

ORD. N° 1539

ANT.: (1) RESOLUCIÓN EXENTA N°1749 QUE ORDENA MEDIDA URGENTE Y TRANSITORIA QUE INDICA Y REQUIERE INFORMACIÓN A LA I. MUNICIPALIDAD DE PUERTO VARAS EN RELACIÓN AL RELLENO SANITARIO LA LAJA; (2) ORD. 1359 DE 02.11.2023 A LA I. MUNIICIPALIDAD DE PUERTO VARAS, QUE DA RESPUESTA A LA RES. EX N°1749; (3) PLAN DE TRABAJO INTEGRAL PRESENTADO POR EL OPERADOR DEL RELLENO SANITARIO INTERASEO S.A., REMITIDO POR LA I. MUNICIPALIDAD DE PUERTO VARAS VÍA ORDINARIO N°1359.

MAT.: INFORMA MONITOREO SEMANAL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE TRABAJO INTEGRAL.

PUERTO VARAS, 27 NOV. 2023

DE: TOMÁS GÁRATE SILVA  
ALCALDE ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PUERTO VARAS

A: MARIE CLAUDE PLUMER BODIND  
SUPERINTENDENCIA DE MEDIO AMBIENTE

---

De nuestra consideración:

En atención al Plan de Trabajo Integral (3) del antecedente, elaborado por el Operador del Relleno Sanitario, INTERASEO S.A., con motivo del requerimiento formalizado por el Ente Fiscalizador Ambiental en la Resolución Exenta N°1749 de 2023 previamente individualizada, y que fuera remitido a usted vía Oficio Ordinario N°1359 de fecha 2 de noviembre de 2023, por la presente, vengo en informar a usted de las acciones relacionadas con el monitoreo y evaluación, los siguientes antecedentes:

1. **Reporte de Semana 4 (20 al 26 de noviembre) sobre avance de acciones comprometidas por Interaseo S.A., de conformidad con Cronograma de Cumplimiento contenido en el "Plan de Trabajo Integral"** elaborado por el operador del Relleno Sanitario con fecha 27 de noviembre, que fuera remitido al suscrito para dar cuenta del avance de las acciones comprometidas para dar cumplimiento a las Medidas Urgentes y

Transitorias requeridas por la SMA en Res. Ex. N°1749 de fecha 13 de octubre de 2023.

Finalmente, aprovecho de reiterar la completa y total disposición de la Ilustre Municipalidad de Puerto Varas a colaborar con el presente proceso, quedando particularmente atentos a cualquier otro requerimiento que el órgano que usted preside pudiera requerir en la presente materia.

Sin otro particular, se despide atentamente,



**TOMÁS GÁRATE SILVA**  
**ALCALDE I. MUNICIPALIDAD DE PUERTO VARAS**

TGS/ ABM

**DISTRIBUCIÓN**

- Destinatario.
- Archivo Asesoría Jurídica

N°016X



**INTERASEO CHILE**

**Ant.: (1)** Resolución Exenta N° 1749 de fecha 13 de octubre de 2023, Superintendencia del Medio Ambiente.

**Mat.:** Entrega de reporte semana 4, de 20 a 26 de noviembre 2023.

Puerto Varas, 27 de noviembre de 2023

**DE: Gissele Saavedra Figueroa**  
**Gerente Regional Interaseo Chile S.A.**

**A: Sr. Tomás Gárate Silva**  
**Alcalde**  
**Ilustre Municipalidad de Puerto Varas**

Un cordial saludo,

Según lo solicitado en la Resolución Exenta N° 1749 de fecha 13 de octubre de 2023, en donde se ordena Medidas Urgente y Transitoria al "Relleno Sanitario La Laja", en el presente documento se entrega el reporte correspondiente a la semana 4 comprendida entre los días del 20 al 26 de noviembre del 2023.

A continuación, se entrega el detalle del avance de las acciones comprometidas para la fase 4 del Plan de Trabajo Integral, conforme el cronograma de cumplimiento adjunto en Anexo 1 de esta presentación:

📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja  
Chile  
🌐 [www.interaseo.com.co](http://www.interaseo.com.co)



**RSE** Empresa  
**comprometida**  
Latinoamérica



## CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO AVANCE SEMANA 4

ITEM	ACTIVIDADES DE ORDENAMIENTO DE MEDIDA URGENTE Y TRANSITORIA	TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE TRABAJO INTEGRAL				Porcentaje de avance %
		NOVIEMBRE				
		SEMANA 1 1 al 5	SEMANA 2 6 al 12	SEMANA 3 13 al 19	SEMANA 4 20 al 26	
<b>1. Manejo de lixiviados y de aguas lluvias.</b>						
a	Elaborar un catastro de las detecciones de los afloramientos de lixiviados	Ejecutado				100%
	<b>Retiro de Lixiviados Alveolo 1, 2(A) y 2(B)</b>					
	Instalación de bomba sumergible en canal este Alveolo 1	50%	50%			100%
b	Instalación de bomba sumergible en canal hormigón sector sur Alveolo 1		50%	50%		100%
	Instalación de bomba sumergible en canal oeste Alveolo 2a		50%	50%		100%
	Extracción de material fino acumulado en canal de aguas lluvias sector sur				10%	10%
c	<b>Recambiar las capas de cobertura saturadas de lixiviados</b>					
	Intervención extensión talud este Alveolo 1			50%	50%	100%
d	<b>Extracción de Aguas lluvias mezcladas con lixiviado y residuos</b>					
	Recolección manual de fracción liviana en sector aldeaño a alveolos y vías	9,09%	9,09%	9,09%	9,09%	36%
e	<b>Prohibición de la evacuación de aguas lluvias al interior del alveolo 2 (B)</b>	Ejecutado				100%
	Conformación de cuneta superficial	100%				100%
g	<b>Cumplimiento de frente de trabajo</b>	9,09%	9,09%	9,09%	9,09%	36%
<b>2. Manejo de biogás.</b>						
a	Elaborar catastro de migración de biogás en alveolo 1 y 2.	Ejecutado				100%
b	<b>Informar acciones de mejora en captación y quema de biogás</b>					
	Empalme a la red principal de terminales ubicados en el sector sur				10%	10%

### I Manejo y lixiviados y de aguas lluvias.

#### a. Elaboración de un catastro de las detecciones de los afloramientos de lixiviados.

El Catastro presentado fue:

RELACIÓN DE AFLORAMIENTO DE LIXIVIADOS						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Característica
	Sur	Oeste				
1	41.3782	73.0175	1	Este	Puntual	Elementos de Afloramiento Particular
2	41.3780	73.0176	1	Este	Continuo	Elementos de Afloramiento Particular
3	41.3779	73.0176	1	Este	Continuo	Elementos de Afloramiento Particular
4	41.3777	73.0176	1	Este	Continuo	Elementos de Afloramiento Particular
5	41.3773	73.0176	1	Este	Puntual	Elementos de Afloramiento Particular
6	41.3770	73.0176	1	Este	Puntual	Elementos de Afloramiento Particular

7	41.3768	73.0176	1	Este	Puntual	Elementos de Afloramiento Particular
8	41.3754	73.0185	1	Norte	Puntual	Elementos de Afloramiento Particular
9	41.3755	73.0101	1	Norte	Puntual	Elementos de Afloramiento Particular
10	41.3754	73.0194	1	Norte	Puntual	Elementos de Afloramiento Particular
11	41.3761	73.0197	1	Norte	Continuo	Elementos de Afloramiento Particular
12	41.3766	73.0197	1	Este	Continuo	Elementos de Afloramiento Particular
13	41.3763	73.0180	1	Este	Puntual	Elementos de Afloramiento Particular
14	41.3765	73.0180	1	Este	Continuo	Elementos de Afloramiento Particular
15	41.3781	73.0184	1	Este	Continuo	Elementos de Afloramiento Particular
16	41.3756	73.0187	1	Norte	Continuo	Afloramiento Lineal Horizontal
17	41.3769	73.0216	2	Norte	Continuo	Afloramiento Lineal Horizontal
18	41.3775	73.0226	2	Oeste	Continuo	Afloramiento Lineal Horizontal
19	41.3786	73.0215	2	Sur	Continuo	Afloramiento Lineal Horizontal
20	41.3787	73.0209	2	Sur	Continuo	Afloramiento Lineal Horizontal

Fuente: Interaseo Chile SA.

### b. Retiro de lixiviados Alveolo 1, 2(A) y 2(B)

Se continua con el ejercicio continuo de la extracción de las aguas presentes con la ayuda de bombas sumergibles en cada uno de los puntos descritos en este ítem.

Las aguas que pudiesen escurrir por el lavado o escorrentía propia por las precipitaciones y que se deslizan por el talud del Alveolo 1, son conducidas a través de una canal paralela a la base del talud, y estas son dispuestas en el canal de hormigón existente en el sector sur del mismo alveolo. Evitando con ello el represamiento o acumulación de aguas de escurrimiento por precipitación.

Se evidencia a continuación los trabajos descritos en el párrafo anterior, en donde se realizó la anulación del canal y reconfirmación del talud con material de cobertura.



INTERASEO CHILE



**Talud este Alveolo 1**

**canal base talud Alveolo 1**

Fuente: Interaseo Chile SA.

Con relación a la extracción de las aguas del Alveolo 2A sector oeste, éstas siguen siendo evacuadas con la ayuda de bombas sumergibles y dispuestas en la cámara de inspección N°2 como se evidencia en las imágenes presentadas a continuación.



**Remoción fracción liviana canal**

**Extracción aguas canal ponente**

Fuente: Interaseo Chile SA.

Se continua además con la extracción permanente de las aguas retenidas en el alveolo 1 sector sur y las que se arrastran por el canal paralelo al Alveolo 2A del mismo sector. Estas están siendo evacuadas por el canal de hormigón hacia la cámara de inspección N°3 y posteriormente a la PLT.

Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja  
Chile  
www.interaseo.com.co



Por las condiciones climáticas presentadas, se debió iniciar con los niveles altos en el canal de hormigón sur, de lo cual fue necesario programar diariamente el bombeo permanente del canal, lo cual se puede evidenciar en los registros fotográficos presentados en el cuadro continuo:



Fuente: Interaseo Chile SA.

Para esta fase 4 del Plan de Trabajo Integral, se inicia con la extracción de material fino acumulado en el canal de aguas lluvias del sector sur, en el cual el personal operativo inicia con la extracción manual del material sólido, tal cual se evidencia en las imágenes continuas.



INTERASEO CHILE



Fuente: Interaseo Chile SA.

### c) Recambiar las capas de cobertura saturadas de lixiviados.

Para esta semana, se continuó con las actividades de intervención del talud este del alveolo 1, con apoyo de excavadora rentada, la cual para este avance se culminó con la intervención del segundo nivel o terraza del alveolo.

Esta actividad enmarca la intervención de toda la base del talud en el segundo nivel con material de cobertura nuevo y compactación del mismo, evitando con ello el afloramiento del lixiviado y emisión de biogás. Se puede evidenciar las actividades en el cuadro a continuación:



Fuente: Interaseo Chile SA.

📍 Ruta 5Km 1012 Relleno Sanitario La Laja Chile  
[www.interaseo.com.co](http://www.interaseo.com.co)



RSE Empresa comprometida Latinoamérica





**d) Extracción de Aguas lluvias mezcladas con lixiviado y residuos.**

Se continua con la recolección de la fracción liviana en los puntos de mayor acumulación de forma diaria y permanente.



Fuente: Interaseo Chile SA.

**e) Prohibición de evacuación de aguas lluvias al interior del alveolo 2 (B).**

A causa de las precipitaciones caídas en los últimos días, se acumularon en el alveolo 2B, aguas que se continuaran evacuando como ya se había planteado a través de bombeo hasta la cuneta oeste del Alveolo 2A y posteriormente extraídas a través de bombas sumergibles hasta la cámara de inspección N° 3, y de ahí bombeadas la cámara de inspección N° 4 para en ultimas, ser tratadas en la PTL.

Si bien, está actividad quedó programada y ejecutada para la primera semana, se incluirá semanalmente según sea la necesidad por la presencia de agua producto de las precipitaciones.

**g) Cumplimiento de frente de trabajo**

Se mantiene el acotado de los 15m de ancho en el área de trabajo. Con el cubrimiento total del del talud norte y talud este frente a la masa actual.



Fuente: Interaseo Chile SA.

## II. Manejo de biogás.

### a. Elaborar catastro de migración de biogás en alveolo 1 y 2.

El Catastro presentado fue:

RELACIÓN DE MIGRACIÓN DE BIOGÁS						
N°	Coordenadas		Alveolo	Sector	Episodio	Cantidad puntos
	Sur	Oeste				
1	41.3782	73.0175	1	Este	Continuo	1
2	41.3779	73.0176	1	Este	Continuo	1
3	41.3769	73.0216	2	Norte	Continuo	1
4	41.3780	73.0175	1	Este	Continuo	9
5	41.3755	73.0183	1	Norte	Continuo	9
6	41.3769	73.0191	1	Masa	Continuo	12
7	41.3778	73.0222	2	Oeste	Continuo	3
8	41.3773	73.0203	2	Masa	Continuo	18
9	41.3768	73.0199	1	N-E	Continuo	4

Fuente: Interaseo Chile SA.

### b. Informar acciones de mejora en captación y quema de biogás.

Para el inicio de la actividad de empalme a la red principal de terminales ubicados en el sector sur, se avanzó en esta fase 4 con la adecuación de los puntos existentes con instalación de chimeneas y estructuración de los cuerpos con enmallado y recubrimiento con bolones o canto rorado.



**Gissele Saavedra Figueroa**  
Gerente Regional Interaseo Chile S.A.

**Anexo 1.** Carta Gantt actividades semana 4.

ITEM	ACTIVIDADES DE ORDENAMIENTO DE MEDIDA URGENTE Y TRANSITORIA	TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE TRABAJO INTEGRAL										
		NOVIEMBRE					DICIEMBRE				ENERO	
		SEMANA 1 1 al 5	SEMANA 2 6 al 12	SEMANA 3 13 al 19	SEMANA 4 20 al 26	SEMANA 5 27 al 30	SEMANA 6 1 al 10	SEMANA 7 11 al 17	SEMANA 8 18 al 24	SEMANA 9 25 al 31	SEMANA 10 01 al 07	SEMANA 11 08 al 11
	<b>1. Manejo de lixiviados y de aguas lluvias.</b>											
a	Elaborar un catastro de las detecciones de los afloramientos de lixiviados	Ejecutado										
	<b>Retiro de Lixiviados Alveolo 1, 2(A) y 2(B)</b>											
	Instalación de bomba sumergible en canal este Alveolo 1	50%	50%									
b	Instalación de bomba sumergible en canal hormigón sector sur Alveolo 1		50%	50%								
	Instalación de bomba sumergible en canal oeste Alveolo 2a		50%	50%								
	Extracción de material fino acumulado en canal de aguas lluvias sector sur				10%							
	<b>Recambiar las capas de cobertura saturadas de lixiviados</b>											
	Intervención extensión talud este Alveolo 1			50%	50%							
c	Intervención extensión talud sur Alveolo 1 y Alveolo 2a											
	Intervención extensión talud oeste Alveolo 2a											
	Intervención extensión talud norte Alveolo 2a y Alveolo 1 (N-O)											
	<b>Extracción de Aguas lluvias mezcladas con lixiviado y residuos</b>											
	Modificación de punto de descarga de aguas lluvias (canal sin nombre) y habilitación de nuevo punto con cause de agua superficial hacia costado sur externo.											
d	Recolección manual de fracción liviana en sector aldeaño a alveolos y vías	9,09%	9,09%	9,09%	9,09%							
	<b>Prohibición de la evacuación de aguas lluvias al interior del alveolo 2 (B)</b>	Ejecutado										
e	Conformación de cuneta superficial	100										
f	Implementación de medidas que eviten el desplazamiento de lixiviados del alveolo 1 a alveolo 2 (B)											
g	Cumplimiento de frente de trabajo	9,09%	9,09%	9,09%	9,09%							
	<b>2. Manejo de biogás.</b>											
a	Elaborar catastro de migración de biogás en alveolo 1 y 2.	Ejecutado										
	<b>Informar acciones de mejora en captación y quema de biogás</b>											
b	Mantenimiento de terminales existentes en masa de Alveolo 1											
	Empalme a la red principal de terminales ubicados en el sector sur				10%							

Fuente: Plan de Trabajo Integral