedir migraciones de biogás no controladas</b>, se considera una impermeabilización superficial de las áreas de disposición y la succión del biogás hacia una antorcha o de un biofiltro. Cada uno de estos sistemas será ocupado en momentos distintos, de acuerdo al volumen de producción de</i></p>



N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas																								
		<p><i>biogás. Esta medida facilitará que los gases generados al interior de la masa de residuos emigren hacia el exterior disminuyendo las presiones internas que pudieran generarse y por ende los riesgos de explosiones.</i></p> <p><i>Un biofiltro corresponde a una unidad pequeña donde material orgánico (por ejemplo, compost o corteza de árbol) procede a la descomposición vía oxidación del metano, produciéndose biomasa y emitiéndose CO2.</i></p> <p><b>Considerando 7.2.2</b> <b>Calidad del Aire</b> <b>Fase de operación</b></p> <p><i>Para el componente aire se identificaron 2 impactos, “Ai 1, Aumento en la concentración de partículas atmosféricas y gases”, y, “Ai 2, Alteración de la calidad del aire por emanación de olores”. De estos dos, sólo Ai 2 se considera un impacto negativo de importancia moderada durante la fase de operación, aunque, en el caso de Ai 1, y con el objetivo de evitar la emisión excesiva de partículas a la atmósfera se consideran las medidas siguientes.</i></p> <p><i>MAi1 Control de emisión de material particulado y gases a la atmósfera. Se consideran las siguientes medidas para todas las fases de ejecución del proyecto:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (...) <b>Quema del biogás en chimeneas o tratamiento mediante biofiltros</b></li> </ul>																								
4	El frente de trabajo del Relleno Sanitario supera las dimensiones autorizadas.	<p><b>RCA N° 214/2009</b></p> <p><b>Considerando 4.2</b></p> <p><b>Descripción del Proyecto</b></p> <p><b>Fase de Operación</b></p> <p><i>“Para el caso del Relleno Sanitario de La Laja, las dimensiones de referencia para las celdas posibles de construir son las que se describen en la tabla siguiente:</i></p> <p>Tabla II-6 Valores estimados celda diaria Relleno Sanitario de La Laja</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="678 1897 894 1919">DIMENSIÓN CARACTERÍSTICA</th> <th data-bbox="1052 1897 1276 1919">DIMENSIONES REFERENCIALES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>○ * Altura Basura</td><td>4,8 m</td></tr> <tr><td>○ * Espesor Cobertura Superior<sup>5</sup></td><td>0,2 m</td></tr> <tr><td>○ * Espesor Cobertura Frontal</td><td>0,2 m</td></tr> <tr><td>○ * Altura Total</td><td>5,0 m</td></tr> <tr><td>○ * Frente Trabajo</td><td>15 m</td></tr> <tr><td>○ * Talud Frente de Trabajo</td><td>4:1</td></tr> <tr><td>○ * Volumen de Residuo Diario</td><td>585 m3</td></tr> <tr><td>○ * Avance Diario</td><td>8 m</td></tr> <tr><td>○ * Volumen de Cobertura Diario</td><td>120 m3</td></tr> <tr><td>○ * Volumen Total Recién Dispuesto Diario</td><td>700 m3</td></tr> <tr><td>○ * Volumen total estabilizado diario</td><td>590 m3</td></tr> </tbody> </table>	DIMENSIÓN CARACTERÍSTICA	DIMENSIONES REFERENCIALES	○ * Altura Basura	4,8 m	○ * Espesor Cobertura Superior <sup>5</sup>	0,2 m	○ * Espesor Cobertura Frontal	0,2 m	○ * Altura Total	5,0 m	○ * Frente Trabajo	15 m	○ * Talud Frente de Trabajo	4:1	○ * Volumen de Residuo Diario	585 m3	○ * Avance Diario	8 m	○ * Volumen de Cobertura Diario	120 m3	○ * Volumen Total Recién Dispuesto Diario	700 m3	○ * Volumen total estabilizado diario	590 m3
DIMENSIÓN CARACTERÍSTICA	DIMENSIONES REFERENCIALES																									
○ * Altura Basura	4,8 m																									
○ * Espesor Cobertura Superior <sup>5</sup>	0,2 m																									
○ * Espesor Cobertura Frontal	0,2 m																									
○ * Altura Total	5,0 m																									
○ * Frente Trabajo	15 m																									
○ * Talud Frente de Trabajo	4:1																									
○ * Volumen de Residuo Diario	585 m3																									
○ * Avance Diario	8 m																									
○ * Volumen de Cobertura Diario	120 m3																									
○ * Volumen Total Recién Dispuesto Diario	700 m3																									
○ * Volumen total estabilizado diario	590 m3																									



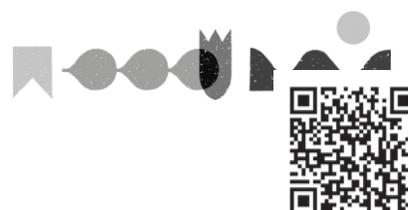
N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas								
5	El titular no remite los informes de seguimiento ambiental en forma semestral durante los años 2022 y primer semestre 2023.	<p><b>RCA N° 214/2009</b></p> <p><b>Considerando 8</b></p> <p><b>Plan de Seguimiento Ambiental</b></p> <p><i>“El Titular, sobre la base de la información que entregue el monitor ambiental y el Contratista, remitirán en forma semestral un informe de seguimiento ambiental que dará cuenta de la evolución de los componentes ambientales con el proyecto en plena construcción, operación y cierre. De esta forma, se darán a conocer los resultados del seguimiento, en el ámbito del cumplimiento de las medidas del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y la RCA y por otra parte, en términos de la evolución de los componentes ambientales relevantes según lo estimado en la documentación que forma parte de este estudio”.</i></p>								
6	5 taludes del alvéolo N°1 no cumplen con la inclinación evaluada ambientalmente.	<p><b>RCA N° 214/2009</b></p> <p><b>Considerando 4.2</b></p> <p><b>Descripción del Proyecto</b></p> <p><b>Construcción de celdas</b></p> <p><i>(...) La construcción de las celdas con equipamiento mecánico se hará descargando los residuos al pie de la celda, compactándolos desde abajo hacia arriba en capas con pendientes inferiores o iguales a 1H:3V (...).</i></p>								
7	El titular no cumple con el reporte de monitoreo del Plan de Seguimiento de Prevención y Verificación Ambiental (PSPA), por cuanto no reportó formación de niveles de puntos de monitoreo de aguas subterráneas.	<p><b>RCA N° 214/2009</b></p> <p><b>Considerando 8</b></p> <p><b>Plan de Seguimiento Ambiental</b></p> <p><b>Tabla 8.6 de Seguimiento de prevención y verificación ambiental, Componente Agua.</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Impacto</th> <th>Fase</th> <th>Medidas de seguimiento</th> <th>Frecuencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alteración de la calidad de aguas subterráneas</td> <td>Operación y cierre</td> <td>Control de la calidad físico química de las muestras de aguas subterráneas obtenidas de los 3 pozos de monitoreo</td> <td> <p>Una vez que empiece a operar el relleno:</p> <p><b>Diariamente, nivel de aguas subterráneas.</b></p> <p><b>Semanalmente, parámetros específicos asociados a la presencia de lixiviado en agua subterránea tales como: pH, Conductividad eléctrica, Cloruro, y DQO.</b></p> <p><b>Semestralmente, muestra completa según NCh 1333 uso riego</b></p> </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Considerando 10.15</b></p>	Impacto	Fase	Medidas de seguimiento	Frecuencia	Alteración de la calidad de aguas subterráneas	Operación y cierre	Control de la calidad físico química de las muestras de aguas subterráneas obtenidas de los 3 pozos de monitoreo	<p>Una vez que empiece a operar el relleno:</p> <p><b>Diariamente, nivel de aguas subterráneas.</b></p> <p><b>Semanalmente, parámetros específicos asociados a la presencia de lixiviado en agua subterránea tales como: pH, Conductividad eléctrica, Cloruro, y DQO.</b></p> <p><b>Semestralmente, muestra completa según NCh 1333 uso riego</b></p>
Impacto	Fase	Medidas de seguimiento	Frecuencia							
Alteración de la calidad de aguas subterráneas	Operación y cierre	Control de la calidad físico química de las muestras de aguas subterráneas obtenidas de los 3 pozos de monitoreo	<p>Una vez que empiece a operar el relleno:</p> <p><b>Diariamente, nivel de aguas subterráneas.</b></p> <p><b>Semanalmente, parámetros específicos asociados a la presencia de lixiviado en agua subterránea tales como: pH, Conductividad eléctrica, Cloruro, y DQO.</b></p> <p><b>Semestralmente, muestra completa según NCh 1333 uso riego</b></p>							



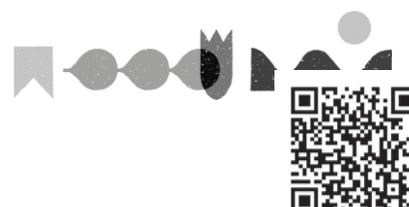
N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<i>“Que todos los resultados y alcances de los planes de seguimiento de la calidad de aguas superficiales y subterráneas serán presentados y sometidos a juicio de la Dirección General de Aguas”.</i>

2. Los siguientes hechos, actos u omisiones constituyen infracción conforme al artículo 35 literal l) de la LOSMA, en cuanto incumplimiento de las obligaciones derivadas de las medidas provisionales previstas en el artículo 48.

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
8	<p>No cumplir con la totalidad de las medidas provisionales pre procedimentales, establecidas en el artículo 48, letras a) y f), de la LOSMA, decretadas mediante las siguientes resoluciones:</p> <p>a) Res. Ex. N°1435/2021, por cuanto el titular no consideró la realización de un monitoreo de biogás 2 veces al año, de conformidad a lo solicitado en la letra D de la resolución.</p> <p>b) Res. Ex. N°1127/2022, por cuanto el titular i) No cumplió con el recambio de la totalidad de las capas de cobertura saturadas por afloramiento de líquidos lixiviados y mantención de zonas erosionadas del Relleno; ii) Presentó información cualitativa y no cuantitativa de todas las chimeneas no conectadas y de la antorcha central, debido a que el caudalímetro no estaba en funcionamiento; iii) No indicó si los afloramientos eran</p>	<p><b>Artículo 48 de la LOSMA:</b></p> <p><i>“Cuando se haya iniciado el procedimiento sancionador, el instructor del procedimiento, con el objeto de evitar daño inminente al medio ambiente o a la salud de las personas, podrá solicitar fundadamente al Superintendente la adopción de alguna o algunas de las siguientes medidas provisionales: a) Medidas de corrección, seguridad o control que impidan la continuidad en la producción del riesgo o del daño. f) Ordenar programas de monitoreo y análisis específicos que serán de cargo del infractor”.</i></p> <p><b>Res. Ex. N°1435/2021</b> <b>“Resuelvo</b> <b>Primero:</b></p> <p><i>(...) Manejo y control de biogás</i></p> <p><i>1) Ejecutar un monitoreo de olores, en los puntos indicados por la SEREMI de Salud región de Los Lagos. (...)</i></p> <p><i>2) Desarrollar un estudio y análisis para determinar la caracterización de los residuos y caracterización del biogás que se produce en el relleno sanitario, que comprenda pruebas de bombeo en las chimeneas existentes y eficiencia de las mismas, y que incluya evaluación de costos y recomendaciones. Dicho estudio ha de considerar un plan de monitoreo de biogás dos veces al año (...)</i></p> <p><b>Res. Ex. N°1127/2022</b> <b>Resuelvo</b> <b>Primero:</b> <b>I. Manejo y control de biogás</b></p> <p><i>1) Migración de biogás en taludes</i> <i>Desarrollar en el alveolo uno (1) un catastro donde se identifiquen las zonas por las cuales se encuentra emigrando el biogás y que no está siendo captado por el sistema de la red de captación del biogás, debiendo informar a través de un cronograma, todas las acciones que se realizarán para</i></p>



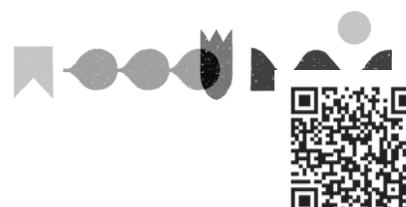
N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
	<p>puntuales o de flujo continuo; y iv) Los valores de evacuación de líquidos presentados no permiten concluir que corresponden a los líquidos que ordenó la Res. Ex. N°1.127/2022.</p>	<p><i>mejorar la captación y quema del biogás en la chimenea, y la forma de eliminar la migración del gas a través de las zonas de taludes en los sectores oeste, sur, nororiente y oriente del alveolo 1. Entre las medidas a implementar se debe considerar la instalación y/o reparación de la cobertura dañada en dichos sectores, de acuerdo con lo señalado en el Considerando 7.2.2 medidas de mitigación específica. Calidad de aire, respecto al Control de emanación de olores que señala que “[...] se contemplan las siguientes acciones: o Recambio de las capas de cobertura saturadas por afloramiento de líquidos lixiviados [...]”, y de forma de dar cumplimiento a los requisitos técnicos señalados en el DS N°189/2008 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y de Seguridad Básicas en los Rellenos Sanitarios, en esta materia. (...)</i></p> <p><i>2) Funcionamiento de antorcha central y chimeneas no conectadas al sistema de recolección de la antorcha central Entregar información que acredite que el quemador central y chimeneas con quemadores no conectadas al sistema de red se encuentran funcionando. Plazo de ejecución: a partir de la notificación de la presente resolución. Medios de verificación: entregar registros cuantitativos del funcionamiento de la antorcha central y de las chimeneas con quemadores, en base a las cantidades de biogás quemadas en la antorcha central y número de pozos conectados. Además, se deberá entregar registros cualitativos que permitan verificar su funcionamiento, en base a fotografías de la llama en horarios nocturnos y diurnos. (...)</i></p> <p><i>II. Manejo y control de lixiviados.</i></p> <p><i>1) Afloramiento de lixiviados en taludes Realizar un catastro de las detecciones de los afloramientos de lixiviado en los diferentes taludes del alveolo uno, identificar si estos corresponden a un episodio puntual o de flujo continuo y proceder a su eliminación (...). Además, se deberá entregar un cronograma del recambio de las capas de cobertura saturadas por afloramiento de lixiviados. (...)</i></p> <p><i>2) Extracción de aguas lluvias mezcladas con lixiviados y residuos en el alveolo uno (1) y alveolo dos (2) Realizar la extracción total de las aguas lluvias mezcladas con lixiviados y residuos en los canales perimetrales que se encuentran en la parte basal del alveolo uno (1), y de los canales perimetrales del sector 1 de disposición de residuos del alveolo dos (2). Además, se deberá extraer de forma permanente y diaria, todas las aguas lluvias mezcladas con lixiviados y residuos que se encuentran en las sobre celdas del alveolo uno (1) y de las que se encuentran al interior del alveolo dos (2). (...)</i></p>



N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<p>3) Muestreo y análisis de aguas del wetland Realizar mediante una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) autorizada y vigente por la SMA, la toma de muestras de las aguas que ingresan al wetland y las aguas de salida previa a la descarga; en ambas muestras deberán a lo menos ser analizados los parámetros de la tabla 1 del DS N°90/2000 (...)."</p>

3. Los siguientes hechos, actos u omisiones constituyen infracción conforme al artículo 35, letra e), de la LOSMA, en cuanto el incumplimiento de las normas e instrucciones generales que la Superintendencia en el ejercicio de las atribuciones que le confiere la ley:

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
9	El titular no se encuentra reportando en línea los valores horarios de cantidad y calidad de biogás captado, según lo establecido en la tabla IV de la Res. Ex. N°431/2021.	<p><b>Resolución Exenta N° 431/2021.</b></p> <p><b>Resuelvo primero</b></p> <p><i>“Son destinatarios de la presente instrucción todos los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por medio de una declaración de impacto ambiental o un estudio de impacto ambiental, y que en cuya resolución de calificación ambiental favorable (RCA) se establezca el objetivo de disposición final de residuos sólidos domiciliarios y asimilables (rellenos sanitarios y vertederos)”.</i></p> <p><b>Resuelvo cuarto</b></p> <p><i>“Forma y modo de entrega de la información requerida. La información requerida deberá ser remitida a esta Superintendencia del Medio Ambiente de la siguiente manera: i) Los datos utilizados para la elaboración de los informes de seguimiento ambiental de las variables operacionales y ambientales indicadas en la Tabla N° 1 y Tabla N° 2 del punto resolutivo precedente, deberán ser remitidos en planillas Excel, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental (<a href="https://ssa.sma.gob.cl/">https://ssa.sma.gob.cl/</a>), de acuerdo con los formatos establecidos por la Superintendencia del Medio Ambiente para estos efectos”. Respecto a los datos relativos a las variables de seguimiento indicadas en la Tabla N° 3 y Tabla N° 4 del punto resolutivo precedente, las Unidades Fiscalizables señaladas como</i></p>



N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<i>destinatarios deberán conectarse en línea con la SMA, según los lineamientos técnicos establecidos en la resolución exenta N° 252, de fecha 10 de febrero de 2020, de la Superintendencia del Medio Ambiente que "Aprueba Instructivo Técnico para la conexión en línea de sistemas de monitoreo de la Superintendencia del Medio Ambiente".</i>

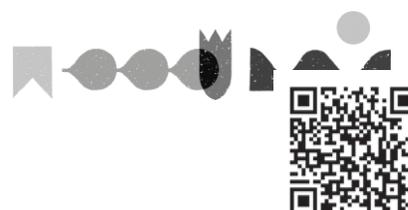
**II. CLASIFICAR**, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, los **cargos N° 1, 2, 3 y 4 como graves**, conforme a lo dispuesto en el artículo 36 N° 2 literales e) LOSMA, que prescribe “*Son infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que, alternativamente: (...) e) 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.* Asimismo, se clasifica como grave el **cargo N° 8**, conforme a lo dispuesto en el artículo 36 N° 2 literal f) de la LOSMA, que prescribe que “*Son infracciones graves, los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que, alternativamente: [...] f) Conllevan el no acatamiento de las instrucciones, requerimientos y medidas urgentes dispuestas por la Superintendencia*”, en atención a lo indicado en los considerandos 20 al 64 y 80 al 87 de la presente resolución. Finalmente, se clasifican como leves los **cargos N° 5, 6, 7 y 9**, conforme a lo dispuesto en el artículo 36 N°3 de la LOSMA, que prescribe “*Son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores*”.

Cabe señalar que conforme a lo dispuesto en la letra b) del artículo 39 de la LOSMA, las infracciones graves podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta cinco mil unidades tributarias anuales. En tanto, la letra c) del artículo 39 de la LOSMA, determina que las infracciones leves podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de una hasta mil unidades tributarias anuales.

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

**III. OTORGAR LA CALIDAD DE PARTE INTERESADA** en el presente procedimiento, conforme a lo dispuesto en el artículo 21 de la LOSMA, a quienes presentaron denuncias por los hechos formulados mediante la presente resolución.

**IV. TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE SANCIONATORIO** las denuncias, los Informes de Fiscalización y sus anexos, así como



los demás antecedentes y actos administrativos a los que se hace alusión en la presente formulación de cargos.

Se hace presente que los antecedentes del presente procedimiento se encuentran disponibles, para efectos de transparencia activa, en el vínculo SNIFA de la página web <http://www.sma.gob.cl/>, con excepción de aquellos que por su tamaño o características no puedan ser incorporados al sistema digital.

**V. TENER PRESENTE LOS SIGUIENTES PLAZOS Y REGLAS RESPECTO DE LAS NOTIFICACIONES.** Conforme con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LOSMA, el presunto infractor tendrá un plazo de 10 días hábiles para presentar un Programa de Cumplimiento y de 15 días hábiles para formular sus descargos, ambos plazos contados desde la notificación del presente acto administrativo.

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

Con todo, se hace presente al presunto infractor y demás interesados en el procedimiento que pueden solicitar a esta Superintendencia que las resoluciones que se emitan en lo sucesivo, sean notificadas mediante correo electrónico remitido desde remitido desde este Servicio. Para lo anterior, deberá realizar dicha solicitud mediante escrito presentado a la casilla electrónica de Oficina de Partes ([oficinadepartes@sma.gob.cl](mailto:oficinadepartes@sma.gob.cl)), indicando la dirección del correo electrónico al cual propongá se envíen los actos administrativos que correspondan. Al respecto, cabe señalar que una vez concedida dicha solicitud, mediante el pertinente pronunciamiento por esta Superintendencia, las resoluciones se entenderán notificadas el mismo día de su remisión mediante correo electrónico.

**VI. TENER PRESENTE EL DEBER DE ASISTENCIA AL CUMPLIMIENTO.** Conforme a lo dispuesto a la letra u) del artículo 3° de la LOSMA y en el artículo 3° del Decreto Supremo N° 30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programa de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, se hace presente al titular que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un Programa de Cumplimiento. Para dicho efecto, deberá enviar un correo electrónico dirigido a las siguientes casillas: [oficinadepartes@sma.gob.cl](mailto:oficinadepartes@sma.gob.cl), [guillermo.tejo@sma.gob.cl](mailto:guillermo.tejo@sma.gob.cl), y [macarena.melendez@sma.gob.cl](mailto:macarena.melendez@sma.gob.cl).

Asimismo, como una manera de asistir al regulado, se definió la estructura metodológica que debiera contener un Programa de Cumplimiento, especialmente, con relación al plan de acciones y metas y su respectivo plan de seguimiento, para lo cual se desarrolló una guía metodológica que se encuentra disponible en el siguiente sitio web:



<https://portal.sma.gob.cl/index.php/portal-regulados/instructivos-y-guias/programa-de-cumplimiento/>.

**VII. ENTENDER SUSPENDIDO EL PLAZO PARA PRESENTAR DESCARGOS, DESDE LA PRESENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO**, en el caso que así fuese, hasta la resolución del mismo.

**VIII. TENER PRESENTE** que, conforme al artículo 42 de la LOSMA, en caso de que opte por presentar un Programa de Cumplimiento, con el objeto de adoptar medidas destinadas a propender al cumplimiento satisfactorio de la normativa ambiental infringida, y siempre que éste sea aprobado y debidamente ejecutado, el procedimiento se dará por concluido sin aplicación de la sanción administrativa.

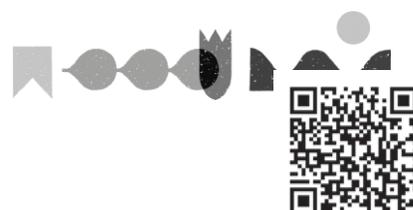
**IX. TENER PRESENTE** que, según lo establecido en el artículo 50 inciso segundo de la LOSMA, las diligencias de prueba que estime necesarias deben ser solicitadas en la etapa de descargos. Estas diligencias deben ser pertinentes y conducentes, aspectos que serán ponderados por este Fiscal Instructor. Las diligencias solicitadas fuera de la etapa de descargos serán rechazadas, admitiéndose solo prueba documental presentada, en virtud del artículo 10 y 17 de la Ley N° 19.880, sin perjuicio de las facultades de oficio en la instrucción del procedimiento por parte de esta Superintendencia.

**X. TENER PRESENTE** que, las presentaciones y los antecedentes adjuntos que sean remitidos a esta Superintendencia en el marco del presente procedimiento sancionatorio, deben ser acompañados tanto en su formato original (.kmz, .gpx, .shp, .xls, .doc, .jpg, entre otros), como en formato PDF (.pdf).

**XI. HACER PRESENTE** que, conforme a lo establecido en la Res. Ex. SMA N° 349/2023, la Oficina de partes de esta Superintendencia recibe correspondencia, en sus dependencias, de lunes a jueves entre las 9:00 y las 17:00, y el viernes entre las 9:00 y 16:00. Asimismo, la Oficina de Partes recibe correspondencia por medio de correo electrónico durante las 24 horas del día, registrando como su fecha y hora de recepción aquella que su sistema de correo electrónico indique, siendo el tope horario del día en curso las 23:59 horas. El archivo ingresado por medio de correo electrónico no deberá tener un peso mayor a los 10 megabytes, debiendo ser remitido a la casilla [oficinadepartes@sma.gob.cl](mailto:oficinadepartes@sma.gob.cl). En el asunto debe indicar el rol del procedimiento sancionatorio al que corresponde.

**XII. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA, o por otro de los medios que establece la Ley N° 19.880**, a Tomás Gárate Silva, representante legal de la Ilustre Municipalidad de Puerto Varas, domiciliado para estos efectos en San Francisco N°413, Puerto Varas, Región de Los Lagos.

**XIII. NOTIFICAR POR CORREO ELECTRÓNICO** a los interesados del presente procedimiento sancionatorio, a los correos electrónicos indicados en los formularios de denuncia respectivos.





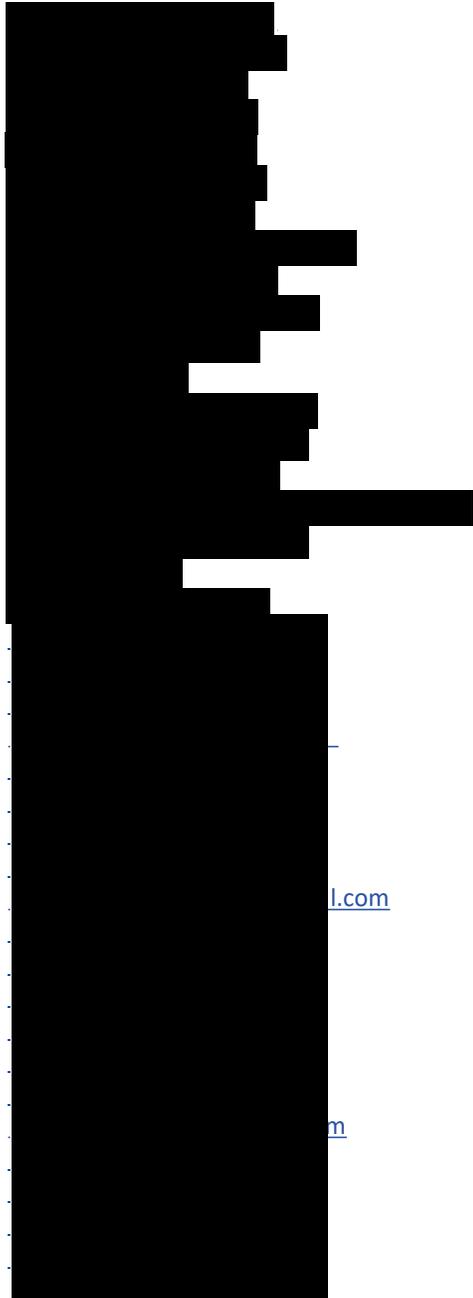
**Guillermo Tejo Jara**  
**Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**

DEV/AMB/JGC/GTJ

**Notificación:**-Tomás Gárate Silva, Representante legal de la Ilustre Municipalidad de Puerto Varas. San Francisco N°413, Puerto Varas, Región de Los Lagos.

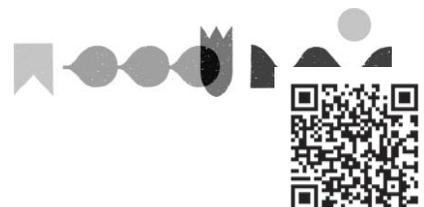
**Correo electrónico**

- Angela Marcela Morice León
- Asunción Del Diez Leiva
- Camilo Fuentealba Maldonado
- Carlos Leonardo Carrasco Muñoz
- Carmen Denise Téllez Guerrero
- Carola Alejandra Poblete Núñez
- Carolina Andrea Jofré Soto
- Catalina Ivón Torres Monjes
- Clara Violeta Lucio Macías
- Claudia Andrea Mansilla Aguilar
- Claudia Patricia Maripillán Serpa
- Claudio Alejandro Palma Valenzuela
- Claudio Andrés Duamante Carrasco
- Constanza Ugarte Guazzini
- Cristián Marcelo Negrón Schwerter
- Cristina Beatriz Barros Sepúlveda
- Daniel Alejandro Fernández Gerding
- Daniela Belén Andrade Acuña
- Daniela Espinoza Barrientos
- Danilo Matías Torres Sáez
- Edgar Luis Escalona Alvarado
- Felipe Ignacio Nawrath Bocaz
- Francesca Fabiola Bravo Llanquítur
- Gabriela Andrea Barría Oyarzún
- Gina Denisse Ramírez Caro
- Glen Alejandro Andaur Vega
- Hans Steffens Aburto
- Hernán Antonio Fuentes Alarcón
- Jaime Andrés Pacheco Romero
- Javier Eduardo Catelicán Cárdenas
- Javier Heriberto Marió Legue
- Javier Sangroniz D'amico
- Jorge Benjamín Jouannet Cáceres
- Jorge Emilio Álamos Tejos
- José Manuel Jiménez Ríos
- Josefina Parker Wichelhaus
- Juan José Villasante Peláez
- Juan Pablo Cortés Troncoso
- Julieta Viviana Contreras Olivares
- Lara Marcus Zamora



Superintendencia del Medio Ambiente, Gobierno de Chile

Sitio web: [portal.sma.gob.cl](http://portal.sma.gob.cl)



- Luis Alejandro Montoya Barra
- Luis Henry Bujanda Figueroa
- Luis Ignacio Carrasco Godoy
- Luis Juan Sepúlveda Vásquez
- Marcela Paz Orellana Jofré
- Marcelo Salazar Vallejos
- Marco Antonio Carreño Ojeda
- Marcos Antonio Poblete Negrete
- María Gema Troncoso Gutiérrez
- María José Vargas Aburto
- María Loreto Rodríguez Gutiérrez
- Marx Juan Arcos Peña
- Mónica Carolina Ojeda Barría
- Nancy Elena Villarroel Baez
- Nicole Fernanda Bissieres Bissieres
- Oscar Eduardo Viertel Dufflocq
- Patricio Alberto Appel Vargas
- Paulina Loreto Leiva Martínez
- Pedro Correa Léniz
- Reicni Julihany Zambrano Contreras
- Renzo Nicolás Salinas Álvarez
- Rodrigo Alejandro Mansilla Méndez
- Rodrigo Alfonso Belmar Lara
- Rodrigo Patricio Garcia Invernizzi
- Ronny Cristian Moreno Lecaros
- Sergio Emilio Román Medina
- Soledad Del Berroeta Arriagada
- Stephanie Kay Wunsch
- Susan Vanessa Haase Soto

**C.C:**

- Ivonne Mansilla Gómez. Jefa de la Oficina Regional de Los Lagos SMA.

**Rol D-257-2023**

