

CONCEJO DELIBERANTE USHUAIA	
MESA DE ENTRADA LEGISLATIVA	
ASUNTOS INGRESADOS	
Fecha: 12 AGO. 2026	Hs. 12:00
Numero: 640	Fojas: 53
Expe. N°	
Girado: Nancy Patricia PEREZ	
Recibido: Responsable Coordinación y Despacho	
CONCEJO DELIBERANTE USHUAIA	

Nota M.P. y A. N° 84/2026.-

Cde. N-26905/2026.-

Ushuaia, 11 de agosto de 2026.

A LA PRESIDENTA DEL CONCEJO DELIBERANTE

DE LA CIUDAD DE USHUAIA

Dra. Gabriela MUÑOZ SICCARDI:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. en mi carácter de Ministro de Producción y Ambiente en relación con la Nota N° 293/2026, Letra C. y D., mediante la cual se remitió la Minuta de Comunicación C.D. N° 49/2026, por la que ese Cuerpo Deliberativo solicitó información vinculada con la posible incidencia de líquidos lixiviados provenientes del Relleno Sanitario de la ciudad de Ushuaia sobre el río Olivia y su cuenca hídrica.

Al respecto, se acompaña copia de la Nota N° 77/2026, Letra S.A.-M.P. y A., de fecha 7 de agosto de 2026, elaborada por la Secretaría de Ambiente de este Ministerio, mediante la cual se brinda respuesta al requerimiento formulado, juntamente con copia de la documentación técnica y administrativa allí individualizada como respaldo y documentación complementaria.

Sin otro particular, saludo a Ud. atentamente.

**DEVITA
Francisco
Reynaldo**

Firmado digitalmente
por DEVITA Francisco
Reynaldo
Fecha: 2026.08.12
10:12:34 -03'00'

C.P. Francisco R. DEVITA
Ministro de Producción y Ambiente
Provincia de Tierra del Fuego A.I.A.S.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisa Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARIA DE AMBIENTE

“2026 - 20° Aniversario de la sanción de la Ley Nacional N°26.206
de Educación Pública Nacional”

NOTA N.º 77/2026

LETRA: S.A.- M.P. y A.

Ref.:MPA-E-26905-2026

USHUAIA, 7 agosto de 2026.

AL MINISTRO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

Mg. Francisco Reynaldo DEVITA

S / D

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. en relación con la Nota N.º 629/2026, Letra S.C.A.G., mediante la cual se remitió a este Ministerio la Nota N.º 293/2026, Letra C. y D., de fecha 20 de julio de 2026, que acompaña la **Minuta de Comunicación C.D. N.º 49/2026**, aprobada en sesión ordinaria del día 2 de julio de 2026.

Mediante la citada Minuta, el Concejo Deliberante de la ciudad de Ushuaia requiere información, estudios, análisis de laboratorio y dictámenes técnicos relacionados con la posible incidencia de líquidos lixiviados provenientes del Relleno Sanitario de Ushuaia sobre el río Olivia y su cuenca hídrica, solicitando que la documentación remitida detalle los puntos de muestreo, los parámetros analizados, la frecuencia de los monitoreos, las conclusiones técnicas y las medidas correctivas adoptadas.

Resulta pertinente señalar que recientemente se ha elaborado y remitido información destinada a dar respuesta al pedido de acceso a la información pública formulado por el señor concejal de la ciudad de Ushuaia, Francisco Adolfo Vladimir Espeche, mediante Nota N.º 92/26, Letra MPF-CVE, referido a distintos aspectos ambientales vinculados con el Relleno Sanitario de la ciudad de Ushuaia, cuyas actuaciones tramitan mediante Nota Electrónica N.º 25.364/2026.

Asimismo, en el marco del Expediente electrónico MPA-E-44979-2026, se dio respuesta al requerimiento formulado por la Subsecretaría de Ambiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación, mediante Nota NO-2026-47052825-APN-SSAM#JGM, relativo al estado de situación del citado relleno sanitario, incorporándose a tales efectos el informe oportunamente requerido a la Municipalidad de Ushuaia.

Como antecedente adicional, en el expediente **MPA-N-10072-2026** tramitó el pedido de información pública formulado por el señor Oscar Antonio Amin. La respuesta fue instrumentada mediante **Nota N.º 187/2026, Letra D.G.G.A.-S.A., de fecha 22 de mayo de**

Esta información se encuentra
guardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lili Cristofano
Secretaría Legal

“Las Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sándwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes son
argentinos”

Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego,
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE

“2026 - 20° Aniversario de la sanción de la Ley Nacional N°26.206
de Educación Pública Nacional”

2026, en la que se distinguió entre el módulo operativo de la Parcela Rural N.º 247 y el módulo en construcción de la Parcela Rural N.º 223, y se acompañaron, entre otros antecedentes, la **Nota N.º 196/26, Letra DGR.**

Cabe señalar que, mediante las Notas N.º 47/2026, Letra S.A.–M.P.A., de fecha 23 de junio de 2026, obrante en el expediente MPA-E-32856-2020, y N.º 48/2026, Letra S.A.–M.P.A., de fecha 24 de junio de 2026, incorporada al expediente MPA-E-17947-2022, se requirió formalmente a la Municipalidad de Ushuaia —con comunicación a Agrotécnica Fueguina S.A.C.I.F.— la presentación y cumplimiento de la documentación técnica y administrativa pendiente, la regularización de las obras hidráulicas existentes y proyectadas, la incorporación de estudios hidrogeológicos y redes de monitoreo, así como la elaboración de una planificación integral acompañada de un cronograma de trabajo que individualizara etapas, plazos y responsables, abarcando tanto el nuevo Módulo 1 como las Parcelas Rurales N.º 223 y 247.H-SA, y el **Informe Técnico N.º 069/2026, Letra D.C.A.-D.G.R.H..**

Se eleva la información técnica reunida, circumscripita exclusivamente a la generación, captación, extracción, tratamiento, monitoreo y eventual escurrimiento de líquidos lixiviados.

La información corresponde principalmente al expediente **MPA-E-32856-2020** y se complementa con actuaciones obrantes en **MPA-E-17947-2022** y **MPA-N-10072-2026**. Respecto de los documentos técnicos de fecha anterior al período considerado, se los menciona únicamente cuando fueron incorporados, evaluados o reiterados mediante actuaciones producidas durante los últimos veinticuatro meses.

1. Puntos georreferenciados de toma de muestras

Los puntos propuestos para el monitoreo se encuentran individualizados en el **Informe Técnico N.º 42/2025, Letra D.C.A.-D.G.R.H., de fecha 11 de abril de 2025**, emitido en referencia a la actuación N-12453-2025, correspondiente al expediente **MPA-E-55050-2023**, continuación del expediente físico N.º 9448-SD/2014.

El citado informe establece los siguientes puntos aproximados:

- Río Olivia aguas arriba —RS-RO-1—: **54°47'13.17"S – 68°13'14.06"O.**
- Río Olivia aguas abajo —RS-RO-2—: **54°47'48.87"S – 68°13'34.31"O.**
- Chorrillo sin nombre o canal de guarda, punto 1: **54°47'33.90"S – 68°13'14.34"O.**
- Chorrillo sin nombre o canal de guarda, punto 2: **54°47'49.21"S – 68°13'32.82"O.**

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

“Las Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sándwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes son
argentinos”



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

SECRETARIA DE AMBIENTE

“2026 - 20° Aniversario de la sanción de la Ley Nacional N°26.206
de Educación Pública Nacional”

Se aclara que la ubicación de los puntos puede variar en función de la accesibilidad al río y de las condiciones de seguridad para los agentes encargados del muestreo.

Asimismo, mediante la **Nota N.º 116/2025, Letra D.G.G.A.–S.A., de fecha 16 de abril de 2025**, incorporada al expediente **MPA-E-32856-2020**, la Dirección General de Gestión Ambiental informó a la Dirección General de Recursos Hídricos sobre frecuentes anegamientos de agua y aparente presencia de lixiviados en la cara norte de la Parcela Rural N.º 223.

En dicho documento se individualizó una transecta comprendida aproximadamente entre las coordenadas **54°47'28.15"S – 68°13'22.28"O** y **54°47'31.05"S – 68°13'09.52"O**, y se indicó que una de las cámaras de lixiviados asociada al módulo activo de la Parcela 247 se encuentra aproximadamente en las coordenadas **54°47'28"S – 68°13'22"O**.

2. Parámetros analizados y resultados disponibles

Los parámetros y procedimientos de monitoreo constan en el **Informe Técnico N.º 42/2025, Letra D.C.A.–D.G.R.H., de fecha 11 de abril de 2025**, correspondiente al expediente **MPA-E-55050-2023**.

En dicho documento se establece la medición *in situ* de pH, conductividad eléctrica, temperatura, potencial redox y oxígeno disuelto.

Para los análisis de laboratorio de aguas superficiales se contemplan, entre otros parámetros, carbono orgánico total, demanda bioquímica y química de oxígeno, plaguicidas organoclorados y organofosforados, nitritos, nitratos, amoníaco, amonio, arsénico, bario, cinc, cadmio, cobre, cromo, níquel, fenoles, mercurio, plomo, PCB, hidrocarburos totales de petróleo, BTEX y PAH.

Como resultado analítico disponible de aguas superficiales, el **Informe Técnico N.º 077/2024, Letra D.C.A.-D.G.R.H., de fecha 12 de octubre de 2024**, incorporado como antecedente al expediente **MPA-E-17947-2022** y reseñado posteriormente en la **Nota N.º 252/25**, informó concentraciones de plomo de **12 µg/L** en el punto aguas arriba y **6 µg/L** en el punto aguas abajo del relleno, valores que superaron el nivel guía aplicado para protección de la vida acuática. El propio informe señaló, además, que determinados análisis habían excedido el tiempo admisible de conservación de la muestra y que el protocolo presentado no contenía resultados de lixiviados. Dado que el valor aguas arriba fue superior al registrado aguas abajo, estos datos no permiten atribuir el resultado al relleno sanitario.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente


Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

SECRETARÍA DE AMBIENTE

“2026 - 20º Aniversario de la sanción de la Ley Nacional N°26.206
de Educación Pública Nacional”

En **Informe Técnico N.º 137/24, Letra D.C.A.–D.G.R.H., de fecha 19 de diciembre de 2024**, correspondiente al expediente **MPA-E-55050-2023**, consta que el día 17 de diciembre de 2024 se tomaron muestras de agua superficial del río Olivia aguas arriba y aguas abajo, del canal de guarda y de una cámara de lixiviados, con intervención de agentes de la Dirección General de Gestión Ambiental, de la Dirección General de Recursos Hídricos, de la Municipalidad de Ushuaia y de Agrotécnica Fueguina S.A.C.I.F.

El mismo **Informe Técnico N.º 137/24** dejó constancia de que no se tomaron muestras de sedimentos del río Olivia ni del canal de guarda, encontrándose este último colmado de residuos sólidos dispersos en su cauce.

Respecto de la cámara de lixiviados, se indicó que no se recolectaron las muestras correspondientes al análisis de compuestos volátiles ni la muestra prevista en botella ámbar de 500 ml sin preservantes. También se informó que el relleno sanitario no contaba con freatímetros y que se habían observado sectores anegados que podrían corresponder a lixiviados provenientes de las celdas que escurren aguas abajo.

Por otra parte, el **Informe Técnico N.º 347/26, Letra Departamento de Monitoreo Ambiental–D.G.G.A., de fecha 24 de julio de 2026**, correspondiente a **MPA-N-25364-2026**, informa que la Secretaría de Ambiente se encuentra a la espera de que la Municipalidad de Ushuaia presente los protocolos de análisis correspondientes a las muestras tomadas en las cámaras de captación de lixiviados.

La **Nota N.º 187/2026, Letra D.G.G.A.-S.A., de fecha 22 de mayo de 2026**, obrante en **MPA-N-10072-2026**, informó que la Secretaría de Ambiente intervino en auditorías durante la toma de muestras en las cámaras de captación, que los protocolos analíticos continuaban pendientes de presentación por parte de la Municipalidad de Ushuaia y que las determinaciones ex situ debían realizarse mediante laboratorios registrados ante el Organismo Argentino de Acreditación. También indicó que los niveles de las cámaras deben ser verificados por el Municipio y que los líquidos lixiviados son extraídos y enviados a tratamiento por un operador habilitado.

En consecuencia, al no encontrarse incorporados en forma completa los protocolos analíticos de lixiviados correspondientes al período considerado, no resulta posible informar valores cuantitativos definitivos ni atribuir técnicamente una afectación específica del río Olivia a

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente

“Las Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sandwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes son
argentinos”



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

SECRETARÍA DE AMBIENTE

“2026 - 20° Aniversario de la sanción de la Ley Nacional N°26.206
de Educación Pública Nacional”

Como información complementaria, mediante el **Informe de Operaciones del Relleno Sanitario elaborado por Agrotécnica Fueguina S.A.C.I.F., de fecha 19 de mayo de 2026**, presentado mediante Nota de Empresa N.º 282 a la Municipalidad de Ushuaia, la empresa manifestó que los lixiviados son captados mediante cañerías perforadas ubicadas en la base de los módulos, conducidos hacia cámaras distribuidas en el predio y una cámara principal, y posteriormente extraídos y tratados por un operador habilitado de residuos peligrosos.

En igual sentido, la **Nota N.º 48/2026, Letra S.A.-M.P.A., de fecha 24 de junio de 2026**, obrante en el expediente **MPA-E-17947-2022**, requirió a Municipalidad de Ushuaia la presentación de los protocolos de los muestreos efectuados en cámaras de lixiviados, incluidos los correspondientes al **29 de enero de 2026** y al **17 de diciembre de 2024**; los registros de tratamiento de los líquidos retirados durante 2024 y 2025; los planos y croquis de la red de captación; la cantidad mensual generada; y la explicación de la presencia de un líquido oleoso y con olor asimilable a hidrocarburos observada durante la última jornada de muestreo.

3. Frecuencia y cronograma de los monitoreos

La frecuencia de monitoreo fue establecida en el **Informe Técnico N.º 42/2025, Letra D.C.A.-D.G.R.H., de fecha 11 de abril de 2025**, correspondiente al expediente **MPA-E-55050-2023**, conforme al siguiente detalle:

- Muestreo de agua superficial del río Olivia y del chorrillo sin nombre o canal de guarda: **semestral**, durante los períodos marzo-abril-mayo y octubre-noviembre-diciembre.
- Muestreo de sedimentos del río Olivia y del canal de guarda: **anual**.
- Medición del nivel freático: **mensual**.
- Muestreo de aguas subterráneas: **semestral**.

El documento indica que dichas mediciones deben realizarse durante un plazo mínimo de dos años, pudiendo posteriormente revisarse su frecuencia en función de los resultados analíticos obtenidos.

En el mismo informe se dispuso que, dentro de los sesenta días posteriores a cada muestreo, debe presentarse un informe acompañado de registro fotográfico, cadena de custodia, protocolos de análisis, certificación del laboratorio interviniente, comparación de los resultados con la normativa aplicable, análisis de patrones o anomalías, conclusiones, recomendaciones y propuestas de medidas correctivas, en caso de corresponder.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

SECRETARÍA DE AMBIENTE

Asimismo, el **Informe Técnico N.º 42/2025** dejó constancia de que el predio no cuenta con freáticos y requirió la presentación de una propuesta para construir una red de monitoreo de aguas subterráneas que contemple las celdas antiguas, actuales y futuras del Relleno Sanitario de Ushuaia.

4. Evaluación de la posible afectación del río Olivia

El **Informe Técnico N.º 82/25, Letra D.O.H. y F.-D.G.R.H., de fecha 11 de julio de 2025**, correspondiente a los expedientes **MPA-E-32856-2020** y **MPA-E-17947-2022**, tuvo por objeto evaluar el sistema de escurrimiento y drenaje del Relleno Sanitario de Ushuaia y proponer medidas de mitigación hidráulica e hidrológica.

El informe señala que los recursos hídricos involucrados comprenden el río Olivia, sus afluentes, los acuíferos existentes en el área de influencia y el canal Beagle.

En dicho documento se concluyó que el diseño del sistema de drenaje debe separar los aportes naturales externos de los escurrimientos provenientes del propio relleno sanitario. También se recomendó efectuar un estudio hidrológico e hidráulico para determinar los caudales de diseño e implementar la sistematización del drenaje, incluyendo una laguna de retardo o compartimiento de amortiguación con contención impermeable.

El mismo informe incorporó una evaluación del escurrimiento subsuperficial y de la posible migración de lixiviados. Sobre la base del estudio hidrogeológico considerado, se informó que los suelos presentan baja permeabilidad y se estimó que un lixiviado en solución acuosa que iniciara su migración desde el fondo de una celda demoraría aproximadamente veinticuatro años en alcanzar la margen izquierda del río Olivia, bajo las condiciones y supuestos evaluados.

No obstante, también se registró presencia de agua a 3,5 metros de profundidad en una de las calicatas, circunstancia considerada relevante para la ubicación del posible nivel freático y el diseño del monitoreo subsuperficial y subterráneo.

Por su parte, el **Informe Técnico N.º 069/2026, Letra D.C.A.-D.G.R.H., de fecha 15 de abril de 2026**, correspondiente al expediente **MPA-E-55055-2023**, sostuvo que la ausencia de acuíferos claramente definidos no elimina la vulnerabilidad frente a potenciales migraciones de lixiviados y reiteró la necesidad de implementar una red de freáticos destinada al control de la calidad del agua y a la detección temprana de impactos.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

Las Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sandwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes son
argentinos"



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

SECRETARÍA DE AMBIENTE

La Nota N.º 196/26, Letra DGRH-SA, de fecha 13 de mayo de 2026, obrante en MPA-N-10072-2026, sistematizó una posición técnica reciente de la Autoridad Hídrica. Señaló que la ausencia de un acuífero regional continuo no impide ni torna innecesario el monitoreo, dado que se identifican flujos subsuperficiales someros y discontinuos, zonas saturadas y circulación de agua hacia el río Olivia. En esas condiciones, los freáticos permiten interceptar niveles temporarios y detectar eventuales procesos de contaminación.

La misma Nota indicó que el sistema de drenaje actual mezcla escurrimientos naturales con aguas potencialmente contaminadas y que no cumple adecuadamente las condiciones de diseño, por lo que reiteró la necesidad de separar ambos sistemas, ejecutar obras de derivación y un compartimiento de retardo impermeable, rediseñar integralmente las obras hidráulicas y controlar la impermeabilización. Asimismo, informó que **no existe evidencia concluyente de contaminación de acuíferos profundos**, aunque sí indicios hidrogeológicos que justifican un monitoreo más robusto y permanente.

De acuerdo con los documentos individualizados, no se encuentra acreditada, con los elementos actualmente incorporados, una afectación actual y cuantificada del río Olivia atribuible exclusivamente a los lixiviados provenientes del relleno sanitario.

Sin perjuicio de ello, las áreas técnicas han identificado condiciones de riesgo que justifican la continuidad de los monitoreos, la presentación de los protocolos analíticos pendientes y la ejecución de las medidas preventivas y correctivas requeridas.

5. Requerimientos técnicos recientes y medidas correctivas

Como antecedente inmediato, la Nota N.º 252/25, Letra DGRH-SA, de fecha 8 de agosto de 2025, incorporada al expediente MPA-E-17947-2022, caracterizó al canal de guarda como parte de la red que escurre directamente hacia el río Olivia y exigió, como medidas estructurales mínimas, su adecuación definitiva, la construcción de un reservorio para excedentes pluviales y la separación entre aportes naturales y aguas provenientes del relleno. La Nota aclaró expresamente que tales medidas **no constituyen una recomendación sino una exigencia**, y reiteró la necesidad de dos series de al menos tres freáticos cada una, para las Parcelas 223 y 247.

Corresponde otorgar especial relevancia a la Nota N.º 47/2026, Letra S.A.-M.P.A., de fecha 23 de junio de 2026, emitida en el expediente MPA-E-32856-2020, dirigida a la Municipalidad de Ushuaia y comunicada con copia a Agrotécnica Fueguina S.A.C.I.F.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

SECRETARIA DE AMBIENTE

Mediante dicho instrumento se dejó constancia de que la documentación presentada no satisfacía los requerimientos técnicos y administrativos establecidos por la Dirección General de Recursos Hídricos para emitir una observación favorable respecto de la habilitación del nuevo módulo del Relleno Sanitario de Ushuaia.

En lo correspondiente específicamente a la **Dirección General de Recursos Hídricos**, la Nota requirió:

“6. Cumplir con los pasos administrativos y la presentación de la documentación necesaria para la aprobación del Proyecto de obra, en el marco de la Ley N.º 1126. (Proyecto ejecutivo y planos, documentación complementaria y formularios para el registro de obras).

7. Incorporar estudios hidrogeológicos definitivos con la ejecución de los pozos de monitoreo requeridos, actualmente no construidos.

8. Implementar una red de freáticos asociados al nuevo Módulo 1, a fin de garantizar el control de la calidad del agua y la detección temprana de impactos durante la operación del mismo. Para ello, deberá tramitar previamente la Autorización de Obras hidráulicas.”

Asimismo, la Nota establece:

“En este mismo sentido, resulta indispensable que la totalidad de las actuaciones se enmarquen en una planificación integral que abarque la totalidad del proyecto y sus parcelas constituyentes. Dicha planificación deberá incluir la regularización de las obras hidráulicas existentes y proyectadas, garantizando la adecuada gestión de los recursos hídricos y el cumplimiento de la normativa vigente. Cabe destacar que las medidas a implementar en el Módulo 1 deberán encontrarse estrictamente vinculadas y coordinadas con la gestión ambiental integral del relleno sanitario y sus parcelas activas.”

Complementariamente, mediante **Nota N.º 48/2026, Letra S.A.-M.P.A., de fecha 24 de junio de 2026**, obrante en el expediente **MPA-E-17947-2022** y notificada a la Municipalidad de Ushuaia con copia a Agrotécnica Fueguina S.A.C.I.F., se formularon requerimientos integrales para las Parcelas 247 y 223 y se exigió la presentación de un **cronograma de trabajo con plazos, etapas y responsables**.

Esta información se encuentra
guardada en formato digital
firmada digitalmente

Presentar registros de tratamiento de lixiviados retirados durante 2024 y 2025, planos y croquis de la red de captación, y cantidades mensuales generadas.

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sandwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes son
argentinos”



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

SECRETARIA DE AMBIENTE

“2026 - 20° Aniversario de la sanción de la Ley Nacional N°26.206
de Educación Pública Nacional”

la documentación presentada por la Municipalidad de Ushuaia y se reiteró la necesidad de implementar una red de freáticos.

6. **Nota N.º 47/2026, Letra S.A.-M.P.A., de fecha 23 de junio de 2026**, obrante en el expediente **MPA-E-32856-2020**, dirigida a la Municipalidad de Ushuaia y comunicada a Agrotécnica Fueguina S.A.C.I.F., por constituir el requerimiento técnico más reciente respecto de las obras hidráulicas, los estudios hidrogeológicos y la red de freáticos asociada al Módulo 1.
7. **Informe Técnico N.º 347/26, Letra Departamento de Monitoreo Ambiental-D.G.G.A., de fecha 24 de julio de 2026**, correspondiente a **MPA-N-25364-2026**, en particular el apartado relativo al control de lixiviados y escurrimientos, en el que se deja constancia del estado actual de su gestión y de la documentación analítica pendiente de presentación.
8. **Informe Técnico N.º 077/2024, Letra D.C.A.-D.G.R.H., de fecha 12 de octubre de 2024**, incorporado como antecedente en el expediente **MPA-E-17947-2022**, referido a los resultados de calidad de aguas superficiales y a las observaciones sobre conservación de muestras y ausencia de resultados de lixiviados en el protocolo presentado.
9. **Nota N.º 252/25, Letra DGRH-SA, de fecha 8 de agosto de 2025**, incorporada al expediente **MPA-E-17947-2022**, mediante la cual se reiteraron requerimientos de calidad de aguas, red de monitoreo subterráneo, ensayos de permeabilidad y obras hidráulicas para el ordenamiento del drenaje.
10. **Nota N.º 196/26, Letra DGRH-SA, de fecha 13 de mayo de 2026**, obrante en **MPA-N-10072-2026**, que sintetiza la situación del agua superficial y subterránea, la vulnerabilidad hidroambiental y la necesidad de monitoreo y rediseño hidráulico.
11. **Nota N.º 187/2026, Letra D.G.G.A.-S.A., de fecha 22 de mayo de 2026**, obrante en **MPA-N-10072-2026**, mediante la cual se dio respuesta al pedido de información pública y se informó sobre auditorías de muestreo, protocolos pendientes y gestión de retiro y tratamiento de lixiviados.
12. **Nota N.º 48/2026, Letra S.A.-M.P.A., de fecha 24 de junio de 2026**, obrante en el expediente **MPA-E-17947-2022**, con sus Anexos I y II, mediante la cual se formularon requerimientos integrales de gestión ambiental, manejo de lixiviados y gestión hídrica para las Parcelas 247 y 223.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

La documentación complementaria, se adjunta:

- 1.- el **Informe de Operaciones del Relleno Sanitario** elaborado por Agrotécnica Fueguina S.A.C.I.F., de fecha 19 de mayo de 2026, acompañado mediante Nota de

las Malvinas, Georgias del Sur, Sándwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes son argentinos”



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

SECRETARIA DE AMBIENTE

“2026 - 20° Aniversario de la sanción de la Ley Nacional N°26.206
de Educación Pública Nacional”

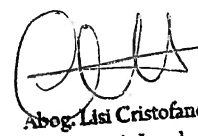
- Presentar los protocolos de los muestreos de cámaras de lixiviados correspondientes al 29 de enero de 2026 y al 17 de diciembre de 2024, entre otros antecedentes requeridos.
- Mantener libres de obstrucciones las cámaras, verificar la impermeabilización de las celdas activas y evaluar la recirculación controlada, en caso de corresponder.
- Elaborar un Plan Maestro de Manejo Hídrico que incluya la separación efectiva de drenajes, canal de guarda, reservorio, red de monitoreo superficial y subterráneo, cadena de custodia, laboratorios acreditados y autorización de obras hidráulicas.

Estos requerimientos complementan los formulados mediante **Nota N.º 47/2026** respecto del nuevo Módulo I y extienden la planificación integral al módulo operativo de la **Parcela 247** y al conjunto del predio.

A los efectos de respaldar la información consignada se acompaña la siguiente documentación:

1. **Informe Técnico N.º 137/24, Letra D.C.A.–D.G.R.H., de fecha 19 de diciembre de 2024**, obrante en el expediente **MPA-E-55050-2023**, referido al muestreo efectuado el 17 de diciembre de 2024 en el río Olivia, el canal de guarda y la cámara de lixiviados.
2. **Informe Técnico N.º 42/2025, Letra D.C.A.–D.G.R.H., de fecha 11 de abril de 2025**, correspondiente al expediente **MPA-E-55050-2023**, que contiene el Plan de Monitoreo de aguas superficiales, aguas subterráneas y sedimentos, la frecuencia de los controles, los parámetros a analizar y la georreferenciación de los puntos de muestreo.
3. **Nota N.º 116/2025, Letra D.G.G.A.–S.A., de fecha 16 de abril de 2025**, obrante en el expediente **MPA-E-32856-2020**, mediante la cual se solicitó la intervención de la Dirección General de Recursos Hídricos respecto de los anegamientos, la aparente presencia de lixiviados y las obras hidráulicas vinculadas con la Parcela Rural N.º 223.
4. **Informe Técnico N.º 82/25, Letra D.O.H. y F.–D.G.R.H., de fecha 11 de julio de 2025**, correspondiente a los expedientes **MPA-E-32856-2020** y **MPA-E-17947-2022**, referido al sistema de drenaje y escurrimiento del relleno sanitario, la propuesta de obras hidráulicas y el monitoreo de lixiviados.
5. **Informe Técnico N.º 069/2026, Letra D.C.A.–D.G.R.H., de fecha 15 de abril de 2026**, correspondiente al expediente **MPA-E-55055-2023**, mediante el cual se evaluó

Esta información se encuentra
resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente


Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

SECRETARIA DE AMBIENTE

Empresa N.º 282. Dicha información es declarada por la empresa operadora. Agregada a
MPA-E-44979/26

2.- Nota S.P.A.Y.C.E Ref.: s/Nota N° 19/2026-Letra S.A.M.P y A. Estado de situación
Relleno Sanitario, de fecha 26/05/2026 agregada a MPA-E-44979/26

Por ello se eleva la información y la documentación técnica individualizada
precedentemente, a fin de que, de compartir criterio, dar respuesta institucional al Concejo
Deliberante de la ciudad de Ushuaia, acompañando la documentación respaldatoria
correspondiente.

Sin otro particular, saludo a Ud. muy atentamente.

JUAREZ
Martin
Enrique
Firmado
digitalmente
por JUAREZ
Martin Enrique
Fecha:
2026.08.07
15:05:20 -03'00'

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaria Legal

Ministerio de Produccion y Ambient



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, ANTÁRTIDA
E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR
REPÚBLICA ARGENTINA
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GRAL. DE RECURSOS HÍDRICOS

INFORME TÉCNICO N° 137 / 24
LETRA: D.C.A.-D.G.R.H.
USHUAIA, 19 de diciembre del 2024.-

Ref.: MPA-E-55050-2023 "S/ Relleno Sanitario Ushuaia- Calidad de Aguas.
Continúa Expte 9448-SD/2014"

Ing. Gerardo NOIR
Director Gral. de Recursos Hídricos
Secretaría de Ambiente- MPyA

Por medio de la presente, me dirijo a Ud., a fin de informar sobre la toma de muestra realizada en el Relleno Sanitario de la ciudad de Ushuaia el día 17 de diciembre del corriente año, junto a agentes de la DGGa y acompañadas por personal de la empresa Agrotécnica Fueguina S.A.C.I.F. y de la Municipalidad local.

Al respecto, luego de haber efectuado la Auditoria Ambiental Anual el día 13 de diciembre, se tomo muestras de agua superficial del río Olivia y del canal de guarda, como así también de la cámara de lixiviados. El muestreo se desarrollo luego de haber transcurrido 48 hs sin precipitaciones, no se efectuó la toma de muestras de sedimento del río Olivia como así tampoco del canal de guarda, el cual se encontraba colmado de residuos sólidos dispersos en todo su cauce, tanto dentro como fuera del relleno sanitario.

Las botellas para recolectar las muestras fueron acondicionadas y remitidas por el laboratorio del Grupo Induser SRL, quienes realizaran los análisis químicos. Las botellas que indicaban (S/P: sin preservantes), fueron enjuagadas tres veces con el agua del sitio y luego se recolectó la muestra sin dejar cámara de aire. Las botellas que presentaba preservantes tales como NaOH, HNO₃, H₂SO₄ no fueron enjuagadas con el agua del sitio, sino que se completo la botella con el agua del lugar evitando el derrame de agua desde la botella acondicionada.

En la cámara de lixiviados, se tomó muestra utilizando un bailer descartable, completando las botellas que fueron remitidas por el laboratorio. Cabe descartar que a diferencia del agua superficial, no se recolectó muestras para el análisis de los compuestos volátiles (2 viales de 40 mL) y tampoco se tomo muestras de la botella ambar de 500 mL sin preservantes. Tal como en el caso anterior, las botellas que indicaban S/P fueron completadas una vez que se efectuó el triple enjuague y las botellas que presentaban el conservante fueron llenadas con cuidado evitando que se derrame.

El relleno sanitario no presenta instalado en su perímetro freatímetros que permitan tomar muestras de agua subterránea que atraviesa por el sector. Se ha observado tal como se indicó en el Informe DCA-DGRH N° 77/2024 la presencia de sitio anegados en varios sectores del predio, lo que podrian ser lixiviados de celdas que escurren aguas abajo ocasionando la acumulacion de líquidos en diferentes sectores del relleno.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente


Abog. Lisi Cristofano
Secretaria Legal

Ministerio de Produccion y Ambiente



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, ANTÁRTIDA
E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR
REPÚBLICA ARGENTINA
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GRAL. DE RECURSOS HÍDRICOS

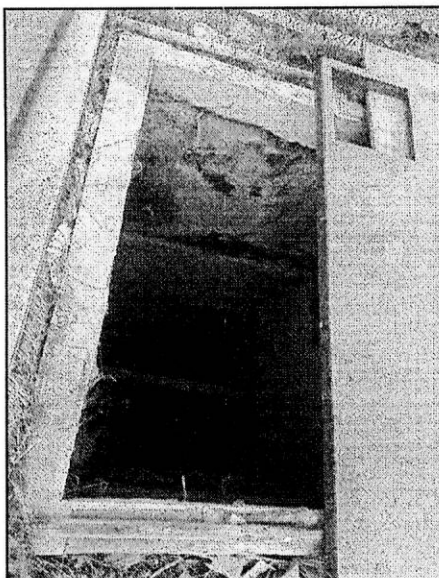


Foto 1: Toma de muestra de cámara de Lixiviados. Botellas identificadas como LIX-N1



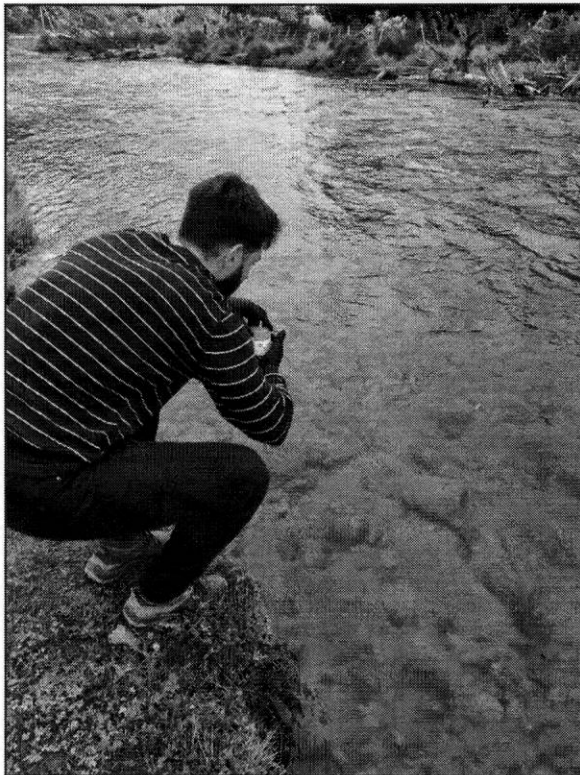
Fotos 2: Punto de muestreo ubicado aguas arriba del relleno sanitario. Botellas identificadas como A-SUP-1

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, ANTÁRTIDA
E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR
REPÚBLICA ARGENTINA
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GRAL. DE RECURSOS HÍDRICOS

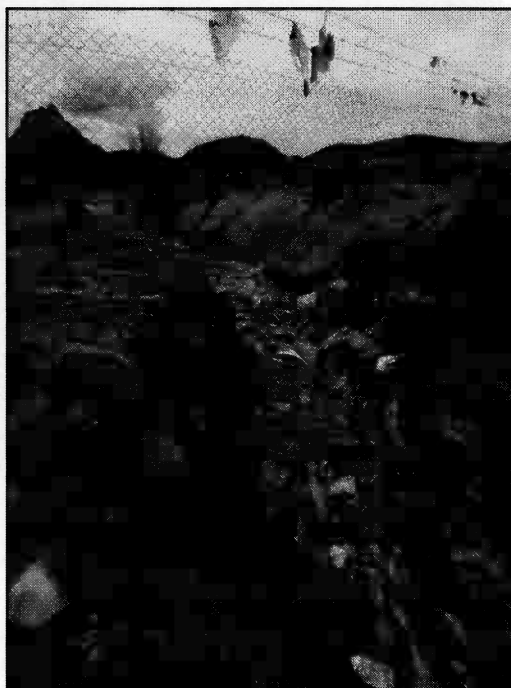


Fotos 3: Punto de muestreo aguas debajo del relleno sanitario, posterior a la salida de arroyo donde desemboca el canal de guarda. Botellas identificadas como A-SUP2



Foto 4 Izq.: Punto identificado como aguas arriba del chorrillo S/N o "canal de guarda". No se tomó muestras porque no había agua.

Foto 5 Derecha: vista del canal de guarda atravesando la celda inactiva de la parcela 233, hacia el exterior del relleno. Arriba se observa maquinas trabajando en el aplanamiento del sector superior al relleno. Dispersión de residuos en el cauce. Se tomó muestras en este punto, lugar donde escurría agua de manera constante sin estancarse.



Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaria Legal

Ministerio de Producción y Ambiente



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, ANTÁRTIDA
E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR
REPÚBLICA ARGENTINA
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GRAL. DE RECURSOS HÍDRICOS

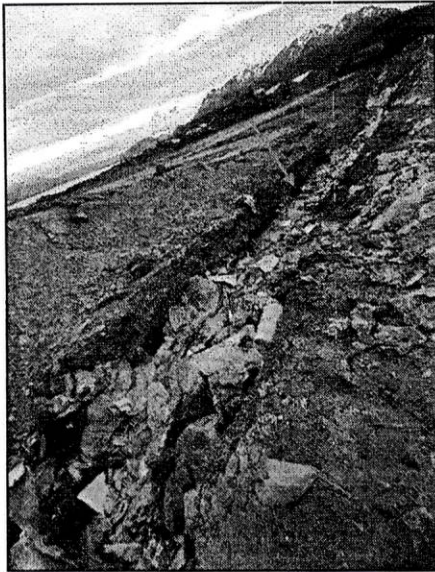


Foto 6: Sector del chorrillo S/N donde se tomó la muestra, frente a la parcela 223. Se observa residuos dispersos. La Flecha rojo indica el lugar donde se tomó la muestra, sector donde escurría el agua sin tantas interrupciones de basura.



Foto 7: Sector de chorrillo S/N donde se tomó la muestra, frente a la parcela 223. Se observa residuos dispersos. La Flecha rojo indica el lugar donde se tomó la muestra. El canal continua hasta el círculo rojo y gira 90° para dirigirse hacia



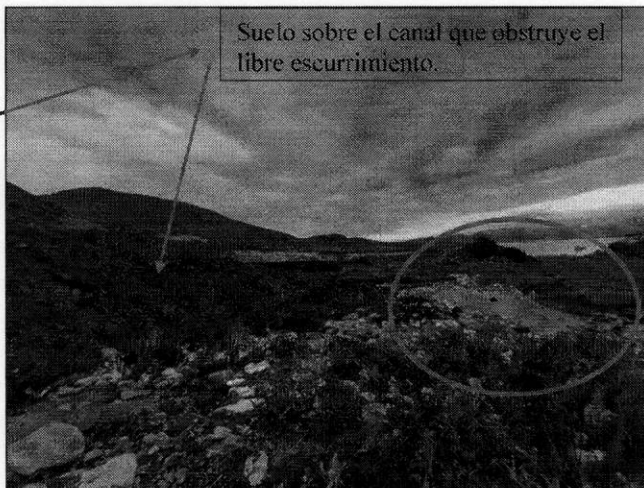
La información se encuentra
generada en formato digital
y es firmada digitalmente

Fotos 8 y 9: Se observa el estado del chorrillo S/N frente a la parcela 223, fuera del predio del relleno. En la foto de la derecha se observa cómo se dirige el agua del canal de guarda en dirección Este,

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, ANTÁRTIDA
E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR
REPÚBLICA ARGENTINA
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GRAL. DE RECURSOS HÍDRICOS



Suelo sobre el canal que obstruye el libre escurrimiento.

Fotos 10 y 11: Imágenes del chorrillo S/N o "canal de guarda" fuera del relleno donde se visualiza montículos de suelo que han obstruido el cauce y se observa sector anegado en el círculo rojo.



Fotos 12 y 13: Momento de toma de muestra en el chorrillo S/N. Botellas identificadas con el código A-SUP4.



Foto 14: Vista panorámica del sector posterior al relleno. Se observa en línea azul el cauce del chorrillo S/N o "canal de guarda". En círculo rojo la planta de asfalto, flecha roja movimiento de suelo generado por encima de la parcela 223. Círculo amarillo parcela 223.

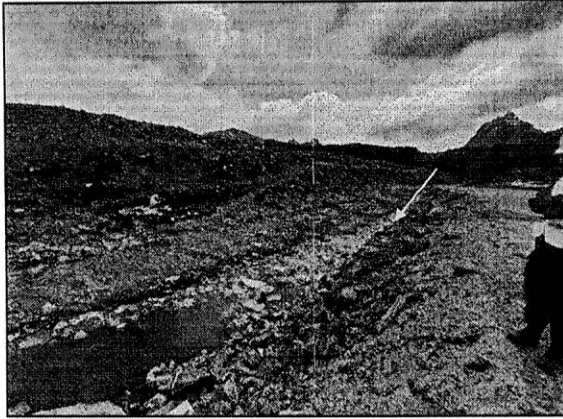
Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, ANTÁRTIDA
E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR
REPÚBLICA ARGENTINA
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GRAL. DE RECURSOS HÍDRICOS



Fotos 15 y 16: Vista del chorrillo S/N o "canal de guarda". Izq.: vista hacia el Oeste, se observa residuos acumulados y en la flecha roja un caño sobre dos anillos de cemento (Foto 18-19) que salen del sector de la Planta de Asfalto. Se observa residuos dispersos sobre el agua que no fluye libremente. Derecha: Vista Este. Se observa en el círculo rojo acumulación de suelo que obstruye el libre flujo del canal, el agua se infiltra por en el suelo acopiado, siguiendo su cauce entre residuos hacia aguas abajo, fotos 4 a 13. En flecha amarilla se observa la cámara del canal que fue canalizado 2014/2015.

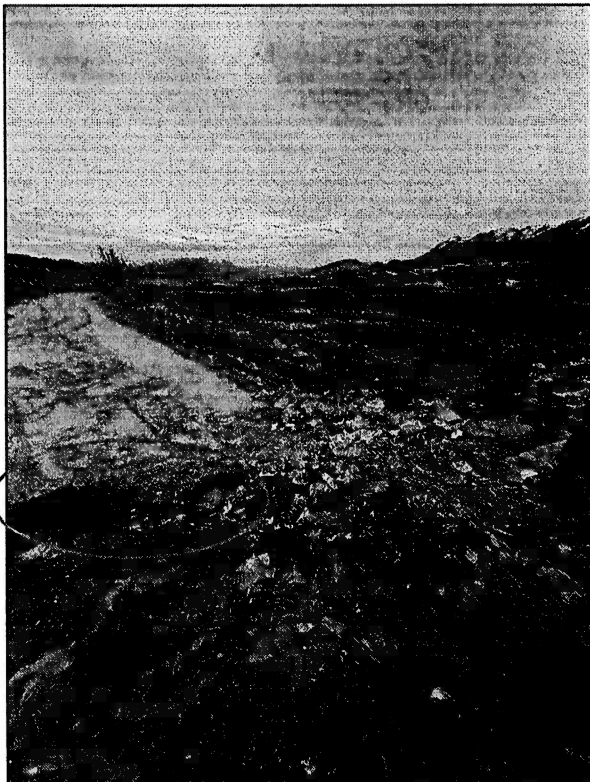


Foto 17: Viste desde el suelo acumulado hacia el sentido de dirección del flujo del canal de guarda, el cual se observa obstruido por residuos. Se observa el suelo húmedo (círculo rojo) producto de la filtración de agua que se observa estancada en las fotos 15 y 16

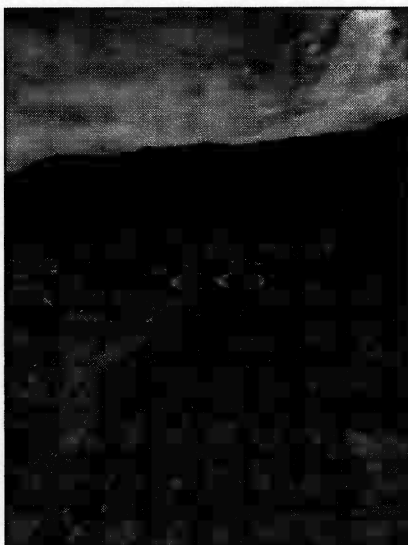
Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

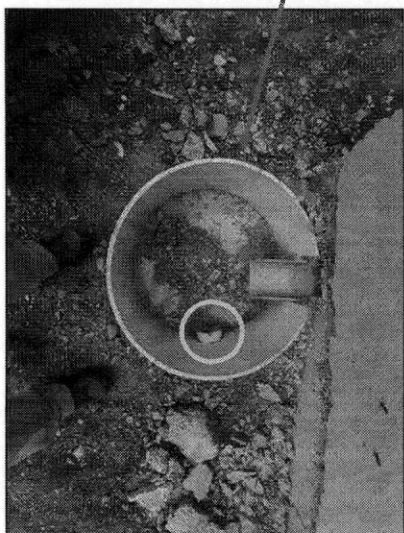
Ministerio de Producción y Ambiente



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, ANTARTIDA
E ISLAS DEL ATLANTICO SUR
REPÚBLICA ARGENTINA
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GRAL. DE RECURSOS HÍDRICOS



Fotos 18-19-20: Vista de la planta de asfalto de la cual sale un caño negro que atraviesa la calle hacia el canal de guarda (flecha roja) donde han instalado dos anillos de cemento y el caño por encima.



Fotos 21-22-23: Vista posterior de la Planta de Asfalto. Se observó el petril que contiene el tanque con una canalera posterior que tiene por destino final el círculo de la foto 23, con unos 30 cm aproximadamente de alto. El fondo presentó textura tipo cemento, con un caño blanco (círculo amarillo) de salida ubicado en sentido al canal de guarda.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristóbal
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, ANTÁRTIDA
E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR
REPÚBLICA ARGENTINA
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GRAL. DE RECURSOS HÍDRICOS

CONCLUSIÓN

Las condiciones de mantenimiento del relleno no son las óptimas visibilizadas por la dispersión de residuos que se observan camino al relleno sanitario, en la ribera del río Olivia y zonas aledañas como el canal de guarda por donde escurre el agua superficial del sector.

El movimiento de suelo observado en el sector superior de la parcela 223 no pertenece a la municipalidad ni a la firma que opera el relleno sanitario. El personal manifestó que se trataba de un predio privado que habría sido vendido para la instalación de un depósito fiscal, pero se desconoce mayor información.

El día 13 de diciembre del corriente año se ha recorrido el sitio donde se encuentran instalando la Planta de Asfalto, observando la presencia de un caño negro que sale de las instalaciones, atraviesa la calle hacia el canal de guarda donde se verificó la presencia de dos anillos de cemento y el caño negro que llega al lugar volcando hacia el canal de guarda. En relación a ello, esta Dirección General ha intervenido en el expediente MPA- E- N° 11032/2024 solicitando información ampliatoria de las instalaciones de la planta y el permiso de vuelco. Al respecto, se ha remitido la Nota S.A. N° 48/24 (orden 32 del expte. de referencia) con fecha 11 de abril del corriente año con una serie de requerimiento vinculados a la Ley Provincial N° 1126 que a la fecha no se ha dado respuesta.

El pasado 08 de julio del 2024, en el marco del expediente MPA-E- 32856/20 (S/ **requerimientos pendientes** "Proyecto Ejecutivo- Nuevo módulo fracción de la parcela N° 223- Relleno Sanitario de Ushuaia"), se remitió a la municipalidad la Nota N° 33/2024 Letra: SA-MPA (orden 32 del expediente de referencia). De los puntos allí indicados han cumplimentado con el punto 5 de manera parcial (ver Informe DCA-DGRH N° 79/23- Orden 22 del expte. de referencia), resta la presentación de los resultados del sedimento del chorrillo S/N o "Canal de Guarda" que fueron tomados el día 17 de marzo del 2015. Los otros nueve (9) puntos solicitados no se ha dado respuesta hasta la fecha.

En relación al muestreo desarrollado durante el 17 de diciembre del corriente año, se aguardará la presentación de los protocolos de análisis para efectuar la valoración, considerando que los resultados de marzo-2024 han dado valores de Plomo Total que superan lo establecido en la normativa vigente, según lo informado en el Informe Técnico DCA N° 77/2024. Asimismo, no se han considerado las recomendaciones efectuadas en la Nota DGRH N° 403/2023 (orden 23), por lo cual se recomienda solicitar a la Municipalidad que, de cumplimiento a la toma de muestra de sedimentos y que se efectúe los análisis indicados en las tablas 1 y 2 de la mencionada nota durante el periodo de tiempo indicado, proponiendo que se efectúe muestreos semestrales en el mes de marzo y diciembre de cada año.

Por último, se recuerda las actividades que se realizan aguas abajo del relleno sanitario, en la desembocadura del río Olivia, donde se encuentra la toma de agua de la Estación Piscicultura, Grupo de Scout "Timaukel" y el club de canotaje "Shumawaia", quienes efectúan un uso recreativo de contacto primario y secundario del agua pública.

Sin otro particular, saluda atte.

Lic. Yamila NOHRA
Directora de Calidad de Aguas
DGRH-SA-MPyA

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lis Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

Firmado Electrónicamente por
DIRECTOR NOHRA NATALIA YAMILA
Gobierno de Tierra del Fuego

20/12/2024 11:08

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
Dirección General de Recursos Hídricos

"2025 – 60° Aniversario de la Resolución 2065 (XX) de la Asamblea
General de las Naciones Unidas Sobre la cuestión de las Islas Malvinas"

Ushuaia, 11 de abril del 2025
Informe Técnico N°42/2025
LETRA: DCA-DGRH

Ref.: N- 12453-2025. "Cde a MPA-E-55050-2023 Relleno Sanitario de Ushuaia- Calidad de agua"

Ing. Gerardo NOIR
Director Gral. Recursos Hídricos
Secretaría de Ambiente- MPA

Por medio de la presente me dirijo a Ud a fin de informar sobre la documentación presentada por la Municipalidad de Ushuaia y que fuera remitida por la DGGA el pasado 13 de enero del 2025 en lo relacionado al pedido efectuado por medio de la Nota SA-MPA N° 33 y 80 /2024.

Al respecto, la firma ha remitido la siguiente documentación:

- 1- Nota Dir. GRSUyEC, ubicado a orden 5 de la nota de referencia.
- 2- Respuesta Nota 80/2024- Gestión de Reciclables. No se analizará ya que pertenece la evaluación a la DGGA.
- 3- Respuesta a Nota 33/2024- Nota Empresa N° 229- Orden de servicio N° 162, ubicado a orden 6 de la nota de referencia.

Al respecto, la Nota N° 33/2024 (orden 2), remitida el pasado 8 de julio del 2024, hace mención a la necesidad de efectuar la presentación de requerimientos pendientes para avanzar con la aprobación final de la ampliación del nuevo módulo. Para ello, desde la DGRH se ha intervenido en la elaboración de informes técnicos de los cuales se ha solicitado dar respuesta a nueve (9), que tienen incumbencia en cuanto a las obras y la calidad del recurso. El objetivo del presente informe es el de brindar una respuesta sobre el nivel de cumplimiento en lo relacionado a la calidad del recurso hídrico.

- 1- Requerimiento de DOHyF
- 2- Requerimiento de DOHyF
- 3- Requerimiento de DOHyF
- 4- Requerimiento de DOHyF
- 5- Los protocolos de análisis de las fechas solicitadas ya han sido presentados al correo electrónico de la Dirección General de Recursos Hídricos en el mes de mayo del 2023. A su vez, dichos resultados ya han sido analizados en el Informe Técnico N° 079/2023 Letra: D.C.A. DGRH realizado por la misma Dirección. Igualmente, se adjuntan en el Anexo VI.

Los protocolos de análisis fueron remitidos y se ha elaborado el Informe Técnico N° 79/2023 donde se explica que los muestreos se han realizado en diferentes épocas del año y no son comparables por los cambios estacionales de caudal, entre otros factores. Se sugirió el cambio de parámetros analíticos, época del año y la incorporación de la matriz sedimento de río y del canal de guarda. A la fecha no se ha presentado los resultados del sedimento del "Canal de Guarda" que fueron tomados en el chorrillo S/N (canal de guarda), aledaño al RSU el día 17 de marzo del 2015.

- 6- Los resultados analíticos de las muestras de suelo y vertiente de calicata se encuentran en el Anexo II del presente informe.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Página 1 de 6

"Las Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sándwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes son argentinos"


Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
Dirección General de Recursos Hídricos

"2025 – 60° Aniversario de la Resolución 2065 (XX) de la Asamblea
General de las Naciones Unidas Sobre la cuestión de las Islas Malvinas"

A partir de la página 244 del documento ubicado a orden 6, se presenta en el Anexo II los resultados analíticos de las muestras de suelo y el agua obtenida en el Informe Hidrogeológico del Relleno Sanitario Parcela 223. El laboratorio de análisis fue IACA Laboratorios quienes han emitido los siguientes informes:

a. N° de informe 005-65778-3197 corresponde a una "muestra de suelo chatarral 30 cm prof".

b. N° de informe 005-65778-3222: corresponde a "muestra de suelo celda".

Solicitante: PANE CARLOS

La fecha de admisión en el laboratorio 03/02/2021. El holding time se ha superado ya que el tiempo de análisis se indica en febrero del 2021. Según se especifica en el informe las calicatas fueron realizadas en 26, 27 y 28 de noviembre del 2020.

En cuanto al agua, el punto 4.2 del informe (página 133) hace mención a la toma de muestra y análisis de agua en dos puntos dentro del predio en estudio, uno donde se realizó en la calicata (54°47'31,9"S 68°13'17,9'O) y el otro punto indica que fue realizado en el chorrillo ubicado al este del predio (54°47'35,3"S 68°13'03,1'O). En la figura no se presenta la codificación, como así tampoco se menciona el día, hora y tipo de conservación que se le brindo a la muestra. En el Anexo II a página 249 se expresan los siguientes detalles:

c. N° de informe: 005-65710-2765. Corresponde a: MUESTRA VERTIENTE CALICATAS. Fecha de admisión en laboratorio: 27/11/20. Material examinado: EFLUENTE. Sitio de extracción: VERTIENTE CALICATAS. Procedencia: Bahía Blanca. Hoja 1 de 2.

d. N° de informe: 005-65710-2795. Corresponde a MUESTRA TURBAL. Fecha de admisión en laboratorio: 27/11/20. Material examinado: EFLUENTE. Sitio de extracción: TURBAL. Procedencia: Bahía Blanca. Hoja 1 de 2.

Ambos informes indican la presencia de 2 hojas y solo se adjunta la hoja N° 1 de ambos informes, faltan las firmas en los documentos. La fecha que se mencionan en la admisión coincide con la fecha de ejecución de las calicatas, razón por la cual las muestras no pudieron haber llegado el mismo día a la provincia de Buenos Aires, habiendo inconsistencias en la información. La matriz de análisis es incorrecta, ya que se trata de AGUAS NATURALES, no de EFLUENTES.

Se desconoce si se han tomado los recaudos necesarios para la conservación y traslado de muestras para su análisis, según los criterios internacionales en la materia.

El laboratorio de análisis no se encuentra acreditado por el OAA, se desconoce si cuenta con alguna otra certificación tal como COFILAB, o si los equipos se encontraron calibrados al momento del análisis, solicitar información ampliatoria del laboratorio de análisis.

7- El Plan de Monitoreo Ambiental presentado para la Licitación Pública 09/2013 se encuentra en el Anexo III.

En el Anexo III se presenta el "Plan de monitoreo ambiental" (página 251). Donde se describe como ítem 2- Control de las aguas superficiales indica que se realizan análisis físico químicos y bacteriológicos (sin mencionar parámetros), con tiempo de ejecución SEMESTRAL a través del Laboratorio INDUSER SRL.

Por otra parte, observando la pagina 101 del documento a orden 6, punto 6.5- Monitoreo ambiental, menciona que el muestreo esta a cargo de técnicos inscriptos en el Registro de

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

"Las Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sándwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes son argentinos"

Página 2 de 6

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

SECRETARÍA DE AMBIENTE

Dirección General de Recursos Hídricos

Profesionales de la Secretaría de Ambiente, habilitados para la toma, transporte y preservación de las muestras tomadas. Los puntos de muestreo los establece como "aguas arriba" y "aguas abajo" del relleno en el río Olivia y el canal de guarda. Toma como referencia normativa a la Tabla 2 para agua superficial del Decreto Reglamentario N° 1333/93, Ley Provincial N° 55. Los parámetros indicados son: bacterias (Coliformes totales, Aerobias Mesófilas, E. coli y Pseudomonas), PAH's diferenciados, BTEX, metales pesados, Calcio, Hierro, Sodio, CN-, HTP, aceites y materia grasa, COT, DBO5, DQO, Alcalinidad, SS 2hs, STD, REDOX, conductividad, pH.

La provincia no cuenta con este tipo de Registro habilitado. Asimismo, se indica que el muestreo lo realiza personal de la empresa Agrotécnica, bajo la observación de personal del municipio y de la provincia, elaborando actas de verificación. Los parámetros propuestos no contemplan los solicitados en el Informe Técnico N° 79/2023 y se agregan parámetros que se han indicado no volver a efectuar dado la irrelevancia o bien que los mismos no cumplen con el holding time necesario para la confiabilidad de los resultados. Falta incorporar la matriz sedimento. No se contempla la normativa de referencia actual.

En virtud a lo expuesto, se sugiere el siguiente Plan de monitoreo para la calidad del agua superficial y subterránea para dar cumplimiento:

PLAN DE MONITOREO DE AGUAS Y SEDIMENTO PARA RELLENO SANITARIO
Lineamientos técnicos a cumplimentar
OBJETIVO: Evaluar la calidad del agua superficial, subterránea y sedimento en la zona de influencia del relleno sanitario.
ÁREAS DE MONITOREO: río Olivia, Chorrillo S/N y red de pozos de monitoreo agua subterránea.
PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRA: La toma de muestra, transporte, conservación y análisis debe realizarse siguiendo lo establecido en el "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24 Edition (2022)". Dar aviso previo a la Autoridad de Aplicación para la constatación de las tareas que se desarrollen con un tiempo de antelación mínimo de cinco (5) días al correo tdfhidricos@gmail.com . Completar Cadena de Custodia que acompañe las muestras hasta el laboratorio de análisis.
FRECUENCIA DE MUESTREOS: 1. Toma de muestra de agua superficial río Olivia y "Chorrillo S/N": SEMESTRAL - (marzo-abril-mayo y octubre- noviembre-diciembre) 2. Toma de muestra de sedimento en río Olivia y "Chorrillo S/N": ANUAL 3. Toma de muestra de agua subterránea 3.1. <u>Medición de nivel freático:</u> MENSUAL. 3.2. <u>Muestreo del agua subterránea:</u> SEMESTRAL. Estas mediciones deben realizarse por un periodo mínimo de dos (2) años, posteriormente se podrá reevaluar la frecuencia la cual estará supeditada a los resultados analíticos obtenidos.
SITIOS DE MUESTREOS: 1. Agua superficial del río Olivia y Chorrillo S/N o canal de guarda:-

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Página 3 de 6

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
Dirección General de Recursos Hídricos

"2025 – 60° Aniversario de la Resolución 2065 (XX) de la Asamblea
General de las Naciones Unidas Sobre la cuestión de las Islas Malvinas"

1.1.1. **Rio Olivia aguas arriba (RS-RO-1):** Coordenada geográfica aproximada:
54°47'13.17"S - 68°13'14.06"O

1.1.2. **Rio Olivia aguas abajo (RS-RO-2):** Coordenada geográfica aproximada:
54°47'48.87"S - 68°13'34.31"O

1.1.3. **Chorrillo S/N-1:** 54°47'33.90"S - 68°13'14.34"O

1.1.4. **Chorrillo S/N-2:** 54°47'49.21"S - 68°13'32.82"O

Los puntos de muestreo pueden variar en su ubicación en función a la accesibilidad al río y la seguridad de los tomadores de muestras.

2. **Sedimento de río Olivia y Chorrillo S/N o canal de guarda:** sitio donde se hace la toma de muestra de agua.

3. **Agua Subterránea:** Mínimo 3 red freáticos de monitoreo a construir para tal fin.

PARÁMETROS A MEDIR IN SITU: pH, conductividad eléctrica, temperatura, potencial redox, oxígeno disuelto.

PARÁMETROS A ANALIZAR EN LABORATORIO:

1. **Agua superficial concentración totales de:** COT, DBO, DQO, Plaguicidas organoclorados y organofosforados. Nitrito, Nitratos, Amoníaco, Amonio, arsénico, bario, cinc, cadmio, cobre, cromo III y VI, níquel, fenoles, mercurio, plomo, nitratos, nitritos, PCB, HTP, BTEX y PAH.

2. **Sedimento concentración totales de:** materia orgánica (%), plomo, cadmio, cinc, mercurio, cromo, níquel, cobre, arsénico, bario, cobalto, PCB, PAH, HTP, DDD, DDE, DDT, Dieldrin, Lindano.

3. **Agua Subterránea concentración totales de:** Cromo, cobalto, níquel, cobre, cinc, arsénico, cadmio, bario, mercurio, plomo, amonio, cianuro, fluoruros, fosfatos, fenoles, PCB, HTP, BTEX, PAH.

La Autoridad de Aplicación podrá ampliar y/o disminuir la cantidad y frecuencia de parámetros analíticos con criterios técnicos justificado.

LEGISLACIÓN APLICABLE: Anexo II del decreto reglamentario N° 450/2021 de la Ley provincial N° 1126.

1. **Agua superficial:** Tabla III

2. **Sedimento:** Tabla XI-Sedimento agua dulce

3. **Agua subterránea:** Tabla X

La autoridad de Aplicación podrá considerar otra normativa nacional o internacional a aplicar con criterio técnico justificado.

En todos los monitoreos contemplar:

▪ Las determinaciones analíticas se deben hacer a través de un laboratorio que se encuentre en el Organismo Argentino de Acreditación (OAA), certificado por organismos gubernamentales y/o que presenten equipamiento con la certificación de calibración vigente por organismo competente (adjuntar los certificados correspondientes).

▪ Protocolo de Análisis: Solicitar al laboratorio contratado que en el protocolo se especifique:

FECHA-HORA-SITIO de Extracción de muestras.

FECHA-HORA-LUGAR de Análisis de muestras.

MÉTODO ANALÍTICO Y LÍMITE DE DETECCIÓN

▪ Implementar Cadena de custodia.

Esta información se encuentra
resguardada en formato digital
y es firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente

"Las Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sandwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes son argentinos"

Página 4 de 6



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
Dirección General de Recursos Hídricos

"2025 – 60° Aniversario de la Resolución 2065 (XX) de la Asamblea
General de las Naciones Unidas Sobre la cuestión de las Islas Malvinas"

PRESENTACIÓN DEL INFORME DE MONITOREO SEMESTRAL:

- A los sesenta (60) días luego de haber tomado la muestra se debe remitir al correo electrónico tdfhidricos@gmail.com un informe donde se describan las tareas desarrolladas acompañado de registro fotográfico del muestreo, cadena de custodia, protocolos de análisis emitido por el laboratorio, certificación del laboratorio acreditado, presentar tabla con los resultados analíticos comparados con la normativa aplicable. Realizar análisis estadísticos para detectar patrones o anomalías. Mapas de la predominancia del flujo subterráneo y de la calidad de las aguas. Conclusiones, recomendaciones de mejoras y propuesta de acciones correctivas en caso de corresponder.

8- El predio actualmente no cuenta con freáticos ya que no estaba contemplada su construcción en el PBC. El Plan de Monitoreo Ambiental presentado para la Licitación Pública 09/2013 se encuentra en el Anexo III.

En la memoria técnica: ARTÍCULO 18- ITEM II-12 – PROYECTO EJECUTIVO SOBRE NUEVO PREDIO de fecha enero 2019, contempla la ejecución de dos pozos de monitoreo, a lo cual por medio del Informe Técnico DCA-DGRH N° 43/20 se indicó que debían ser como mínimo tres pozos de monitoreo.

Presentar una propuesta de construcción de una red de monitoreo subterránea que se sume al Plan de monitoreo de agua superficial, donde se contemple las celdas antiguas, actuales y futuras del Relleno Sanitario de la ciudad.

9- Respecto al Estudio de Infiltración, se remarca que los resultados se encuentran dentro del Proyecto Ejecutivo, página 19 del Informe Hidrogeológico. Se destaca que "Los ensayos de infiltración realizados demuestran la baja capacidad de transmitir agua en los tres sitios ensayados desde la cota 49 hasta 57,0 msnm como se detectó en los mismos."

Las fotos presentadas en la pagina 183 del documento presente a orden 6 muestra la realización del ensayo de permeabilidad efectuando una cava rectangular con dimensión conocida, volcó un volumen de agua también conocido y realizo el cálculo de permeabilidad dando rango de baja capacidad de transmitir agua. La metodología usada es válida para estimaciones gruesas, pero no sustituye a ensayo de laboratorio (ASTM D2434/D5084) para proyectos que presentan mas complejidad como es la instalación de una nueva parcela relleno sanitario.

CONCLUSION

- Presentar los resultados del sedimento del "Canal de Guarda" que fueron tomados en el chorrillo S/N (canal de guarda), aledaño al RSU el día 17 de marzo del 2015.
- Presentar los informes del laboratorio IACA completos (hoja 1 y 2 de los informes de agua), aclarar: la procedencia de la muestra, la fecha de admisión al laboratorio, indicar la codificación de cada muestra y la matriz analizada. Para futuros análisis considerar lo indicado en el PUNTO 7 "En todos los monitoreos contemplar".
- Se constato en la página del OAA que el laboratorio no se encuentra acreditado. Para futuras determinaciones se debe acompañar los protocolos de análisis con la certificación

Esta información se encuentre
Resguardada en formato digit
y/o firmada digitalmente

Página 5 de 6

"Las Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sandwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes son argentinos"

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
Dirección General de Recursos Hídricos

"2025 – 60° Aniversario de la Resolución 2065 (XX) de la Asamblea
General de las Naciones Unidas Sobre la cuestión de las Islas Malvinas"

correspondiente del laboratorio según el criterio indicado en el punto 7- **"En todos los monitoreos contemplar"**.

- Presentar una propuesta para la construcción de una red de monitoreo de agua subterránea que contemple las celdas antiguas, actuales y futuras del Relleno Sanitario de la ciudad.
- Considerar la replica del ensayo de permeabilidad de suelo, por medio de técnicas especializadas para la aplicación de las nuevas celdas

Se recuerda que por medio de la Nota electrónica N-41117-2024 se ha elevado el Informe técnico DCA-DGRH N° 77/2024 donde se menciona los resultados obtenidos en el muestreo realizado marzo 2024 con valores de parámetros que superan la normativa vigente y por medio de la Nota electrónica N-51109-2024 se ha elevado el Informe Técnico N° 137/2024, elaborado luego de la auditoria realizada en el relleno sanitario realizada en el mes de diciembre 2024 y se ha observado la obstrucción del Chorrillo S/N o Canal de Guarda por parte de una empresa privada que se encuentra haciendo movimiento de suelo en el sector.

Quedando a su disposición ante cualquier consulta, saluda a Ud atte.

Lic. Yamila NOHRA
Directora de Calidad de Aguas
DGRH-SA-MPyA

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

"Las Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sándwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes son argentinos"

Página 6 de 6

Firmado Electrónicamente por
DIRECTOR NOHRA NATALIA YAMILA
Gobierno de Tierra del Fuego

11/04/2025 16:20

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Abog. Listi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO NOIR GERARDO
Gobierno de Tierra del Fuego
DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
13/03/2026 11:39

Esta información se encuentra
resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GRAL. GESTIÓN AMBIENTAL

"2025 – 60° Aniversario de la Resolución 2065 (XX) de la Asamblea
General de las Naciones Unidas Sobre la cuestión de las Islas Malvinas"

NOTA N° 116/2025-Letra: D.G.G.A.- S.A.

Expte. de ref.: MPA-32856/20

Expte. ref. Físico 11594-SD-2010

Ushuaia, 16 de Abril de 2025

Asunto: Proyecto de Ampliación de Relleno Sanitario Ushuaia

DIRECTOR GRAL. DE RECURSOS HÍDRICOS,

Ing. NOIR, Gerardo,

Por medio de la presente me dirijo a Ud. en relación al proyecto de Ampliación del Relleno Sanitario de Ushuaia-Nuevo Módulo Parcela Rural N° 223, presentado por el Municipio de Ushuaia, cuya evaluación tramita en el expediente Gen de referencia. En el marco de la evaluación técnica del proyecto mencionado, se ha requerido al Municipio a través de Nota N° 33/2024-Letra: S.A.- M.P.A. una serie de requerimientos respecto a los avances de la obra, a partir de las observaciones técnicas realizadas mediante los Informes Técnicos N° 16/22 LETRA: D.O.H.yF./D.C.A.- D.G.R.H. y N° 68/2022 LETRA: D.G.G.A.

En respuesta a ello, desde el Municipio de Ushuaia, y con aportes de la firma contratista Agrotécnica Fueguina SACIF, se ha presentado documentación en el corriente año, la cual consta de orden 32 a 36 del expte. de referencia, y cuya evaluación técnica por parte de ésta Dirección Gral. consta en Informe técnico N° 62/25-Letra: Depto. M.A./D.G.G.A a orden 37. Asimismo, se encuentra documentación complementaria en el expediente MPA-E-17947-2022 de ésta repartición.

En virtud de ello, se solicita a Ud. a través de su área a cargo, de vuestra intervención técnica con respecto al proyecto en evaluación, en el marco de las disposiciones establecidas en la Ley Provincial N° 1126 y su Decreto reglamentario N° 450/21. En relación a ello y a los efectos del presente análisis se informan los siguientes aspectos relevantes, a saber:

- a. El proyecto de ampliación del Relleno Sanitario de Ushuaia presentado contempla la construcción de tres módulos en la parcela rural 223. En la presentación realizada por la empresa Agrotécnica Fueguina SACIF, se encuentra detallado el avance de la construcción del módulo 1, y el plano y características técnicas del módulo 2, sin considerar momentáneamente la construcción o el diseño del proyecto del módulo 3. El Proyecto Ejecutivo correspondiente y planos anexos se encuentran incorporados en orden 35.
- b. La aprobación inicial del EsIA del relleno sanitario se emitió por Resolución S.D.S. y A. N° 116/11 s/ Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental "Sistema de Tratamiento de Residuos Urbanos" Agrotécnica Fueguina S.A.C.I.F.

Esta información se encuentra
disponible en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

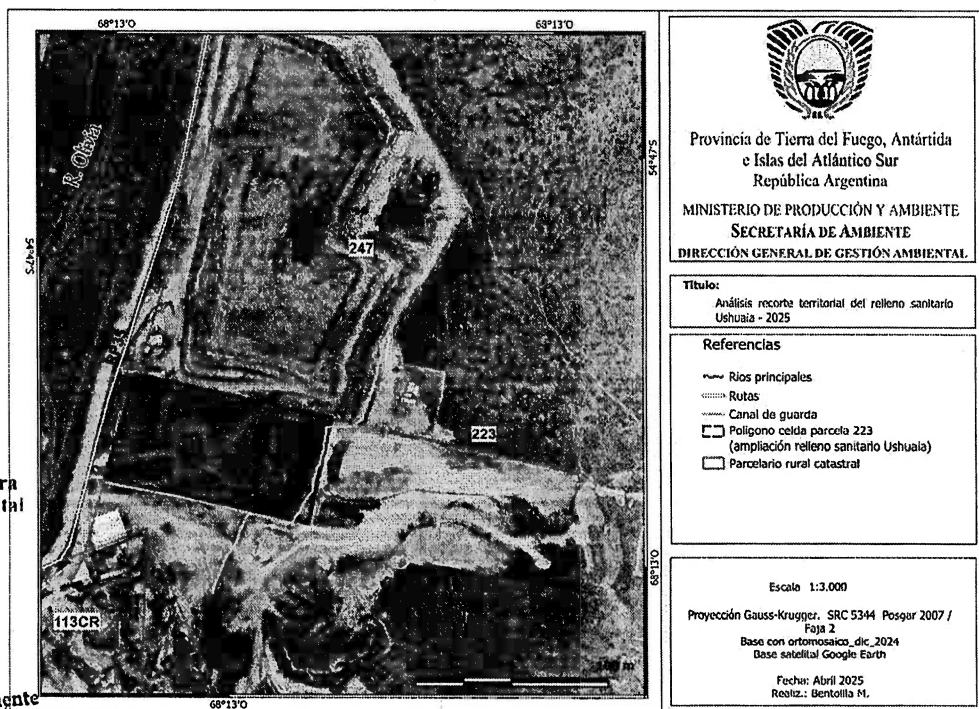


Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GRAL. GESTIÓN AMBIENTAL

c. Situación sobre el CANAL DE GUARDA-Proyecto Módulo 1-Parcela Rural 223: Corresponde al aspecto de mayor relevancia y urgencia de atención. De acuerdo a lo verificado en la última auditoria in situ realizada por parte de personal técnico de la DGGA-DGRH (orden 38), se ha constatado que el canal de guarda correspondiente a la cara Este del Módulo 1 proyectado, que a su vez representa un tramo del drenaje superficial ha sido obstruido y afectado por relleno con áridos asociado a la obra en construcción sobre el terreno lindante, en el cual se desarrolla entre otras la actividad de extracción de áridos por parte del Sr. Ivandic Figue Jorge Adolfo (Expte.6913-SD/14). Asimismo, se observó que actualmente el agua drena hacia el interior del módulo del relleno sanitario, lo cual implicará un inconveniente en el futuro para la operación normal del mismo.

En los antecedentes consta que el canal en la actualidad obstruido se encontraba proyectado como parte de la obra del módulo de ampliación. Según se pudo constatar a partir del análisis de imágenes satelitales, planos y la documentación ingresada, tal como se presenta en el Mapa a continuación que refleja la situación manifestada, un tramo del canal de guarda se encuentra fuera del área declarada como parte del relleno sanitario municipal. Si bien su utilidad principal se asocia a la operación del relleno sanitario, su función se extiende al manejo hidrológico del terreno, ya que permite el escurrimiento superficial y la protección contra anegamientos pluviales. En este contexto, se ha detectado una superposición de usos en el límite de ambas propiedades. En fecha 31/03/25 desde la Dirección de GIRSU y Economía Circular del Municipio de Ushuaia, se ha enviado Nota a ésta S.A., la cual consta a orden 39, informando acerca de la obstrucción del canal de guarda del Módulo 1 debido a obras y movimientos de suelo del terreno lindante, solicitando se regularice dicha situación, a los efectos de resguardar la obra de ampliación del relleno sanitario.



Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o Armada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GRAL. GESTIÓN AMBIENTAL

"2025 – 60° Aniversario de la Resolución 2065 (XX) de la Asamblea
General de las Naciones Unidas Sobre la cuestión de las Islas Malvinas"

- d. Otro aspecto a resaltar refiere a los frecuentes anegamientos de agua y aparentemente lixiviados en el área correspondiente a la cara norte del sector de ampliación del relleno sanitario Parcela R. 223 (coordenadas geográficas de transecta de este a oeste: 54°47'28.15" S- 68°13'22.28" O a 54°47'31.05" S- 68°13'9.52" O), donde se encuentra ubicada una de las cámaras de lixiviados asociada al módulo activo de la Parcela 247 (ubicación: 54°47'28" S 68°13'22" O). En referencia a ello, se encuentra presentado estudio geoelectrico, rubricado por el Ing Carlos A. Pane el cual indica que el anegamiento sería producto de la existencia de un manto subterráneo somero, que no pudo ser detectado fehacientemente por perforaciones y que cuya zona de recarga se encontraría en el sector norte. En este sentido, se hace saber que dicha situación genera en la actualidad inconvenientes en las operaciones diarias que realiza el Operador de residuos valorizables Trinidad Overseas S.A., habilitado en el marco de la Res. SA N° 258/21, quien trabaja dentro de la Parcela 223.

Por todo lo antes expuesto, se requiere de vuestra intervención técnica en el marco de las competencias hídricas dispuestas en la normativa vigente, como así también coordinar auditoría in situ para dar resolución a los aspectos antes mencionados.

Cumplido, vuelva a efectos de dar continuidad a la evaluación de la presente obra.

Sin otro particular, saludo a Ud. muy atentamente.

Lic. Ana Carolina Antonelli
Directora Gral. de Gestión Ambiental
Secretaría de Ambiente – MPyA - TDF, AeIAS

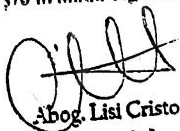
Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente

Firmado Electrónicamente por
LICENCIADO/A ANTONELLI ANA CAROLINA
Gobierno de Tierra del Fuego
DIRECTOR PROVINCIAL DIRECTORA GRAL. DE
GESTION AMBIENTAL
22/04/2025 15:28

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

"2025 – 60° Aniversario de la Resolución 2065 (XX) de la Asamblea
General de las Naciones Unidas Sobre la cuestión de las Islas Malvinas"

INFORME TÉCNICO N° 82 /25

LETRA: D.O.H.yF.-D.G.R.H.

Cde. Expediente: MPA-E- 32856-2020 / 17947-2022

Ushuaia, 11/07/2025.

Asunto: Evaluación del sistema de escurrimiento y drenaje actual del Relleno Sanitario de Ushuaia, elaboración de propuesta de incorporar un compartimiento de amortiguación, y requerimientos sobre la construcción de otras obras hidráulicas asociadas.

El presente informe tiene como objetivo evaluar el comportamiento del drenaje superficial del área donde se emplaza el relleno sanitario ubicado en las cercanías del río Olivia, que descarga en este curso de agua, y proponer medidas de mitigación hidráulica e hidrológica mediante la sistematización del drenaje superficial de las cuencas de aporte.

Los recursos hídricos afectados son el Río Olivia, sus afluentes, los acuíferos existentes en torno al área de influencia y el Canal Beagle. El río Olivia puede llegar a ser fuente de agua potable para la ciudad de Ushuaia, considerando su tasa de crecimiento poblacional y la cualidad que tiene de ser el río más caudaloso de la zona sur.

Introducción

Concepto de obra hidráulica

Una obra hidráulica es definida, según la Ley Provincial N°1126, de Gestión Integral de los Recursos Hídricos, como toda aquella construcción, excavación, perforación o plantación, que implique alterar las condiciones naturales de la superficie, subsuelo, flujo o estado natural de las aguas y tenga como objeto la captación, medición, derivación, desviación, alumbramiento, conservación, protección, descontaminación, utilización, estudio del agua o defensa contra sus efectos nocivos.

Por otra parte, es conveniente remarcar que la evaluación de obras hidráulicas, proviene de una ciencia exacta como lo es la hidráulica, donde un profesional responsable de una obra hidráulica debe tener suficiente claridad y profundidad en su definición como respuesta hacia los proponentes de construcción de tales obras, brindando un margen de seguridad adecuado a la envergadura de cada construcción. La hidráulica no se aplica solamente para una evaluación sencilla, cómo la solicitud de completar formularios, selección diámetros de alcantarillas, definición de materiales de las tuberías, cruces de humedales y/o cuerpos de agua o simplemente rellenar matrices con datos de gran incertidumbre, etc., la ciencia de la hidráulica es tan amplia que puede mencionarse a continuación sus distintas especialidades como sus aplicaciones: hidráulica urbana, hidráulica de ríos, hidráulica de tuberías, hidráulica de caminos, hidráulica costera, hidráulica de canales, hidráulica subterránea, simulaciones hidráulicas, mediciones de transporte de sedimentos, etc. En fin, temáticas que no pueden y no debieran ser abordadas por personal que no posea las competencias e incumbencias técnicas adecuadas.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

Es importante mencionar que durante la etapa de proyecto, evaluación, ejecución y construcción de las obras se encuentra en juego la seguridad de la vida humana, existen implicancias civiles y penales para el profesional actuante. A diferencia de otras profesiones donde el error u omisión en las actuaciones vinculadas a las obras pone en riesgo la salud e integridad de las vidas humanas. La ética profesional se encuentra presente en cada actuación que realiza el profesional, por ello para ser regida, necesariamente debe suministrársele las herramientas necesarias para trabajar de forma adecuada a lo dispuesto por la Ley de Gestión Integral de Recursos Hídricos N°1126, Decreto Reglamentario 450/21 y Normativas Vigentes. Cada obra de este tipo, teniendo en cuenta su envergadura, no es un acto trivial, debe contar por lo menos con un proyectista, un director de obra y un constructor competente; y con presencia durante la ejecución de la/s obra/s. También, se puede contar con la intervención de distintas disciplinas, que deben ser seleccionadas dependiendo del carácter de la etapa de obra a ejecutar, bajo categoría de desempeño participativo.

La supervisión de las obras hidráulicas permite el mejor aprovechamiento, la preservación del agua y protección de las cuencas hídricas y el ambiente. Está relacionado con la preservación en cantidad y calidad del recurso hídrico, la defensa contra los efectos nocivos de la utilización de fuentes de aguas contaminadas, el aprovechamiento múltiple, el uso efectivo, beneficioso y racional del recurso hídrico, especialmente para consumo humano y se encuentra vinculado con todas las actividades humanas, como, por ejemplo: la educación, el trabajo y la salud. Las obras hidráulicas se relacionan con la distribución equitativa del recurso para evitar la escasez permanente o mitigar los excesos estacionales del mismo, así como toda actividad que sea causal de derroche o contaminación de las aguas, o que produzca la acumulación de compuestos tóxicos y degradantes en el suelo y subsuelo, el uso racional de humedales y de sistemas hídricos, la protección del ambiente del impacto dañoso del agua, auditar obras que ayuden a prevenir la alteración perjudicial del ciclo hidrológico o los efectos del cambio climático, evitando que operen a la inversa.

Otra definición de obras hidráulicas que se puede encontrar en el Glosario de la Ley Provincial N° 1.126, es toda aquella instalación técnica (obra) en las que se toman medidas para la explotación y utilización de los recursos hídricos, así como la protección contra sus efectos perjudiciales.

Cuenca del río Olivia

En la Figura 1, se puede observar la cuenca del río Olivia en su contexto geográfico. Los cursos de agua, en cuestión, se encuentran ubicados en la zona de cordillera, al sur de la Provincia, dentro de la cuenca del río Olivia, vertiendo sus aguas, finalmente, en el Canal Beagle. Esta cuenca, constituye la principal reserva para el abastecimiento futuro de agua potable de la ciudad de Ushuaia, al ser el curso de agua de mayor caudal de la zona sur de la Provincia. Curiosamente, es el único curso de agua vinculado a la ciudad de Ushuaia que no es aprovechado para el abastecimiento de agua potable.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

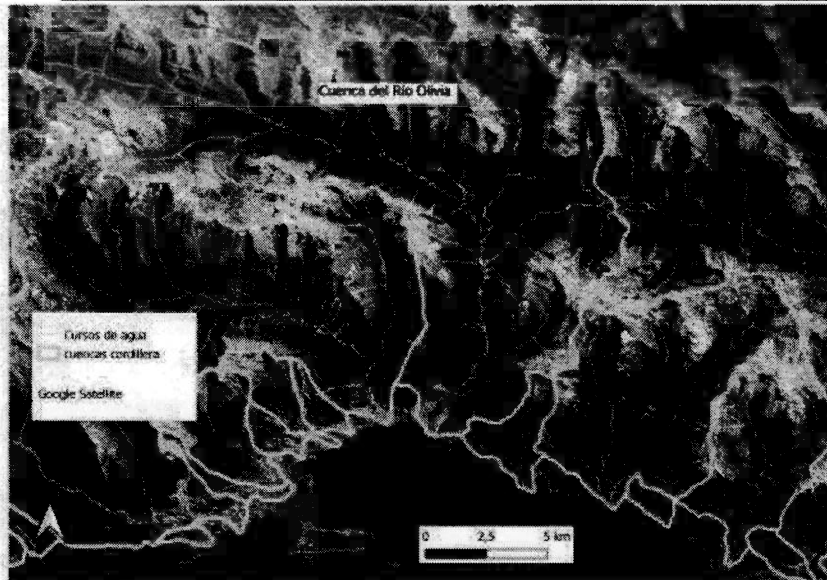
Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

Figura N° 1: Ubicación espacial de cuenca del Río Olivia, de 20925 ha. Elaboración propia.



En la parte baja de la cuenca, se emplaza el sector este de la ciudad de Ushuaia, y cuyo ejido urbano se incluye parcialmente dentro de la cuenca. La ciudad de Ushuaia, Capital de la Provincia, presenta un constante crecimiento demográfico que a futuro implicará la necesidad de aprovechar nuevas

fuentes de agua, quedando el río Olivia como la mejor alternativa.

La cuenca es un complejo sistema hídrico del cual forman parte glaciares, nieve estacional, diferentes tipos de lagunas, una importante red de drenaje y un espectacular valle de turberas que cumplen la función de reguladores naturales de sedimentos y del régimen hídrico del río Olivia, debido principalmente a su extraordinaria capacidad de almacenamiento. Esto sin dejar de lado la valiosa cobertura vegetal compuesta principalmente por bosques de Lenga (*Nothofagus pumilio*).

En la cuenca se llevan a cabo diversas actividades que son fuente de empleo, algunas realizadas por parte del municipio y/o el gobierno de la provincia, como el relleno sanitario y la estación piscicultura, y otras por de empresas locales vinculadas a la construcción, extracción y lavado de áridos, planta elaboradora de hormigón, extracción de turba, el turismo, transporte y logística, el tratamiento de residuos peligrosos, carpinterías y expendio de combustible. También, recientemente, se están constituyendo nuevas zonas urbanas residenciales, además de las que se encontraban en los barrios adyacentes a los depósitos logísticos, donde la mayoría de los mismos no cuentan con servicios básicos. En su parte media y alta, la cuenca del río Olivia posee componentes naturales que brindan importantes servicios ecosistémicos, como por ejemplo el paisajístico. El crecimiento poblacional también ha generado mayor cantidad de usos vinculados a las actividades recreativas en la cuenca, en especial en el sector habilitado como zona de camping y actividades relacionadas al canotaje, los paseos por la Ruta Nacional N°3, la pesca, las caminatas, el ciclismo y otras actividades de montaña.

Desarrollo

Parte 1: Evaluación del sistema de escurrimiento y drenaje actual del Relleno Sanitario de Ushuaia, elaboración de propuesta de incorporar un compartimiento de amortiguación.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lis Cristofano
Secretaría Legal



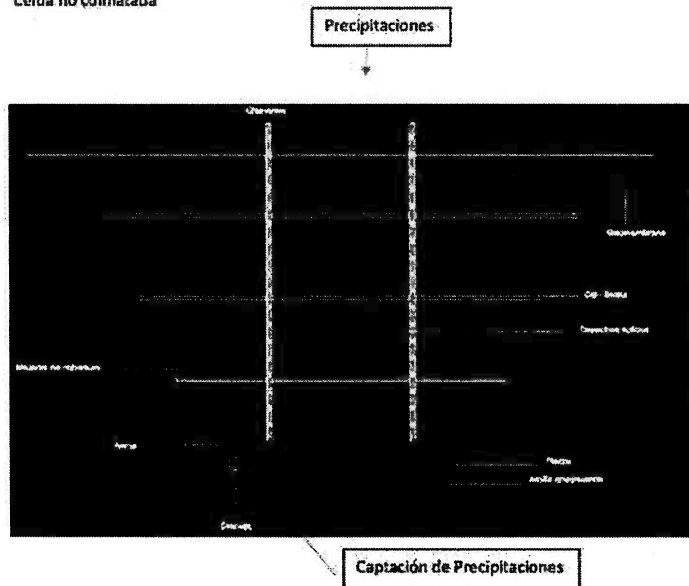
Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

Descripción del sistema actual de escurrimiento y drenaje del Relleno Sanitario-Ushuaia.

Actualmente el predio en análisis, posee un canal de guarda, receptor del flujo superficial y subsuperficial, generando un chorrillo de característica no permanente, dependiente del tramo de análisis, mediante la construcción del mencionado canal se han modificado las condiciones naturales de escurrimiento.

El "canal de guarda" no cumple las condiciones para la cual ha sido diseñado y construido, ya que las celdas utilizadas para la disposición de residuos, supera en exceso su cota de diseño, ello ha propiciado que tanto la inclinación, como el pie de talud, supere o se encuentre muy cercano al límite de espacio destinado para la utilización como celda de contención, provocando que parte del escurrimiento superficial dado por sobre el relleno, y potencialmente los lixiviados, se conecten de manera casi directa al canal. Al mismo tiempo, este "canal de guarda" recibe también aguas de escurrimiento natural provenientes de las subcuencas aledañas, lo que provoca un aumento de volumen de aguas posiblemente contaminadas. Esto es, se mezclan aguas del escurrimiento natural con aguas que superficialmente (y parte de ellas lixiviadas) pasan a través de celdas mal manejadas (Figura N° 2).

Celda no colmatada



Celdas colmatadas con exceso de relleno/ Gran Talud

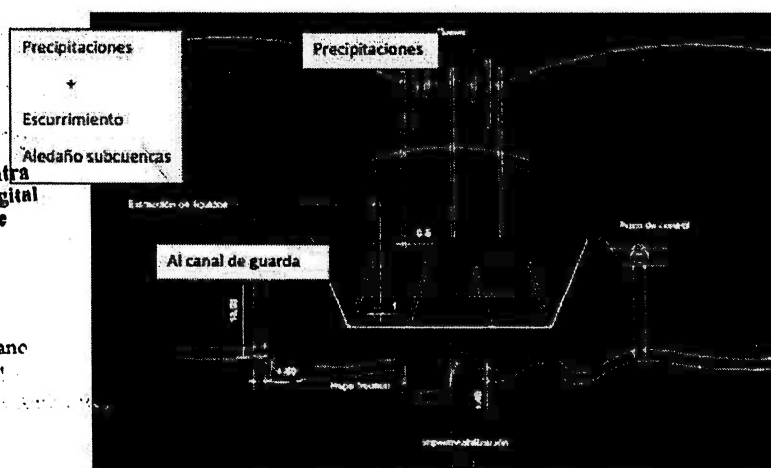


Figura N° 2:
Situación actual
del Relleno
Sanitario
(subfigura
inferior).

El canal de guarda recibe el escurrimiento de las subcuencas SC1 y SC2 (ver Figura N°3), aumentando el volumen de aguas posiblemente contaminadas. También, recibe el escurrimiento superficial de las celdas colmatadas. Elaboración propia.

Esta información se encuentra
resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

Por otra parte, en base a la revisión de antecedentes de estudios hidrogeológicos del área, se evaluó condiciones posibles de escurrimiento subsuperficial y subterráneo dentro del predio del relleno sanitario, debiendo identificar su calidad y potencial transporte de lixiviados. Todo ello, servirá de fuente para requerir una propuesta de diseño de obras hidráulicas que separe fehacientemente aguas superficiales posiblemente contaminadas, de escurrimientos aledaños y de aguas de lixiviados: con sus respectivos programas de monitoreo de calidad de aguas, y de tratamientos, en caso de corresponder.

Análisis Cuenca de Aporte

Se ha identificado que el escurrimiento superficial que escurre por el "canal de guarda", proviene de las subcuencas asociadas al propio emplazamiento y su entorno inmediato dado por las subcuencas medias y altas que aportan directamente al predio, a su vez, también recibe aportes propios del relleno sanitario. En consecuencia, corresponde separar los flujos provenientes de escurrimientos naturales, con respecto al proveniente de las celdas actualmente en uso. Observando la imagen de división de subcuencas debe separarse el flujo proveniente de las cuencas SC1 y SC2, cuyo origen se considera del tipo natural. En otras palabras, parte de la margen izquierda de la cuenca baja del río Olivia, que circunscribe y contiene al predio en análisis posee áreas naturales de gran extensión que debe ser manejada mediante obras de desvío mediante zanjas, canales o entubamiento. Dichos diseños deben ser propuestos por un profesional responsable de obras hidráulicas inscrito en el Registro de Obras Hidráulicas y se debe evaluar por parte de esta área técnica, tramitando la pertinente autorización de construcción de obra hidráulica, debiendo cumplimentar con el resto de requisitos de este proceso de evaluación.

Para visualizar la magnitud del área de aporte y caudal considerado, como aproximación para el diseño de secciones transversales y diámetros de tuberías, será el delimitado por las subcuencas denominadas SC1, SC2, SC4, SC5 y SC6, estando las mismas directamente vinculadas al emplazamiento del relleno sanitario, según se observa en la Figura N°3. Al finalizar la traza del "canal de guarda", el mismo cambia su fisonomía a la de un chorrillo, se puede observar como el escurrimiento proveniente de las cuencas, antes mencionadas, es interceptado por otro chorrillo surgente dentro de la subcuenca SC3, descargando juntos con dirección al río Olivia.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente


Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

"2025 - 60º Aniversario de la Resolución 2065 (XX) de la Asamblea
General de las Naciones Unidas Sobre la cuestión de las Islas Malvinas"

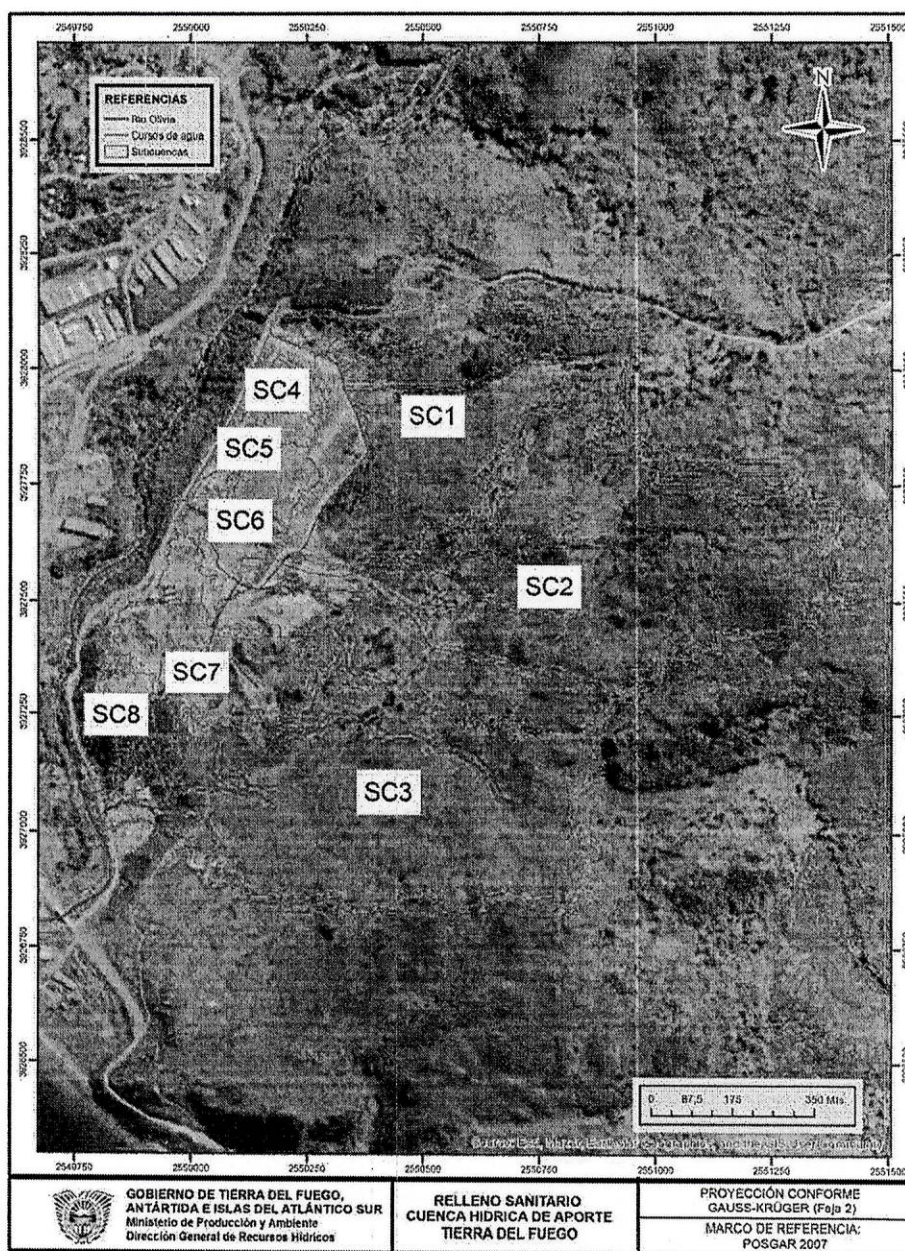


Figura N°3. Subcuencas hídricas de aporte al río Olivia. Elaboración propia.

La información se encuentra
guardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Criterios de Diseño

Para la estimación del caudal de escorrentía directa se utilizó el método racional, el cual se determina con la siguiente fórmula:

$$Q = CIA/360$$

Las variables se pueden determinar como:

Q = Caudal (m³/seg).

C = Coeficiente de escorrentía directa.

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

"2025 – 60° Aniversario de la Resolución 2065 (XX) de la Asamblea
General de las Naciones Unidas Sobre la cuestión de las Islas Malvinas"

I = Intensidad (mm/hr).

A = Área de Influencia en (ha).

Para la elaboración del presente informe y sus cálculos, se adoptó una tormenta registrada en la fecha 20/05/2015, en la estación ubicada en el Valle de Andorra.

Tabla 1: Precipitación horaria registrada en la Estación del Valle de Andorra.

Fecha- Hora	Precipitación (mm)	i (mm/h)
20/05/2015 14:00	0	0
20/05/2015 15:00	0.2	0.2
20/05/2015 16:00	2.4	2.4
20/05/2015 17:00	6.8	6.8
20/05/2015 18:00	4.6	4.6
20/05/2015 19:00	3.2	3.2
20/05/2015 20:00	2.4	2.4
20/05/2015 21:00	0.2	0.2
20/05/2015 22:00	0	0

La tormenta tuvo una duración de 7 hs donde se registraron 19.8 mm acumulados siendo la Intensidad para este caso: $I = \frac{Pr \text{ Acumulada}}{Duración} = \frac{19.8mm}{7hs} = 2.83mm/hr$

El coeficiente de escurrimiento superficial C , se determinó según los criterios de uso y tipo de suelo, cobertura vegetal, pendiente y estado de impermeabilización de cada subcuenca, por ello es propio de cada una de ellas.

Tabla N° 2: Variables para el cálculo de escorrentía. Tormenta 20/05/2015.

REGIONALIZACIÓN DE LA CUBIERTA												
Subcuencas	SC1		SC2		SC3		SC4	SC5	SC6	SC7		
Area (Ha)	30,318		48,814		36,032		2,574	2	5,22	11,06		
ZONA	Alta/Media	Baja	Alta	Baja/Media	Alta/Media	Baja	Alta	Media	Baja	Este	Centro	Sur
Area Estimada %	70	30	60	40	75	25	0,7	0,75	0,85	35	50	15
C estimado	0,35	0,6	0,3	0,55	0,3	0,5	Suelo compactado, calda cubierta	Superficie cubierta, relinco activo	Geocobertura impermeabilización	0,7	0,35	0,8
C total	0,425		0,44		0,375		0,7	0,75	0,85	0,54		
Intensidad (mm/hr)	2,83		2,83		2,83		2,83	2,83	2,83	2,83		
Q (m3/seg)	0,101		0,169		0,106		0,014	0,012	0,03	0,05		

Tabla N° 3: Caudales de escurrimientos para cada subcuenca y total. Los resultados obtenidos de caudal recuadrados en rojo serán mencionados en análisis posterior descripto en el presente trabajo.

CUENCA APORTE DIRECTO	Q (m3/seg)
SC1	0,101
SC2	0,169
SC4	0,014
SC5	0,012
SC6	0,03
Qtot	0,326

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente

Para la obtención de otro resultado se ha empleado el programa HECHMS con el fin de obtener con otro método el caudal del área de estudio, a fines comparativos de aproximación. El sistema de modelación hidrológica fue diseñado para simular los procesos de precipitación-escurrimiento en



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

cuenas hidrográficas. Es aplicable a un amplio rango de áreas geográficas, resolviendo una gran variedad de problemas. Esto incluye, problemas como el escurrimiento en pequeñas cuencas rurales o urbanas. Los hidrogramas producidos por el programa son utilizados directamente, o en combinación, con otro programa para el estudio de drenaje urbano, predicciones de crecientes, impacto de urbanización, diseño de vertederos de reservorios, reducción del daño causado por el caudal, regulación de caudales, y operación de sistemas.

El programa trabaja bajo un sistema completamente integrado, que incluye una base de datos, utilidades para la entrada de datos, la herramienta computacional, y las herramientas de reporte de resultados. Una interfaz gráfica permite al usuario moverse con libertad entre las diferentes partes del programa. Su funcionalidad y apariencia son las mismas bajo cualquiera de las plataformas soportadas.

La herramienta computacional cuenta con más de 30 años de experiencia en programas de simulación hidrológica. Los resultados de la modelación son visualizados en el esquema de la cuenca. Los sumarios (tablas) globales o de cada elemento incluyen información sobre el caudal pico, tiempo al pico y volumen total. Las tablas series-tiempo y los gráficos están disponibles para cada elemento.

A continuación, se mostrarán los gráficos de los caudales obtenidos de cada subcuenca y en la salida del sistema (aguas abajo del canal de guarda) empleando la misma tormenta registrada en el Valle de Andorra con fecha 20/05/2015, la misma que fue utilizada anteriormente en el otro método.

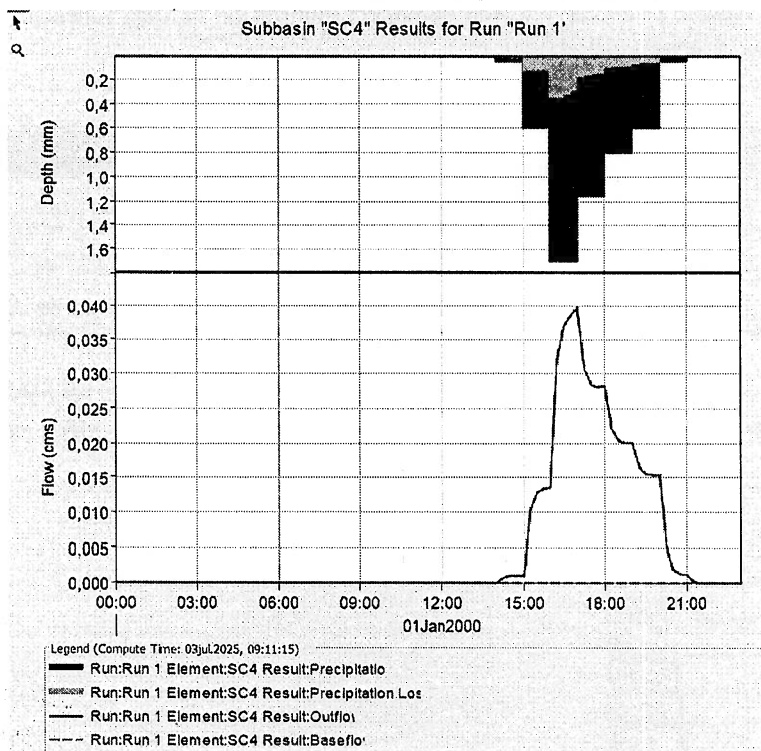


Figura N°4: Gráfico Caudal Subcuenca 4 tormenta 20/05/2015. Elaboración propia mediante corridas del programa HECHMS.

Esta información se encuentra
resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

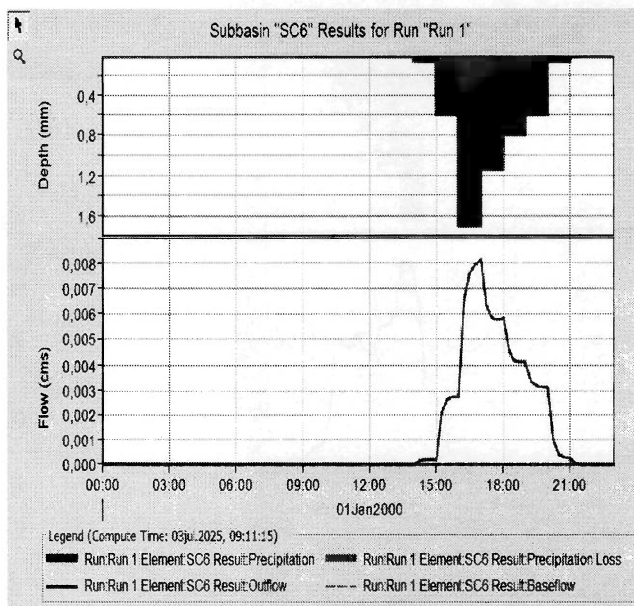


Figura N°5: Gráfico Caudal Subcuenca 6 tormenta 20/05/2015.

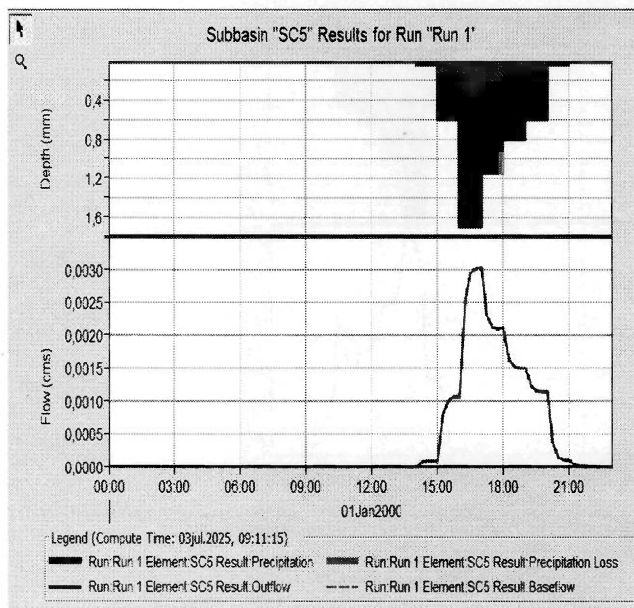


Figura N°6: Gráfico Caudal Subcuenca 5 tormenta 20/05/2015.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente


Abog. Lisi Cristofano
Secretaria Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

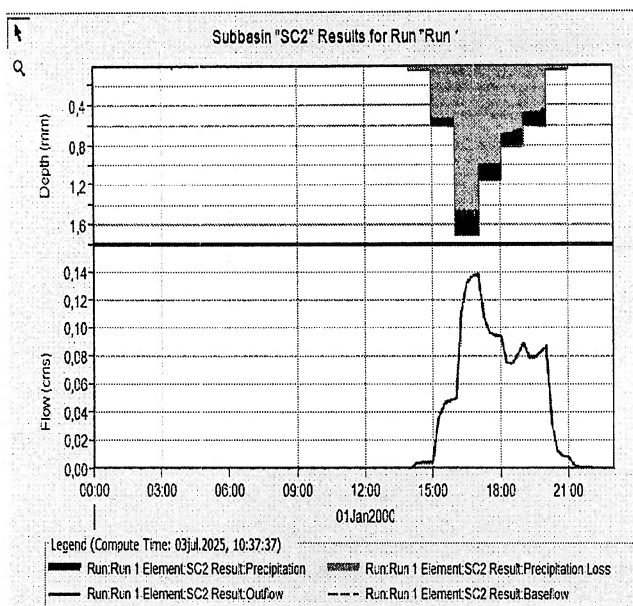


Figura N°7: Caudal Subcuenca 2 tormenta 20/05/2015.

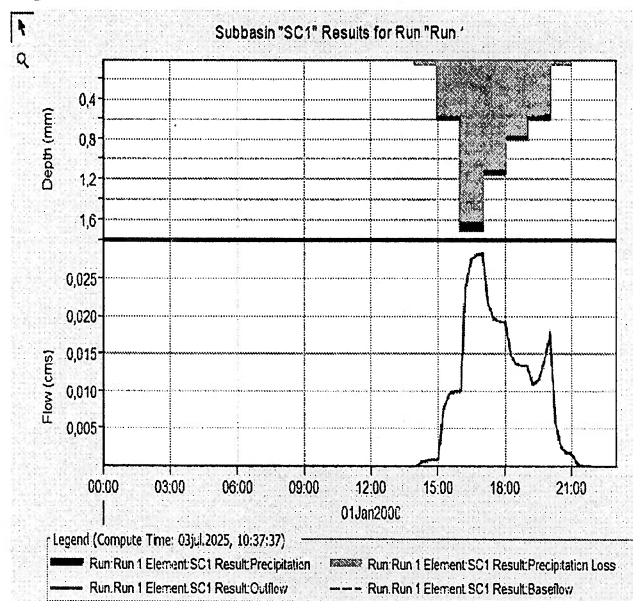
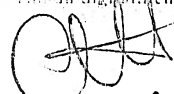


Figura N°8: Gráfico Caudal Subcuenca 1 tormenta 20/05/2015.

Esta información se encuentra
disponible en formato digital
y puede consultarse digitalmente

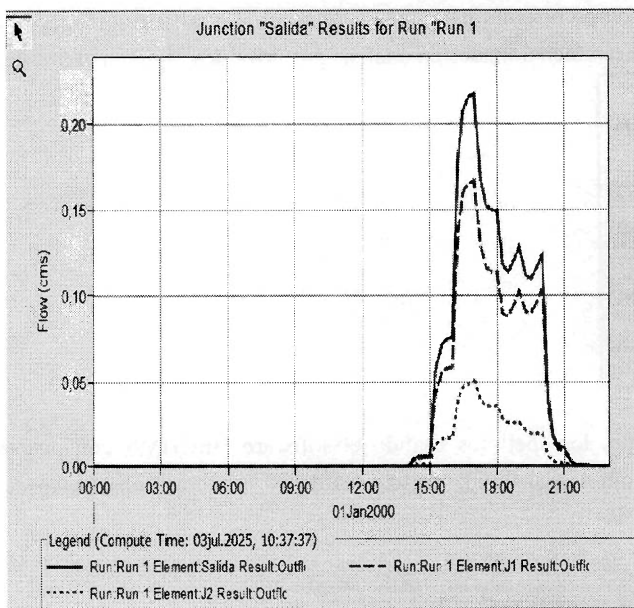

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE



Summary Results for Junction "Salida"

Project: rellenosaniitarioult Simulation Run: Run 1
Junction: Salida

Start of Run: 01ene.2000, 00:00 Basin Model: CuencaRelleno
End of Run: 01ene.2000, 23:00 Meteorologic Model: Met 1
Compute Time:03jul.2025, 10:37:37 Control Specifications:Control 1

Volume Units: ☐ MM ☒ 1000 M3

Computed Results

Peak Discharge:0,2 (M3/S) Date/Time of Peak Discharge:01ene.2000, 17:00
Volume: 2,5 (1000 M3)

Figuras N° 9 y 10: Gráfico y Resultado Caudal salida del sistema canal de guarda aguas abajo.
Tormenta 20/05/2015.

A continuación, se incorporan los resultados obtenidos a partir del método racional con una
intensidad de 15mm/h.

Tabla N° 4: Variables para el cálculo de escorrentía Intensidad 15 mm/hr.

Subcuencas	SC1		SC2		SC3		SC4	SC5	SC6	SC7			SC8	
Area (Ha)	30,318		48,814		36,032		2,574	2	5,22	11,06			2,11	
ZONA	Alta/Media	Baja	Alta	Baja/Media	Alta/Media	Baja	Alta	Media	Baja	Este	Centro	Sur	Alta	Media/Baja
Area Estimada %	70	30	60	40	75	25	0,7	0,75	0,85	35	50	15	60	40
C estimado	0,35	0,6	0,3	0,65	0,3	0,6	Solo con cubierta calicó cubierto	Sup sin cobertura, vallado y filtro	Geotextiles/impermeabilización	0,7	0,35	0,8	0,7	0,35
C total	0,425		0,44		0,375		0,7	0,75	0,85	0,54			0,56	
Intensidad (mm/hr)	15,00		15,00		15,00		15,00	15,00	15,00	15,00			15,00	
Q (m3/seg)	0,537		0,895		0,563		0,075	0,063	0,185	0,25			0,05	

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaria Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

Tabla N° 5: Caudales de escorrentía para cada subcuenca y total. Los resultados obtenidos de
caudal recuadrados en rojo serán mencionados en análisis posterior descripto en el presente trabajo.

CUENCA APORTE DIRECTO	Q (m3/seg)
SC1	0,537
SC2	0,895
SC4	0,075
SC5	0,063
SC6	0,03
Qtotal	1,599

El mismo procedimiento, lo repetimos usando el software HECHMS con una tormenta con
intensidad de entrada de 15mm/h, distribuida en sextiles de 10 minutos, con el pico de la tormenta
entre los 30 y 40 minutos.

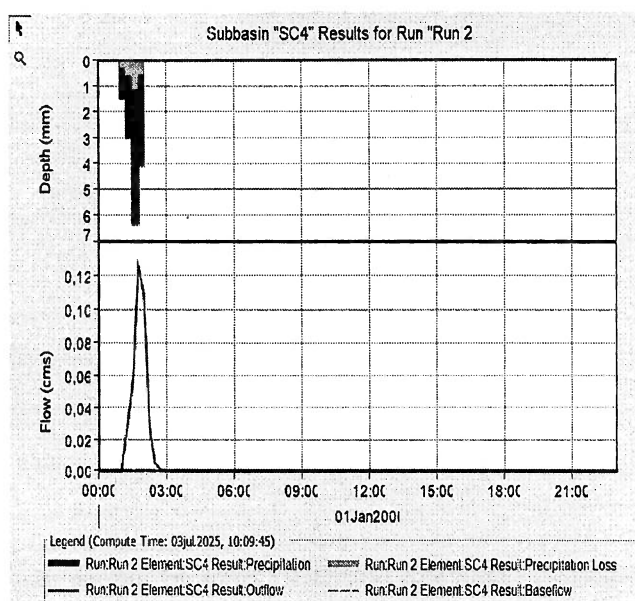


Figura N°11: Gráfico Caudal Subcuenca 4 para tormenta de diseño con intensidad = 15mm/h.

La información se encuentra
guardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

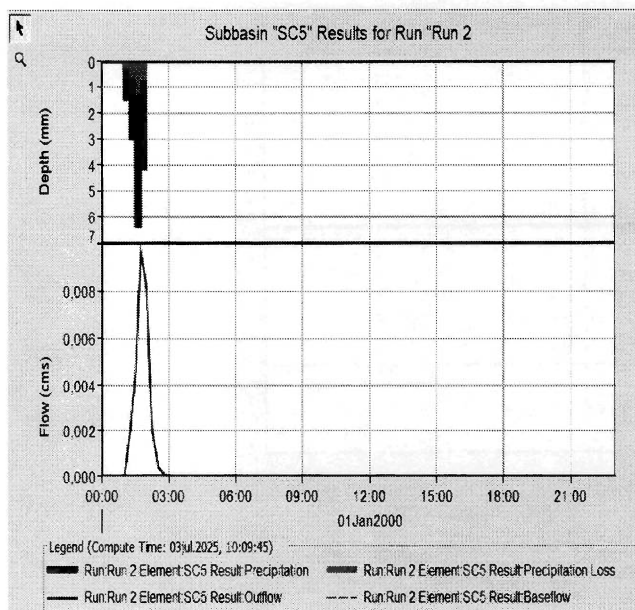


Figura N°12: Gráfico Caudal Subcuenca 5 para tormenta de diseño con intensidad = 15mm/h.

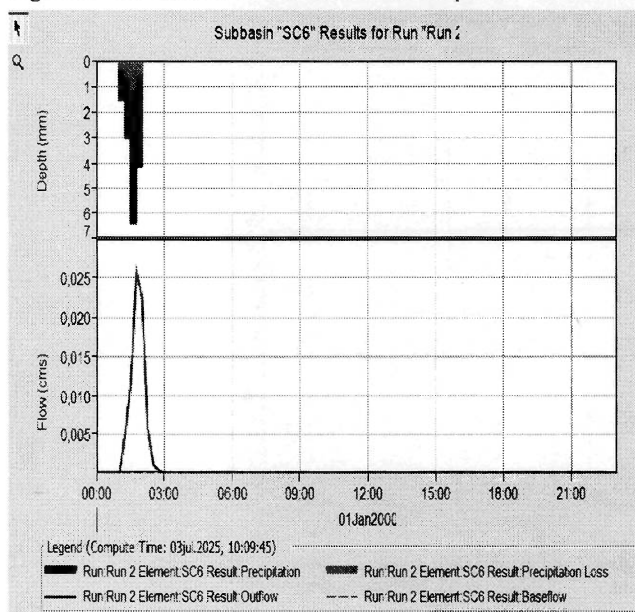


Figura N°13: Gráfico Caudal SC 6 para tormenta de diseño con intensidad = 15mm/h.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente


Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

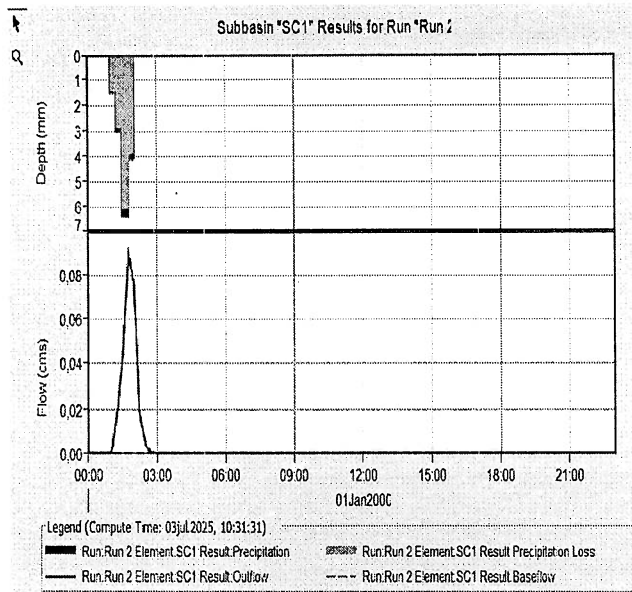


Figura N°14: Gráfico Caudal SC 1 para tormenta de diseño con intensidad = 15mm/h.

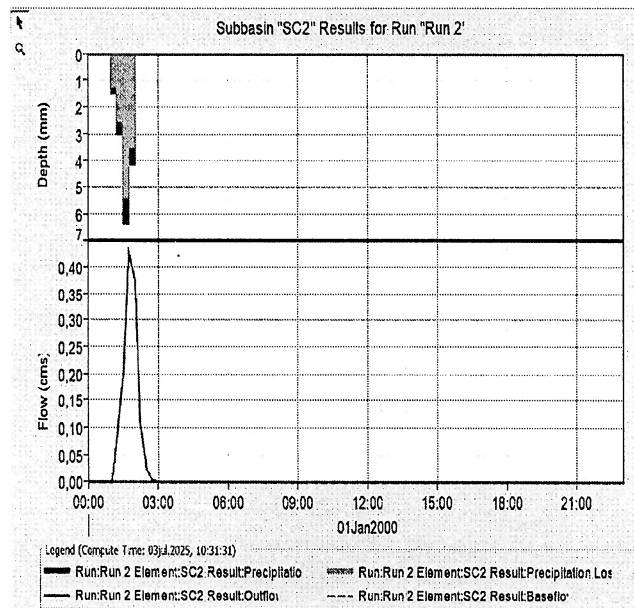


Figura N°15: Gráfico Caudal SC 2 para tormenta de diseño con intensidad = 15mm/h.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

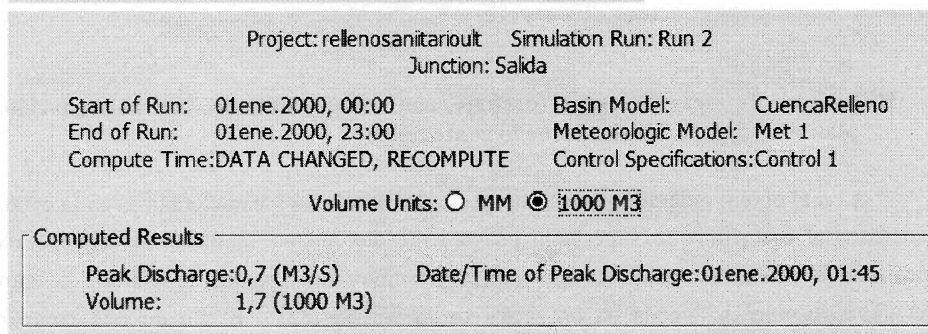
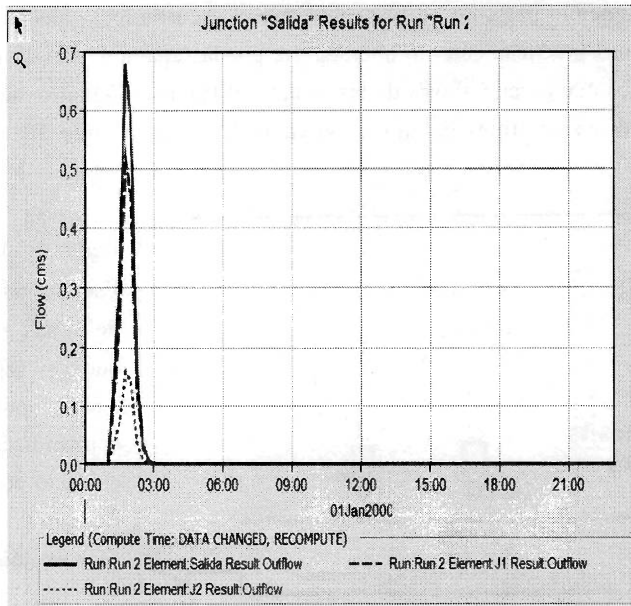


Figura N°16 y 17: Gráfico y Resultado Salida aguas abajo del canal de guarda para tormenta de diseño con intensidad = 15mm/h.

Según informe hidrogeológico realizado para la parcela 223, el balance hídrico la media diaria de escorrentía para el mes más lluvioso el mes de abril es de 1.6mm. Este valor es el total para 24 hs de duración de un día.

En el apartado 4.5 de cálculo de escorrentía directa superficial, del Informe Hidrogeológico, siguieron la metodología proporcionada por el FAO. Tomaron una magnitud de lluvia precipitada del orden de 15 mm/h, lo cual es 5,3 veces mayor a la tormenta registrada el 20/05/2015 y 8,3 veces al dato diario precipitado en el mes más lluvioso abril según informe hidrogeológico presentado. El caudal obtenido según el informe fue el siguiente 2,55 m3/hr, dato calculado para el cual solicitamos su revisión debido a que el dato de entrada de intensidad usado por la empresa (15mm/h) es muy elevado con respecto a los registros que posee esta DGRH.

Propuesta de Medida de Mitigación: Separación de sistemas de escurrimiento.

- A) Sistema de escurrimiento proveniente de zonas no alteradas, o “naturales”. Presentar plan de Obras hidráulicas que lo contemplen.

Con este sistema se propone separar aguas probablemente no contaminadas de aguas contaminadas para bajar los costos de tratamiento y alivianar el sistema.

Esta información se encue.
Resguardada en formato dig
No firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Amb



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

La idea es que el Municipio presente un plan para que el escurrimiento aledaño al Relleno Sanitario, proveniente de zonas prácticamente no alteradas se pueda separar y derivar de las aguas provenientes de escurrimientos que pasan a través de las celdas del Relleno Sanitario, de manera que no entren en contacto esos diferentes tipos de agua, con calidades posiblemente diferentes, según Figura N° 18.

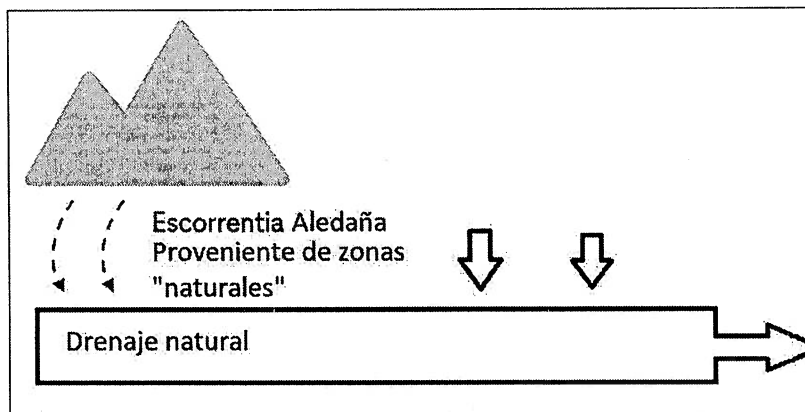


Figura N° 18:
Escorrentía proveniente
de zonas aledañas que
deben separarse de
aguas probablemente
contaminadas en
contacto con celdas del
Relleno Sanitario.
Elaboración propia.

B) Sistema de escurrimiento y drenaje, con compartimiento de amortiguación. Presentar plan de Obras hidráulicas que lo contemplen.

Con el objetivo de mitigar los impactos a la hidrología y características en la calidad del agua, asociados al escurrimiento superficial proveniente del relleno sanitario, se recomienda evaluar la incorporación de un sistema amortiguador (por ejemplo, una "laguna de retardo" o "compartimiento de amortiguación") ubicada en un sector de la parcela 223. El fin de este compartimiento es amortiguar la calidad del agua que debe ser monitoreada para determinar si debe ser tratada, o no, antes de su vuelco, en el caso de corresponder. La estructura deberá ser diseñada para receptor la suma de caudales dados por la simulación efectuada para los modelos hidrológicos empleados y encuadrados en rojo para la Tabla 3 y 5, derivando o captando el caudal generado por las subcuencas denominadas como SC4, SC5 y SC6. Esta estructura hidráulica, de amortiguación, permitirá controlar de forma pasiva los caudales generados durante eventos de precipitación antes del vuelco al río Olivia. Las ventajas esperadas de esta propuesta son:

- Reducción del caudal pico y laminación del escurrimiento. Actualmente escurren de manera descontrolada aguas abajo del relleno sanitario.
- Mejora en la calidad del agua. Permitiendo decantación de sedimentos. Retención controlada antes del vuelco al río Olivia con el objetivo de detener el escurrimiento momentáneamente para medir parámetros de calidad de agua, verificar presencia de lixiviado de manera visual y analíticamente.
- Punto de monitoreo ambiental permitiendo seguimiento periódico y realizar muestreos para su posterior análisis y tratamiento.
- Contener y redirigir. En escenarios de contaminación tales como lixiviado diluido arrastrado por escorrentía superficial, afluencia de agua contaminada desde filtraciones o fugas, entre otros, el agua puede ser bombeada y llevada a tratamiento cerrando el vertedero de salida temporalmente con compuerta evitando el vuelco.

Esta información se encuentra
resguardada en formato digital
y es firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

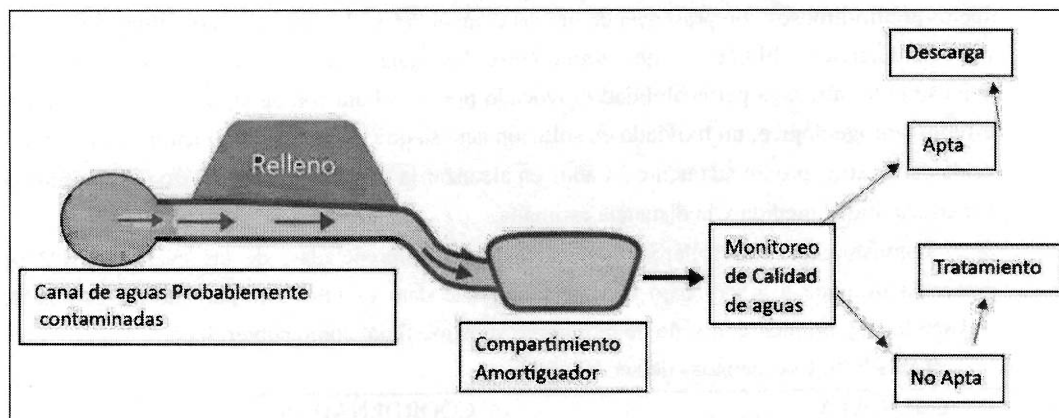


Figura N°19: Esquema de propuesta. Solo aplicable a la escorrentía del relleno sanitario.
Elaboración propia.

Conclusiones y Recomendaciones para el diseño de drenaje de escorrentía superficial del Relleno Sanitario. (Parte 1)

El diseño del sistema de drenaje debe contemplar exclusivamente las subcuencas que intervienen directamente sobre el relleno sanitario, descartando aportes externos, los cuales deben ser manejados mediante obras de derivación.

Se recomienda realizar un estudio hidrológico e hidráulico para determinar el caudal de diseño e implementar la sistematización del drenaje de la cuenca del relleno sanitario y el diseño de la laguna de retardo (o compartimiento de amortiguación, necesariamente de contención impermeable) deberá ser en función a los caudales obtenidos.

Se sugiere validar los datos con información hidrometeorológica complementaria y ajustar el diseño final conforme a los requerimientos específicos según la D.G.R.H recomiende. Asimismo, se sugiere validar la planimetría y altimetría del lugar con topografía de detalle.

Evaluación del escurrimiento subsuperficial y Propuesta de monitoreo de lixiviados. Relleno Sanitario, Ushuaia

Antecedentes

En el marco del estudio integral del sistema de drenaje del relleno sanitario se incorporó la evaluación del escurrimiento subsuperficial a partir del relevamiento de datos proporcionados por el estudio de consultoría privada "Informe Hidrogeológico del Relleno Sanitario parcela 223", observaciones en campo y antecedentes geotécnicos del emplazamiento. La información obtenida permite establecer una relación entre las condiciones del subsuelo, la posible migración de lixiviados y el riesgo de afectación de cuerpos receptores como el río Olivia y canal de Beagle.

Condiciones generales del subsuelo del emplazamiento

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Amb



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

La densidad aparente del suelo se realizó a través del método de cilindro, obteniendo resultado promedio de 1,71 g/cm³. La misma varió entre 1,51-1,90 g/cm³. Estos valores son concordantes a suelos arcillo-limosos con presencia de gravas compactadas. Los ensayos de infiltración han arrojado una conductividad hidráulica que varía entre los rangos de 5,2x10⁻⁵ cm/s a 6,6x10⁻⁵ cm/s, demostrando muy baja permeabilidad provocado por la hidratación de las arcillas. De acuerdo con el estudio hidrogeológico, un lixiviado en solución acuosa que iniciara su migración desde el fondo de la celda demoraría aproximadamente 24 años en alcanzar la orilla izquierda del río Olivia, considerando la permeabilidad medida y la distancia estimada.

Asimismo, se desarrollaron tres calicatas georreferenciadas, de las cuales la N°2 presentó presencia de agua a 3,5 m bajo la superficie. Este dato es relevante para ubicar el posible nivel freático local y orientar el diseño de monitoreo subsuperficial como subterráneo.

Tabla N°6: Coordenadas de las calicatas

CALICATA	COORDENADAS
1	54°47'32.34"S; 68°13'13.89"O
2	54°47'31.61"S; 68°13'17.99"O
3	54°47'31.44"S; 68°13'18.71"O
Curso de agua	54°47'35.30"S; 68°13'3.10"O

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

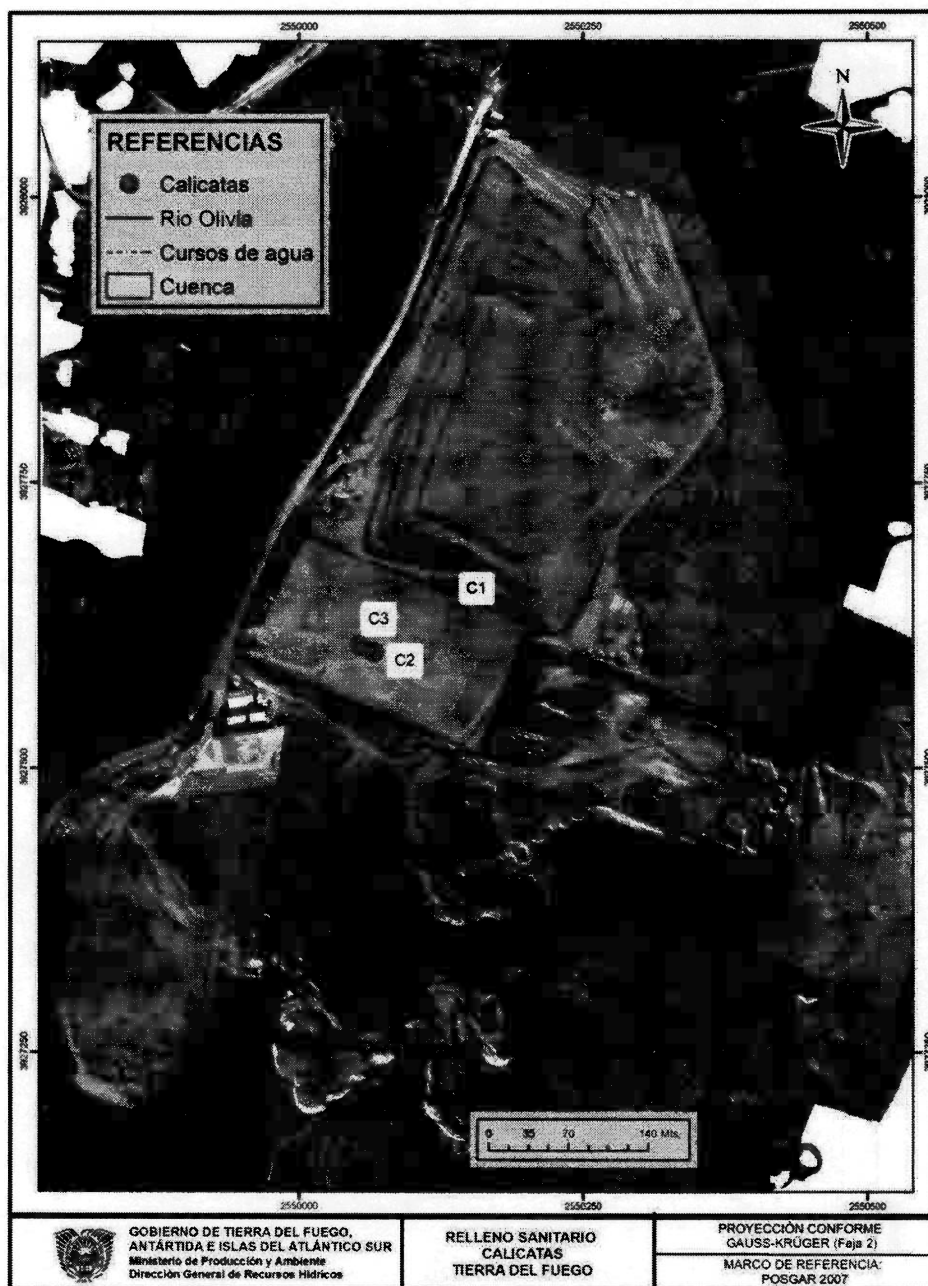


Figura N°20: Ubicación de calicatas en Relleno Sanitario. Elaboración propia.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

Figura N° 21: Foto Cateo N°2 (abajo). Presencia de chorrillo que fluye de Norte a Sur. Fuente
Informe Hidrogeológico.



Presencia de chorrillo y flujo subterráneo.

Han sido examinadas cuatro zonas mediante métodos geoelectricos, en la cual se puede apreciar la aparición de un patrón asimilar en la zona 3 de las demás zonas que presentaron patrones similares de comportamiento. En la Figuras N° 20 y 22, se aprecia mapas generados que muestran la ubicación de calicatas, presencia de chorrillo superficial y subsuperficial, utilizadas en dicho estudio.

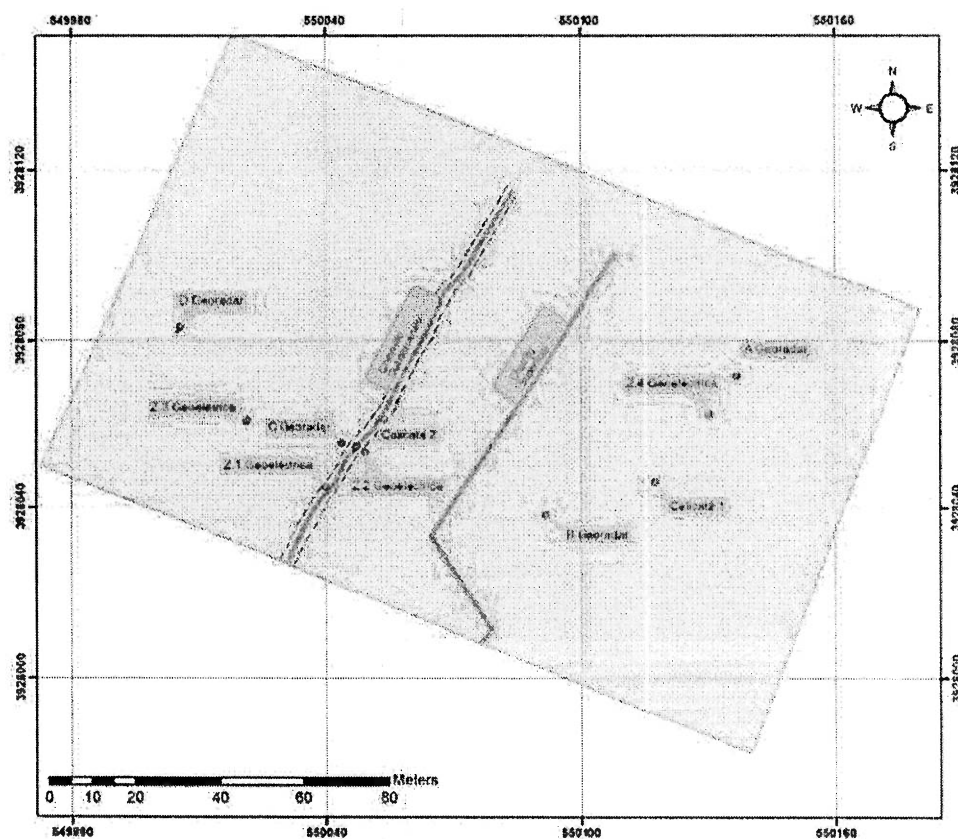


Figura N° 22: Mapa esquemático del relleno sanitario, chorrillos, zonas de medición y calicatas.
Fuente: Informe Hidrogeológico.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente
Abog. Lila Cristofano
Secretaria Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

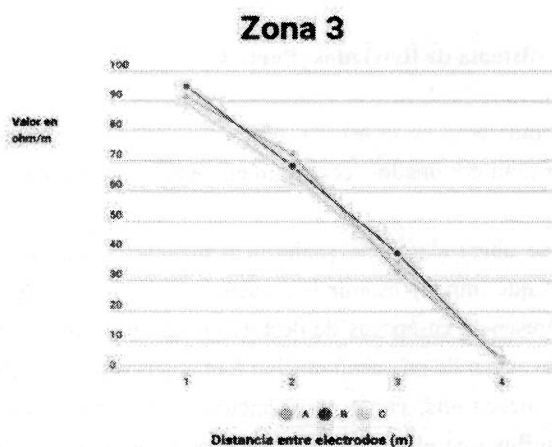


Figura N°23: Gráfica de dispersión. Variación del Valor en ohm/m vs distancia.

Fuente: Informe Hidrogeológico.

En la gráfica de dispersión, se ve un descenso en la resistividad del suelo debida a la presencia del chorrillo y a la humedad que emana a las proximidades. El análisis de los valores obtenidos son los pertenecientes a un suelo arcilloso.

El cuerpo de agua existente en el vertedero en preparación es una zona de descarga del agua subterránea proveniente del Nor-Noreste. Según las leyes hidráulicas, el agua se mueve desde puntos más altos hacia los más bajos (Figura N°24). Se interpreta la presencia de un manto subterráneo somero, aunque no se ha podido detectar fehaciente por perforaciones. La presencia de la capa impermeabilizante del relleno, se interpone en su trayectoria y ofrece resistencia a la circulación subterránea, sin embargo, esta misma no impide su flujo (ver Figura N°21).

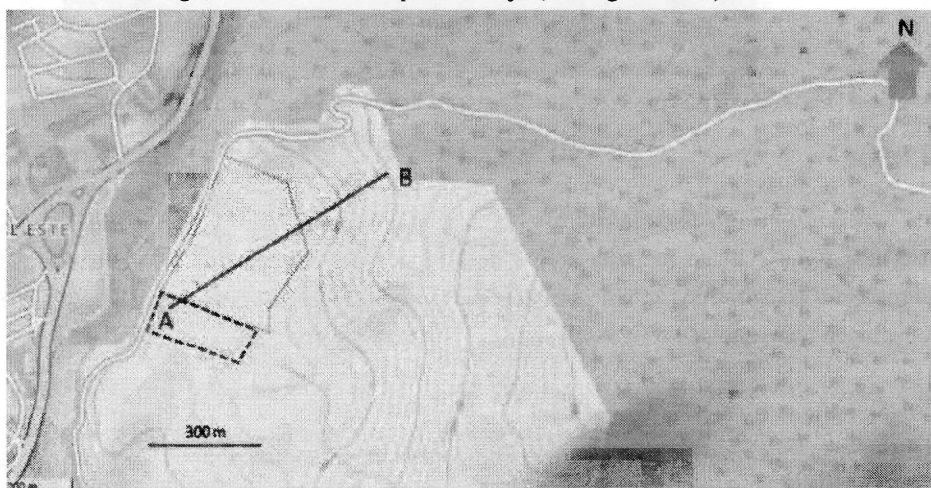


Figura N° 24: Plano de ubicación en fuente Open Street Topo. Fuente: Informe Hidrogeológico.

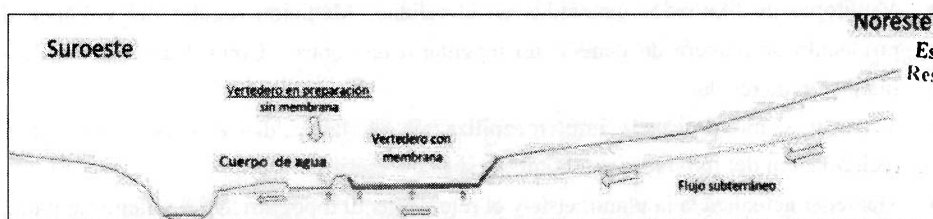


Figura N°25: Plano de interpretación del comportamiento de flujo subterráneo. Fuente: Estudio

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofanc
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y A



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

Hidrogeológico.

Conclusiones y Recomendaciones -sistema de lixiviados -Parte I

Según los resultados que se obtuvieron en el estudio hidrogeológico no se ha evidenciado la presencia de acuíferos confinados o semi confinados, con régimen laminar, en relación a la litología que los suprayace o infrayace.

El emplazamiento en donde se ubica el relleno sanitario tiene una pendiente importante en relación a las áreas circundantes, lo que impone asumir la presencia ocasional de algún chorrillo o vertiente, siendo más probable su presencia en épocas de deshielo (Figura N°20). Sospechando ese origen de los chorrillos y que no provengan de una acumulación lenticular de agua confinada. Queda claro evidenciar como parte de su cuenca alta, carga precipitación en forma de nieve durante las épocas de invierno. Parte de esta, influye en el proceso de infiltración, asimismo, como aporte de escurrimiento superficial. El río Olivia, como límite Oeste, presente luego de la carretera que delimita el predio, se comporta como sumidero natural, obligado a la recepción de aguas subterráneas.

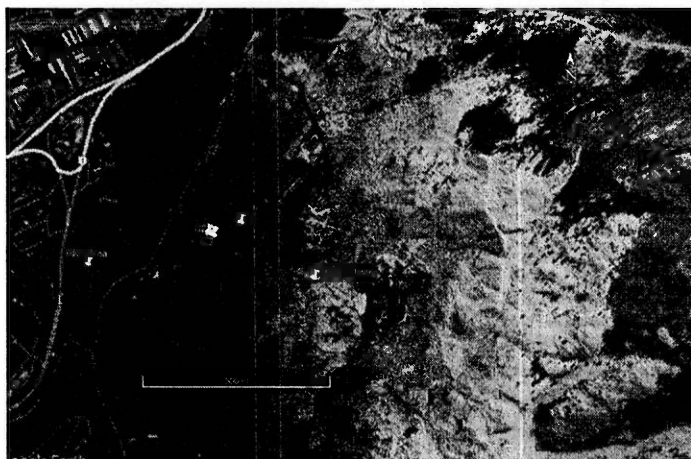


Figura N°26: Imagen fecha 10/2018 en la zona de la cuenca hídrica del relleno sanitario
Elaboración propia, a partir de Google Earth ®.

El agua encontrada en la calicata N°2, según el informe hidrogeológico, puede responder a dos orígenes: Agua cognata (antigua propia de la época del deshielo), o bien agua reciente del ciclo hidrológico actual. Son zonas que poseen mayor capacidad de acumular agua, pero que no constituyen un manto acuífero continuo.

Como medidas correctivas sugeridas:

- Instalación de piezómetros aguas arriba y hacia abajo con respecto a la ubicación del relleno, y zonas de flujo "chorrillo" detectado, en consideración y cumpliendo los requerimientos emanados por la Dirección General de Recursos Hídricos.
- Monitoreo de lixiviados generados en el relleno: Medición regular del volumen de lixiviado producido de manera de generar un inventario de control. Control del sistema de recolección, liberación de residuos.
- Verificar y monitorear la impermeabilización de las celdas activas. Evaluar posibilidad de recirculación del lixiviado, con bombeo, si es necesario.
- Mantener actualizada la planimetría y el relevamiento topográfico del relleno sanitario.
- Mejorar la conducción de agua de escorrentía, especialmente tratar de evitar que se infiltre por

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

medio de la trinchera en los niveles superiores y presione la pared de la membrana de aislamiento.

Parte 2: A) Evaluación de respuesta de parte de Agrotécnica Fueguina S/requerimientos de la DGRH. B) Requerimientos sobre la construcción de obras hidráulicas de los sistemas de drenaje, escurrimiento y lixiviados.

Antecedentes

Respecto al proyecto de ampliación del ReSa (Relleno Sanitario Ushuaia) a concretarse entorno a la disposición de tres módulos dentro de la parcela N° 223, las áreas técnicas vinculadas esta Dirección General han efectuado el Informe Técnico DOHyF-DCA-DGRH N° 16-22, de fecha 10 de marzo del 2022, presente en el orden N° 25 del Expdte. MPA-E-32856-2020. Dichos requerimientos se sintetizan en la Tabla N° 7.

Durante dicho informe se puso en relieve los siguientes contextos del manejo del ReSa, que continúan bajo la misma condición:

1. El chorrillo temporal que realiza su recorrido por dentro de la parcela 247, se encuentra sin entubar y consecuentemente, posiblemente, con presencia de residuos.
2. Las cámaras de lixiviados, con presencia de residuos y cercanas al nivel de colmatación y posterior rebalse, sumado a esto que ante un potencial evento de llenado se encuentran directamente vinculadas a la red de drenaje lateral.
3. No se observa a simple vista que el relleno sanitario cuente con red de drenaje que permita separar el flujo superficial proveniente del escurrimiento que se da por sobre el relleno y el escurrimiento de los alrededores (subcuencas SC1, SC2).

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambier.



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

"2025 – 60º Aniversario de la Resolución 2065 (XX) de la Asamblea
General de las Naciones Unidas Sobre la cuestión de las Islas Malvinas"

Tabla N° 7: Requerimientos realizados por esta Dirección General, grado de cumplimiento de los mismos y observaciones al respecto. Del 9 al 11 se incorporan requerimientos de la DGGA adicionales, vinculados a la cuestión.

#	Requerimiento	Rta Agrotécnica Fueguina	Observaciones
1	Definir los profesionales competentes para llevar adelante la obra, a saber: Director de proyecto, Dirección de Obra y Constructor.	Definición de profesionales para obra: obra de empresa. Director de Proyecto: Licenciado Santiago Pecotche. Director de obra: Ing. Hector Czelada. Constructor: obra en conjunto de la Municipalidad y la empresa Agrotécnica Fueguina. Dicha definición de profesionales corresponde a la construcción del Módulo 1, cuya obra inició en el año 2020. Lo proyectado para el Módulo 2 y 3 queda a definir.	El Lic. Pecotche no tiene las competencia para ser Director. Constructor debe ser un profesional habilitado en el Registro de Profesionales de Obras Hidráulicas. Deben designarse todos los roles de todos los módulos ya que se declaran que los mismos ya están diseñados, por lo que dicho diseño debe tener en cuenta la proyección de obras hidráulicas siguiendo las consideraciones emanadas en este informe.
2	Presentar el proyecto ejecutivo y sus planos debidamente firmados por el profesional técnico encargado del diseño de ingeniería de la obra de infraestructura.	Presenta Planos en Nota 229 por la Ing. Civil Inés CALIVA en pp 239-243.	Presentar Proyectos ejecutivos de obras hidráulicas que den Solución a la situación actual de aumento de volumen de aguas contaminadas, mediante la separación de: 1. reales caudales de guarda y tratamiento posterior (si el análisis de calidad de aguas lo exige) que recolecten aguas superficiales que pasen por las celdas posiblemente contaminadas. 2. aguas de escurrimiento naturales provenientes de las cuencas aledañas al ReSa teóricamente no contaminadas (entubar). Monitorear ambas aguas. El proyecto ejecutivo con detalle de obras debe ser Firmado por Responsable Profesional inscripto en la DGRH.
3	Presentar registro de nota de encomienda de tareas profesionales ante el Colegio de Ingenieros de Tierra del Fuego, para cada uno de los roles a desempeñar tanto para la elaboración del proyecto ejecutivo, dirección de obra y constructor.	No presenta.	Presentar notas de encomienda.
4	La Municipalidad de Ushuaia debe nombrar a los profesionales competentes que estarán a cargo de la inspección de la obra de infraestructura sanitaria, definiendo los roles de cada uno de ellos.	El profesional es el Lic. en Gestión Ambiental Nicolas Pablo Firma Paz.	El Profesional del municipio debe ser un profesional competente en ingeniería sanitaria: Ing. Civil/Recursos Hídricos/Sanitario/etc.
5	Contemplar el resultado del Informe Hidrogeológico, para el armado del proyecto ejecutivo, teniendo en cuenta los aspectos marcados en tal informe a la hora de diseñar la/s celda/s.	No hay proyecto ejecutivo de obras hidráulicas, solo un plano presentado por una profesional no inscripta en el Registro Provincial de profesionales Responsables de Obras Hidráulicas y que no cumple con las obs. del punto 2.	Idem deben cumplirse todos los puntos requeridos cumpliendo con las observaciones indicadas en esta columna para cada uno de estos.
6	Presentar los planos de ingeniería a una escala adecuada que permitan su fácil interpretación, con cotas y pendiente de las obras complementarias del proyecto para que durante la etapa de construcción puedan ser	Presentan los planos mencionados en el punto 2.	Presentar Planos entorno al Proyecto ejecutivo de obras hidráulicas sanitarias que cumpla con lo mencionado en observaciones del punto 2 y de todas las parcelas del ReSa. Idem para recolección y cámaras de lixiviados.
7	Realizar la construcción de tres freáticos, tanto en la parcela 223. como en la 247.	No presenta.	Reiterar requerimiento.
8	Presentar los resultados de los Estudios de Infiltración, según los lineamientos estandarizados D-ASTM-3385-18, la cual se realiza con un infiltrómetro de doble anillo.	No hace referencia a ningún método estandarizado aplicado. Utiliza un método con sesgos de medición por pérdidas de infiltración lateral, que se evitan con métodos estandarizados (por ej. El de doble anillo).	Deberían haber usado un método estandarizado. Los ensayos de infiltración realizados se pueden construir durante los de mismo fin que se apliquen cuando se lleven a cabo las perforaciones, si se aplican esta vez, métodos estandarizados.
9 amb	Instalar geotextil de filtro para lixiviados.	Lo declaran, pero no lo muestran.	Solicitar que lo demuestren que colocaron geotextiles en cámaras y colectores de lixiviados.
10 amb	Presentar los planos del sistema de recolección de lixiviados, siguiendo las normas de ingeniería.	Presentan.	Deben presentar de la totalidad del Relleno y cumpliendo con lo solicitado en 2do punto.
11 amb	Asegurar una frecuencia diaria de extracción en cámara de captación, o incorporar de acuerdo a la capacidad de la cámara de captación.	No demuestran la limpieza del sistema de recolección de lixiviados, si del "canal de guarda".	Solicitar la limpieza del sistema de recolección de lixiviados.

Esta información se encuentra
resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

Considerando que el proponente de la obra en evaluación es el encargado de la correcta gestión de los residuos sólidos urbanos, y que el predio a afectar se encuentra dentro de la misma parcela, observando malas condiciones hidroambientales, producto de la falta de mantenimiento integral del manejo del Relleno sanitario, y de las obras de drenaje al curso de agua temporal que escurre y drena hacia el río Olivia, fuente de agua para uso acuícola en la Estación Piscicultura río Olivia y potencial



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

fuelle de agua de consumo humano para la ciudad. Se recalca la importancia de lo establecido en el marco de la causa judicial en los autos caratulados "Participación ciudadana c/Gob. TDF y DPOSS S/Protección de intereses difusos", la cual presenta Sentencia definitiva.

Por ende, en consonancia con lo expuesto en la Tabla N°1 y el resto del presente informe, y antecedentes en los expedientes del Cde., se solicitan los siguientes nuevos requerimientos por parte de esta Dirección de Obras Hidráulicas:

Requerimientos a modo de Conclusión

1. El Lic. Pecotche no tiene las competencia para ser Director del proyecto ejecutivo del ReSa. El Constructor, Director del Proyecto y el director de obra debe ser un profesional con competencias en la materia. Deben designarse todos los roles de todos los módulos ya que deben rediseñarse la totalidad de las obras hidráulicas a realizar, que tales presentaciones deben ser resueltas por un profesional inscripto en el Registro de la DGRH, siguiendo las consideraciones emanadas en este informe u otras presentando, Proyecto ejecutivo y detalle de obra, entre otros requerimientos. La empresa contratista debe nombrar a los profesionales competentes para llevar adelante las obras, a saber: Director de proyecto, Dirección de Obra y Constructor. Presentar Proyectos ejecutivos de obras hidráulicas que den Solución a la situación actual de aumento de volumen de aguas contaminadas, mediante la separación de:
 - A) Reales canales de guarda y tratamiento posterior (si el análisis de calidad de aguas lo exige) que recolecten aguas superficiales que pasen por las celdas posiblemente contaminadas.
 - B) aguas de escurrimiento naturales provenientes de las cuencas aledañas al ReSa, teóricamente no contaminadas, (entubar) -canales de escurrimiento.
 - C) Monitorear ambas aguas. El proyecto ejecutivo con detalle de obras debe ser Firmado por responsable Profesional inscripto en la DGRH.
2. La Municipalidad de Ushuaia debe nombrar a los profesionales que estarán a cargo de la inspección de la obra de infraestructura sanitaria, definiendo los roles de cada uno de ellos, y teniendo las competencias. El Supervisor principal del municipio debe ser un profesional competente en ingeniería sanitaria: Ing. Civil/Sanitario/Hidráulico, etc.
3. Presentar notas de encomienda de las obras a realizar ante el Colegio de Ingenieros de Tierra del Fuego, para cada uno de los roles a desempeñar tanto para la elaboración del proyecto ejecutivo, dirección de obra y constructor.
4. Presentar Planos entorno al Proyecto ejecutivo de obras hidráulicas sanitarias firmado por el profesional responsable de obra hidráulica inscripto en el Registro de obras hidráulicas, tanto de sistema de escurrimiento de cuencas aledañas, como de drenaje superficial y del sistema de lixiviados (recolección y cámaras).
5. Realizar la propuesta de construcción de dos series de, al menos, tres freatímetros cada una, tanto en la parcela 223, como en la 247. según lo indicado en el Informe Técnico N° 43/2020 LETRA: DGRH (obrante en orden 14 del expediente de referencia).
6. Solicitar que, la empresa responsable del manejo del relleno, haya colocado geotextiles de filtro en cámaras y colectores de lixiviados.
7. Solicitud de autorización de obras de descarga.

Previamente a concretar las etapas de construcción deben cumplir con la evaluación de esta área técnica para la Autorización de Obra Hidráulica, según los procedimientos establecidos en la Ley Provincial N° 1126, y normas complementarias. Los cuales implica cumplir con los siguientes trámites:

Esta información se encuentra
Resguardada en forma digital
y/o firmada digitalmente
Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y An



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
SECRETARÍA DE AMBIENTE
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

1. Registro del profesional Responsable de la Construcción de las obras hidráulicas o que presentación de un profesional inscripto en el Registro de Profesionales Responsables de la Construcción de obras hidráulicas.
2. Idem Registro de la empresa Responsable Constructora de obras hidráulicas.
3. Tramitación del Registro de la totalidad de las obras hidráulicas solicitadas (subterráneas y superficiales).

Todos estos trámites implican que deben obtener actos administrativos (Disposiciones DGRH o Resoluciones S.A.) antes de empezar a construir las obras, para permitir los procesos de evaluación técnica pertinente a cada uno de ellos, según las normativas vigentes ya mencionadas.

Se recomienda dar intervención a las Direcciones de Calidad de Aguas y Aprovechamiento de Recursos Hídricos de esta DGRH por el uso de espacios hídricos de la provincia.

El proyecto ejecutivo debe presentarse con planos de ingeniería a una escala adecuada que permitan su fácil interpretación, con cotas y pendiente de las obras complementarias del proyecto para que durante la etapa de construcción puedan ser corroboradas en campo, con la firma del director del proyecto.

Además, se requiere contemplar el resultado del Informe Hidrogeológico, para el armado del proyecto ejecutivo, teniendo en cuenta los aspectos marcados en tal informe a la hora de diseñar la/s celda/s.

El presente informe fue elaborado en conjunto con el Ing. Ambiental Agustín Neimann, y los aquí firmantes:

Lic. Andrés Martín FISZBEJN VIGO
Agente Profesional
Dirección de Obras Hidráulicas y Fluviales
Dirección General de Recursos Hídricos
Secretaría de Ambiente
Ministerio de Producción y Ambiente
Provincia de Tierra del Fuego

Ing. Hidalgo Miguel Angel
Dir. de Obras Hidráulicas y F.
DGRH
S.A.M.P.A.

Lic. Santiago Javier Martínez

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO NOIR GERARDO
Gobierno de Tierra del Fuego
DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
08/08/2025 14:39

Esta información se encuentra
resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

Esta información se encuentra
disponible en formato digital
y es firmada digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
Dirección General de Recursos Hídricos

Ushuaia, 15 de abril del 2026
Informe Técnico N°: 069- 2026
Letra: DCA- DGRH

Ref.: MPA- E-55055-2023-

Ing. Gerardo NOIR
Director Gral. Recursos Hídricos
Secretaría de Ambiente- MPA.

Me dirijo a Ud. a fin de dar una evaluación a la documentación remitida el pasado 8 de enero del 2026 por la Dirección de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y Economía Circular la de secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Municipalidad de Ushuaia quienes han adjuntado a la casilla del tdfhidricos@gmail.com los siguientes archivos:

1. Nota con adjunto informe modulo A.F.
2. 2025-12-17 NE-Servicio II 267 Respuesta OS 186 Informe requerimientos Nota Nro. 287_2025- Letra _ D.G.G.A.-S.A.

Del punto 2, se desarrolla continuación la evaluación de los ítems que tienen en consideración a la calidad del agua y que fueron solicitados por medio de la Nota DGGA N° 287/2025, en **NEGRITA** se indica lo observado por el área.

En el punto 2 a hoja 7 puntea los requerimientos técnicos de la DGRH, los cuales se copian a continuación:

1. Se adjunta en Anexo **IV** los resultados del sedimento del "Canal de Guarda" que fueron tomados en el chorrillo S/N (canal de guarda), aledaño al RSU el día 17 de marzo del 2015. **CUMPLIDO**
2. Los informes del laboratorio IACA fueron presentados en la NE N° 229.

Este punto no se ha cumplimentado ya que los protocolos de análisis presentados en la NE N° 229 fueron analizados en el IF-DCA-DGRH N° 42/2025. Los protocolos presentados informan que tienen dos hojas y solo han presentado la hoja N° 1. Se informa que la matriz de análisis es el EFLUENTE, NO EL AGUA NATURAL. Se menciona que la procedencia de las muestras es de Bahía Blanca.

Informar a la DGGA sobre la validez de los resultados de los análisis de suelo. El holding time se ha superado ya que el tiempo de análisis se indica en febrero del 2021. Según se especifica en el informe las calicatas fueron realizadas en 26, 27 y 28 de noviembre del 2020 y la fecha de admisión en el laboratorio dice 03/02/2021.

3. En base a las conclusiones del estudio hidrogeológico presentado en el proyecto ejecutivo donde se menciona: "no se evidencian acuíferos confinados o semiconfinados con régimen laminar" y "La formación geológica Yaghan (et al Olivero) en la que se encuentra el área de estudio, Ushuaia, y en particular el relleno sanitario de la ciudad de Ushuaia, tiene una pendiente importante en relación a las áreas circundantes, lo que impone asumir la presencia ocasional de algún chorrillo o vertiente (en determinadas épocas del año: deshielo) y no de una acumulación subterránea lenticular de agua confinada." Se interpreta entonces que la ausencia de una acumulación de agua que conforme un acuífero, sino la presencia ocasional de chorrillos o vertientes dificultan la toma de una muestra representativa debido a la irregularidad de la trayectoria y caudal del curso de agua.

La información se encue
ntrada en formato d
y/o firmada digitalmen

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Página 1 de 2

Ministerio de Producción y Ambi



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
Dirección General de Recursos Hídricos

En relación a lo manifestado por la empresa, se señala que la ausencia de acuíferos confinados o semiconfinados no constituye un impedimento para la implementación de un sistema de monitoreo. Por el contrario, en contextos hidrogeológicos como el descripto – caracterizados por flujos subsuperficiales someros, discontinuos y de alta variabilidad temporal –, el monitoreo resulta especialmente necesario, ya que los lixiviados pueden movilizarse a través de estos flujos preferenciales, particularmente durante eventos de recarga como precipitaciones o deshielo.

En este sentido, los freáticos no tienen como único objetivo captar acuíferos continuos, sino también interceptar niveles saturados temporarios y zonas de escurrimiento subsuperficial, permitiendo detectar contaminación y evaluar tendencias para definir acciones a implementar.

Por lo tanto, la complejidad e irregularidad del sistema hidrogeológico no justifican la ausencia de monitoreo, sino que refuerzan la necesidad de implementar una red adecuadamente diseñada.

4. Los ensayos para el estudio de la permeabilidad del suelo tanto del módulo 1 ya cubierto en su totalidad con geomembrana, como del módulo 2 fueron presentados oportunamente en la NE N° 229 en Anexos del proyecto ejecutivo, estudios hidrogeológicos pág. 108.

Se copia lo indicado en el informe técnico IF DCA-DGRH N° 42.2025:

Las fotos presentadas en la página 183 del documento presente a orden 6 (hace referencia al orden del expediente MPA- E-55050-2023) muestra la realización del ensayo de permeabilidad efectuando una cava rectangular con dimensión conocida, volcó un volumen de agua también conocido y realizo el cálculo de permeabilidad dando rango de baja capacidad de transmitir agua. La metodología usada es válida para estimaciones gruesas, pero no sustituye a ensayo de laboratorio (ASTM D2434/D5084) para proyectos que presentan más complejidad como es la instalación de una nueva parcela relleno sanitario.

Conclusión:

La respuesta otorgada es parcial. Han presentado el protocolo de análisis del sedimento que fue colectado en el año 2015 en el "canal de Guarda", lo llamativo es que los parámetros analizados han sido el Plomo, Manganeseo y el % Humedad. Por tal motivo se recomienda tomar como referencia de parámetros los indicados en la Tabla N° 11 del decreto reglamentario N° 450/2021 de la ley provincial N° 1126.

En cuanto a los protocolos de análisis, los presentados en la NE 229 son inconsistentes en la información manifiesta debido a la procedencia y matriz de análisis, se ha superado el holding time de las muestras,

Si bien la metodología usada para hacer el ensayo de infiltración de suelo es válida para hacer estimaciones gruesas, no sustituye la ejecución de ensayos con mayor precisión como los solicitados.

Lo expuesto por la empresa no invalida la necesidad de monitoreo. La ausencia de acuíferos definidos y la presencia de flujos subsuperficiales variables no reducen la vulnerabilidad del sistema, sino que la incrementan frente a potenciales migraciones de lixiviados. En consecuencia, corresponde la implementación de una red de freáticos adaptada a estas condiciones, a fin de garantizar el control de la calidad del agua y la detección temprana de impactos.

Sin otro particular, saluda atte.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

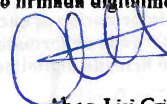
Ministerio de Producción y Ambiente

Lic. Yamila Nohra
Directora de Calidad de Aguas
DGRH-SA-MPyA

Firmado Electrónicamente por
DIRECTOR NOHRA NATALIA YAMILA
Gobierno de Tierra del Fuego

16/04/2026 10:46

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Am

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GRAL. DE GESTIÓN AMBIENTAL

“2026 - 20° Aniversario de la sanción de la Ley Nacional N°26.206
De Educación Pública Nacional”

NOTA N° 47 / 2026 - LETRA: S.A. – M.P.A.

Expte. de ref. MPA-E-32856-2020

USHUAIA, 23 de junio de 2026

Asunto: Proyecto: MÓDULO NUEVO RELLENO SANITARIO- PARCELA RURAL 223

MUNICIPALIDAD DE USHUAIA,
Secretario de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable,
Sr. FERREYRA DAVID,

CC: AGROTÉCNICA FUEGUINA S.A.C.I.F.

Por medio de la presente me dirijo a Ud. en relación al Proyecto de Ampliación de Relleno Sanitario Ushuaia-Módulo 1 ubicado en el sector de la Parcela 223 – Sección Rural, que fue presentado en el marco de lo establecido por la Ley Provincial N° 55 y su Decreto reglamentario N° 1333/93. En virtud de las auditorías insitu y evaluación técnica documental realizada por parte de las áreas técnicas de ésta Dirección Gral. de Gestión Ambiental (D.G.G.A.) junto a la Dirección Gral. de Recursos Hídricos (D.G.R.H.) en el marco de la normativa vigente.

A la fecha, quedan pendiente de presentación los siguientes puntos:

DGGA:

1. Colocación del cerco perimetral solicitado que cubra el sector de la Parcela 223 que forma parte del relleno sanitario municipal, y propuesta de instalación de una barrera de contención visual y física mediante malla de sombreo de alta densidad en el sector frontal del predio. Presentar registro fotográfico.
2. Asegurar la construcción adecuada del canal perimetral (de guarda) del módulo. Presentar registro fotográfico y plano asociado al entubamiento realizado en el sitio, conforme lo declarado.
3. Delimitar los sentidos de circulación de las maquinarias hacia el módulo. Presentar croquis.
4. Colocación de Cartelería visible que incluya entre otras las siguientes: (Presentar los respectivos diseños)
 - a. ACCESO RESTRINGIDO
 - b. ZONA DE INGRESO
 - c. AREA DESTINADA A VALORIZACIÓN DE RESIDUOS (metales ferrosos)
5. Declaración de la proyección sobre Clausura/s de Celda/s activa/s (adjuntar plano georeferenciado de la celda a clausurar), de acuerdo a lo establecido en el ANEXO IV DE LA RESOLUCIÓN S.A. N° 517 / 2023.

DGRH:

Atendiendo a que la documentación presentada no satisface los requerimientos técnicos y administrativos establecidos por la Dirección General de Recursos Hídricos, para emitir una observación favorable respecto de la habilitación del nuevo módulo del Relleno Sanitario de Ushuaia se requiere:

6. Cumplir con los pasos administrativos y la presentación de la documentación necesaria para la aprobación del Proyecto de obra, en el marco de la Ley N° 1126. (Proyecto ejecutivo y planos, documentación complementaria y formularios para el registro de obras).
7. Incorporar estudios hidrogeológicos definitivos con la ejecución de los pozos de monitoreo requeridos, actualmente no construidos.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GRAL. DE GESTIÓN AMBIENTAL

8. Implementar una red de freatímetros asociados al nuevo Módulo 1, a fin de garantizar el control de la calidad del agua y la detección temprana de impactos durante la operación del mismo. Para ello, deberá tramitar previamente la Autorización de Obras hidráulicas.

En este mismo sentido, resulta indispensable que la totalidad de las actuaciones se enmarquen en una planificación integral que abarque la totalidad del proyecto y sus parcelas constituyentes. Dicha planificación deberá incluir la regularización de las obras hidráulicas existentes y proyectadas, garantizando la adecuada gestión de los recursos hídricos y el cumplimiento de la normativa vigente. Cabe destacar que las medidas a implementar en el Módulo 1 deberán encontrarse estrictamente vinculadas y coordinadas con la gestión ambiental integral del relleno sanitario y sus parcelas activas.

Sin otro particular, saludo a Ud. atentamente.

JUAREZ
Martin
Enrique
Firmado
digitalmente por
JUAREZ Martin
Enrique
Fecha: 2026.06.23
13:12:53 -03'00'

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
MINISTERIO DE
PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
Secretaría de Ambiente
DIR. GRAL. DE GESTIÓN AMBIENTAL

"2026 - 20° ANIVERSARIO DE LA SANCIÓN DE LA
LEY NACIONAL N°26.206 DE EDUCACIÓN PÚBLICA NACIONAL"

INFORME TÉCNICO N° 347/ 26
LETRA: Depto. M.A. - D.G.G.A
Exp.: MPA-N-25364-2026
USHUAIA, 24 de julio de 2026

ASUNTO: RESPUESTA A NOTA N°92/26 Letra MPF-CVE - S/RELLENO SANITARIO DE USHUAIA

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARIO DE AMBIENTE
LIC. JUAREZ, Martin

De mi mayor consideración:

Me dirijo a ud. por indicación de la Directora General de Gestión Ambiental, en el marco de la solicitud de acceso a la información pública realizada por el Sr. Concejal Francisco Adolfo Vladimir Espeche mediante Nota N°92/26 Letra MPF-CVE, la cual corresponde a aspectos ambientales del relleno sanitario de la Ciudad de Ushuaia.

Cabe mencionar al respecto, que la Secretaría de Ambiente en el marco de sus competencias, realiza las tareas de control y fiscalización ambiental del Relleno Sanitario en el marco de la Ley Provincial N°55, y la Resolución S.A. N°517/23 sobre Gestión Ambiental de los Rellenos Sanitarios de la provincia, siendo el Municipio el encargado de llevar adelante la gestión y operación de dicha actividad.

En relación a la consulta específica sobre el Relleno Sanitario de la Ciudad de Ushuaia, corresponde aclarar que las actuaciones en materia ambiental, se llevan adelante de manera diferenciada tanto sobre los módulos presentes en la parcela 247, como de aquel que se encuentra en la parcela 223; por encontrarse en etapas de obra y operación distintas, de acuerdo a lo que se irá desarrollando a continuación:

1- "Altura, cota y estado de celdas del Relleno Sanitario"

De acuerdo a la información disponible, no se encuentra establecido en el proyecto original ni en el acto administrativo de aprobación ambiental, algún límite definido respecto a la altura del Relleno Sanitario.

No obstante ello, mediante Nota Múltiple N° 80/2024 Letra: D.G.G.A., se solicitó la presentación de información referida a la evolución de la topografía y de la altura del relleno. Ante esta solicitud, la Municipalidad de Ushuaia presentó un informe en el cual se menciona la información presentada requiriendo desde esta área técnica la presentación de información complementaria, tal como consta en la Nota S.A. N°48/2026. Se adjuntan a la presente, las notas mencionadas, las cuales se encuentran pendientes de respuesta por parte el Municipio.

2- "Declaración de Impacto Ambiental y autorizaciones ambientales"

La aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del Relleno Sanitario Municipal de Ushuaia emplazado en la Parcela Rural N°247, se realizó mediante RESOLUCIÓN SDyP N° 03/99.

Por otro lado, el proyecto de ampliación de Relleno hacia la parcela 223, fue aprobado mediante RESOLUCIÓN S.D.S.y A. N°116/11. En relación a esta ampliación, dado que la

"Las islas Malvinas, Georgias, Sandwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes son argentinos"

Esta información se encuentra
resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
MINISTERIO DE
PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
Secretaría de Ambiente
DIR. GRAL. DE GESTIÓN AMBIENTAL

"2026 - 20º ANIVERSARIO DE LA SANCIÓN DE LA
LEY NACIONAL N°26.206 DE EDUCACIÓN PÚBLICA NACIONAL."

Municipalidad de Ushuaia ha realizado modificaciones en las características técnicas del proyecto original, se solicitó la actualización de la documentación técnica; encontrándose la misma bajo evaluación.

Cabe mencionar que los proyectos fueron sometidos a Evaluación de Impacto Ambiental en el marco de lo establecido por la Ley Provincial N° 55 y su Decreto reglamentario N° 1333/93. Actualmente, el seguimiento ambiental se realiza bajo las pautas de la Resolución S.A. N° 517/23, mediante la cual se aprobó el nuevo Reglamento para la Gestión Ambiental de los Rellenos Sanitarios en la Provincia, el cual contempla los lineamientos para las instancias de diseño, construcción, operación y cierre de este tipo de instalaciones. Se adjuntan las Resoluciones mencionadas.

3- "Inspecciones y fiscalización provincial"

Se adjuntan las actas de verificación de las inspecciones realizadas en el marco del monitoreo ambiental del Relleno Sanitario. Cabe resaltar que el control ambiental sobre la actividad, contempla las verificaciones y recorridos en el relleno sanitario, tanto en los módulos activos de la Parcela 247 como así también al sector de la Parcela 223, que incluye el nuevo módulo de ampliación en construcción y a la actividad aledaña sobre operación de residuos valorizables de metales ferrosos a cargo del Operador de Residuos Inscripto, TRINIDAD OVERSEAS S.A.; así como también de aquellas verificaciones ante denuncias o avisos por parte de la ciudadanía, tanto en el interior del predio del relleno, como en el área de influencia.

4- "Intimaciones, infracciones, observaciones y sanciones"

En el periodo indicado se han realizado una serie de solicitudes y observaciones de índole técnica y administrativa al Municipio de Ushuaia, provenientes de la evaluación de la DGGA, que se encuentran plasmadas en las solicitudes realizadas a la Municipalidad mediante Notas N° 80/2024, N° 100/2024, Nota N° 177/2024 y Nota N°193/2024, Letra: D.G.G.A - S.A.; y Nota N°48/2026 Letra: S.A.-M.P.A en lo que respecta a las instalaciones del Relleno Sanitario ubicadas en Parcela 243; y las Notas N°287/2025 Letra D.G.G.A. - S.A. y Notas N°33/2024 y 47/2026 Letra: S.A.-M.P.A. vinculadas al módulo en construcción en la parcela N°223.

Se adjuntan las notas mencionadas, restando aquellas que pudieran haberse realizado en el marco de las actuaciones de la Dirección Gral. de Recursos Hídricos (D.G.R.H).

5- Sumarios administrativos y actuaciones sancionatorias

De acuerdo a los registros de esta Dirección Gral., se informa que en el año 2014 se abrió Sumario administrativo al Municipio de Ushuaia mediante Resolución SDSyA N° 146/14, por los motivos que se encuentran plasmados en el acto administrativo, cuyo número de expediente es el N° 2963-SD-2014. Asimismo, de forma regular, desde esta Secretaría de Ambiente se realizan requerimientos técnicos al Municipio sobre el manejo adecuado del relleno sanitario mediante notificaciones que constan en expedientes administrativos, los cuales derivan tanto de los resultados de auditorías ambientales como de las evaluaciones documentales realizadas sobre la documentación presentada y de lo observado en las Auditorías, los cuales se encuentran en las notas mencionadas en el punto precedente.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

"Las Islas Malvinas, Georgias, Sandwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes son argentinos"



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
MINISTERIO DE
PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
Secretaría de Ambiente
DIR. GRAL. DE GESTIÓN AMBIENTAL

"2026 – 20° ANIVERSARIO DE LA SANCIÓN DE LA
LEY NACIONAL N°26.206 DE EDUCACIÓN PÚBLICA NACIONAL"

6- Control de lixiviados y escurrimientos

Con respecto a la gestión de lixiviados, se han realizado auditorías desde esta Secretaría de Ambiente durante la toma de muestras de las cámaras de captación, encontrándose a la espera de presentación de los protocolos de análisis correspondientes por parte de la Municipalidad de Ushuaia. Las determinaciones analíticas ex-situ, a requerimiento de la Autoridad de aplicación, son realizados en laboratorios registrados ante el Organismo Argentino de Acreditación (OAA). Asimismo, la verificación de los niveles de las cámaras de lixiviados deben ser verificados por el Municipio, a través de la empresa contratista que opera el relleno sanitario, y proceder a gestión su retiro y tratamiento correspondiente, conforme lo establecido en la Resolución S.A. N°517/21; aunque, en casos ocasionales, se ha solicitado el retiro de lixiviados por solicitud de la Autoridad Ambiental, de acuerdo a lo que pudiera determinarse durante la verificación.

En la actualidad, los líquidos lixiviados, son extraídos de las cámaras y enviados a tratamiento por Operador de residuos peligrosos, a los efectos de una disposición segura.

A la fecha, desde la Secretaría de Ambiente se han realizado requerimientos técnicos al Municipio, a los fines de un ordenamiento de drenajes hídricos y gestión de lixiviados generados en las celdas activas del predio. En referencia a estos requerimientos y los aspectos vinculados al control de escurrimientos, se encuentran en las actuaciones correspondientes a la D.G.R.H.

7- "Monitoreos ambientales sobre la calidad de aguas superficiales y subterráneas"

El seguimiento ambiental de estos aspectos es realizado por la D.G.R.H.

8- "Medidas correctivas, planes de adecuación o remediación"

Los requerido, se encuentra plasmado en las Notas y actuaciones mencionadas en los Puntos 3 y 4, y se adjuntan al presente. Todas las medidas, se solicitan conforme a los criterios técnicos establecidos en la Resolución S.A. N°517/23, y en cada una de las etapas allí mencionadas.

Sin otro particular, saludo a ud. atentamente.

Tec. Juan Pablo Noriega Romero

Jefe de Depto. De Monitoreo Ambiental
DGGA - S.A - MPA
Leg. 39380629/00

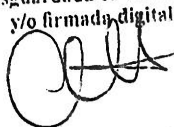
Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente

Firmado Electrónicamente por
AGENTE BAHAMONDE MARIA ELIZABETH
Gobierno de Tierra del Fuego
JEFE DE DEPARTAMENTO Administracion y
Registro
28/07/2026 13:57

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
Dirección General de Recursos Hídricos

Ushuaia, 12 de octubre del 2024
INFORME TÉCNICO N°077-2024

Letra: D.C.A. DGRH

Ref.:MPA-E-55050-2023 "GIRH- Relleno Sanitario de Ushuaia- Calidad de agua-
Continua Expte N° 9448-SD-2014"

Ing. Gerardo NOIR
Director Gral. Recursos Hídricos
Secretaría de Ambiente- MPA

El presente informe tiene por objetivo realizar una revisión de los resultados obtenidos en el muestreo de agua superficial efectuado por la firma Agrotécnica Fuegoína S.A.C.I.F., en el marco de lo solicitado en la Nota DGRH N° 403/2023, ubicado a orden.

Al respecto, el pasado 2 de julio del corriente año, el Ing. Agro. German Zapata de la Dirección de Gestión de Residuos sólidos urbanos y economía Circular de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de Municipalidad de Ushuaia remitió los resultados del análisis de agua del río Olivia y lixiviado, el documento se denominado 2024-03-07- Río Olivia y Lixiviado, que forma parte del orden 28 del expediente de referencia.

Al respecto, esta área técnica emite su opinión sobre los resultados presentados en el documento mencionado *ut-supra*, el cual es el Protocolo de Análisis Q 386848 emitido por el Grupo Induser SRL el 30/04/2024, siendo de agua superficial la muestra manifestada, identificada como Río Olivia Aguas Abajo y río Olivia aguas arriba. La muestra fue recepcionada en el laboratorio el día 07/03/2024, razón por la cual el análisis bacteriológico desarrollado, entre otros parámetros, ha superado el *holding time* propuesto para el método analítico. **Se hace saber que el protocolo emitido no presenta los resultados de los lixiviados.**

La muestra fue recolectada luego de un período sin precipitación de 48hs, por lo cual las condiciones de toma de muestra fueron las ideales para conocer el estado de situación del curso de agua en estudio. Los resultados emitidos por el laboratorio, destaca que aguas arriba se detectó Plomo en una concentración de 12 µg/L, mientras que en el punto aguas abajo del relleno la concentración de plomo cuantificable fue de 6 µg/L, en ambos casos se supera lo establecido en la Tabla N°3-Niveles guía de calidad de agua dulce superficial para la protección de la vida acuático, la cual forma parte del Decreto Reglamentario N° 450/2021 de la Ley provincial N° 1126.

Asimismo, en relación a la nota mencionada *ut supra*, se hace saber que se ha solicitado a la Municipalidad la realización de un muestreo semestrales tanto del río Olivia como del canal de guarda. En el mes de marzo, no se efectuó el muestreo de sedimentos ni de agua del canal de guarda, asimismo, en el mes de septiembre se

Para información se encuen
Resguardada en formato di
y/o firmada digitalmente


Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambier



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE

SECRETARÍA DE AMBIENTE

Dirección General de Recursos Hídricos

debería haber efectuado el segundo muestreo del año y hasta el momento no han informado sobre su ejecución.

Al momento de efectuar la toma de muestra, se realizó un recorrido por las instalaciones del relleno, donde se observó presencia de animales (vacunos y equinos) dentro del relleno, se detectaron zonas anegadas y sectores donde el suelo se encontraba seco y por sectores presentaba humedad posiblemente de lixiviados, considerando que días previos al muestreo no se registraron precipitaciones.

Se remiten el presente informe a fin de tomar conocimiento para su intervención y efectué la gestión administrativa que considere pertinente al caso.

Lic. Yamila NOHRA

Directora de Calidad de Aguas
DGRH-SA-M.P.yA

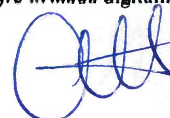
Esta información se encuentra
resguardada en formato digital
y es firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

Firmado Electrónicamente por
DIRECTOR NOHRA NATALIA YAMILA
Gobierno de Tierra del Fuego

16/10/2024 12:03

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large 'C' followed by several loops and a horizontal line.

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente

Información se encuentra
disponible en formato digital
firmado digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
Dirección General de Recursos Hídricos

"2025 – 60° Aniversario de la Resolución 2065 (XX) de la Asamblea
General de las Naciones Unidas Sobre la cuestión de las Islas Malvinas"

NOTA N° 252 / 25

LETRA: DGRH-SA

Ushuaia, 8 de agosto de 2025

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL - SA

Lic. Carolina ANTONELLI

Me dirijo a ud. en relación al proyecto de Ampliación del Relleno Sanitario de Ushuaia-Nuevo Módulo Parcela Rural N° 223, presentado por el Municipio de Ushuaia.

En función al pedido de intervención técnica realizado desde la DGGA-SA mediante NOTA N° 116/2025-Letra: D.G.G.A.- S.A, en el marco de las disposiciones establecidas en la normativa hídrica vigente, Ley Provincial N° 1126 y su Decreto reglamentario N° 450/21, se informa que se han elaborado informes técnicos desde la Dirección de Obras Hidráulicas y F. y la Dirección de Calidad de Aguas, brindando información sobre aspectos relevantes en materia hídrica mencionados en su Nota, los cuales son necesarios tener en cuenta para el proyecto de ampliación del Relleno Sanitario, presentado para la ciudad de Ushuaia, el cual contempla la construcción de tres módulos en la parcela rural 223.

En relación a lo mencionado en su Nota, sobre la situación del drenaje superficial denominado "Canal de Guarda", los frecuentes anegamientos de agua y aparentemente lixiviados en el área correspondiente a la cara norte del sector de ampliación del relleno sanitario-Parcela R. 223, como así también otros temas que han generado inquietud en cuanto al funcionamiento del Relleno Sanitario, desde la DGRH se realizó un análisis de la situación actual y futura, contemplando el Proyecto de ampliación de los tres módulos, a fin de lograr mejoras principalmente en el manejo de la escorrentía superficial del sector.

En cuanto al drenaje superficial dentro de la subcuenca de aporte, se observa que el mismo es desordenado, producto de los cambios de uso del suelo y las numerosas intervenciones sufridas por movimiento de material en el terreno y modificaciones de la topografía a lo largo de los años.

Se observa también que, el desarrollo del sector no responde a ninguna planificación que permita implementar un plan de gestión del drenaje superficial a nivel predial y a nivel de cuenca, entendiéndose esto como necesario, debido al tipo de actividades que allí se desarrollan y las características de los aportes directos provenientes de la escorrentía superficial y subsuperficial, esta última de respuesta rápida, dado a que el flujo se desarrolla a través de los horizontes superiores del suelo, a poca profundidad y a una

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Página 1 de 1
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
Dirección General de Recursos Hídricos

velocidad mayor que la escorrentía subterránea normal, pero menor que la escorrentía superficial. Estos flujos confluyen a un cause definido, de características semipermanente, que luego aporta al río Olivia y posteriormente a la bahía de Ushuaia.

En proximidades al relleno sanitario, se observa la existencia de un canal a cielo abierto, el cual es llamado "canal de guarda" el cual en el contexto de un relleno sanitario se refiere a un canal perimetral construido alrededor del área de descarga de residuos para recolectar y desviar aguas superficiales, como las pluviales. Sin embargo, su función actual no es solo esta, dado a que los excedentes pluviales provenientes del relleno sanitario, son captados por dicho canal o sistema de drenaje, pero no son retenidos, siendo este canal parte de la red de drenaje superficial de la subcuenca, escurriendo de manera directa al río Olivia.

Debido a lo expuesto, es evidente la necesidad de llevar a cabo un ordenamiento de la red de drenaje superficial de la subcuenca, por lo cual desde esta Dirección General se requirió a la Dirección de Obras Hidráulicas y F. la realización de un informe de caracterización del sector bajo análisis, lo cual servirá como insumo básico para el diseño de medidas estructurales necesarias a ejecutar, las cuales consisten en acciones físicas o de construcción que se implementan para reducir o evitar posibles impactos, como una posible la contaminación del río Olivia.

En cuanto al tipo de obra, lo propuesta consiste en la ejecución de una red de drenaje y almacenamiento mediante reservorio, que permita separar excedentes pluviales provenientes del relleno sanitario, del resto del drenaje natural de la subcuenca.

En el caso de los excedentes pluviales almacenados en el reservorio, los mismos deberán ser analizados para luego poder tomar decisiones sobre su disposición final, en función de los resultados obtenidos de los monitoreos que se realicen.

En respuesta al requerimiento realizado desde la DGRH, desde la Dirección de Obras Hidráulicas y F. se elaboró el Informe N° 82_25, obrante a orden 46 mediante el cual se describe el funcionamiento hidrológico de la subcuenca bajo análisis, la cual fue subdividida en unidades de superficie según el modelo digital elaborado en base a las características del terreno actual, permitiendo mediante una tormenta de diseño, modelar los aportes de cada sector y contar con parámetros hidráulicos que pueden ser utilizados como insumo básico para el diseño de las medidas estructurales a adoptar.

En la Tabla 1, se incorporan propuestas para el mejoramiento del drenaje superficial y el control de la calidad del agua subterránea, como así también del agua superficial proveniente del sector correspondiente al relleno sanitario, lo cual se realizaría en el sistema de almacenamiento o reservorio.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristóforo
Secretaría Legal



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
Dirección General de Recursos Hídricos

"2025 – 60° Aniversario de la Resolución 2065 (XX) de la Asamblea
General de las Naciones Unidas Sobre la cuestión de las Islas Malvinas"

Tabla 1. Propuestas drenaje superficial y control de calidad

Agua superficial y subsuperficial

En cuanto a las medidas estructurales para el ordenamiento de escurrimiento superficial y subsuperficial en la subcuenca, se requiere como mínimo la ejecución de las siguientes obras:

- Canal de guarda.
- Reservorio de excedentes pluviales provenientes del canal de guarda.
- Mejoras en el sistema de drenaje superficial, de aportes naturales superficiales y subsuperficiales.

Cabe aclarar que lo mencionado no es una recomendación, sino una exigencia a fin de resguardar la calidad del agua que forma parte de los aportes que recibe el río Olivia y la Bahía de Ushuaia.

Agua subterránea

En cuanto al agua subterránea del sector, se cuenta con antecedentes de requerimientos efectuados en cuanto a la necesidad de ampliar la red de monitoreo de agua subterránea, tal cual como se menciona en el informe N° 82_25 de la Dirección de Obras Hidráulicas y F., en donde se reitera el pedido de presentación de una propuesta de construcción de dos series de como mínimo tres freáticos cada una, tanto en la parcela 223 como en la 247, según lo indicado en el Informe Técnico N° 43/2020 LETRA: DGRH, obrante a orden 14. Esto es coincidente con las recomendaciones expuestas en el Informe Técnico N° 42_2025 de la Dirección de Calidad de Aguas, obrante a orden 42, en el cual se observa como necesaria la presentación de una propuesta para la construcción de una red de monitoreo de agua subterránea que contemple las celdas antiguas, actuales y futuras del Relleno Sanitario de la ciudad.

Por otra parte, como antecedente es apropiado destacar el informe N° 77-2024 Letra: D.C.A.-DGRH obrante a orden 43, elaborado desde la Dirección de Calidad de Aguas – DGRH, mediante el cual se realiza una revisión de los resultados obtenidos en el muestreo de agua superficial efectuado por la firma Agrotécnica Fueguina S.A.C.I.F., en el marco de lo solicitado en la Nota DGRH N° 403/2023 a orden 44. Los resultados emitidos por el laboratorio, destacan que aguas arriba se detectó Plomo en una concentración de 12 µg/L, mientras que en el punto aguas abajo del relleno la concentración de plomo cuantificable fue de 6 µg/L, en ambos casos se supera lo establecido en la Tabla N°3-Niveles guía de calidad de agua dulce superficial para la protección de la vida acuática, la cual forma parte del Decreto Reglamentario N° 450/2021 de la Ley provincial N° 1126.

Lo expuesto en materia de calidad de aguas, muestra la urgente necesidad de implementar medidas estructurales que permitan gestionar de manera

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
Dirección General de Recursos Hídricos

eficiente los excedentes pluviales del sector, favoreciendo la llegada de aportes naturales solo en condiciones de calidad apropiadas.

Por otra parte, en el Informe N°42 /2025 Letra: D.C.A.-DGRH se presenta como requerimiento un Plan de monitoreo para la calidad del agua superficial y subterránea, como así también se realizan requerimientos que serán expuestos al final de la presente Nota.

Mediante informe DCA-DGRH N° 137/2024, obrante a orden 45, elaborado luego de la auditoría realizada en el relleno sanitario realizada en el mes de diciembre 2024 y se ha observado la obstrucción del Chorrillo S/N o Canal de Guarda por parte de una empresa privada que se encuentra haciendo movimiento de suelo en el sector. Si bien esto ha sido corregido, es un claro ejemplo del problema ocasionado por el movimiento de suelo, sobre la red de drenaje de la subcuenca.

A continuación, en la tabla 2, se exponen de manera sintética los requerimientos para esta etapa, de la Dirección General de Recursos Hídricos, surgidos a partir de los informes presentados por las áreas técnicas intervinientes.

Tabla 2. Requerimientos DGRH.

Calidad de Aguas

- Presentar los resultados del sedimento del "Canal de Guarda" que fueron tomados en el chorrillo S/N (canal de guarda), aledaño al RSU el día 17 de marzo del 2015.
- Presentar los informes del laboratorio IACA completos (hoja 1 y 2 de los informes de agua), aclarar: la procedencia de la muestra, la fecha de admisión al laboratorio, indicar la codificación de cada muestra y la matriz analizada. Para futuros análisis considerar lo indicado en el punto 7 del Informe Técnico N° 42/2025 "En todos los monitoreos contemplar".
- Se constató en la página del OAA que el laboratorio no se encuentra acreditado. Para futuras determinaciones se debe acompañar los protocolos de análisis con la certificación correspondiente del laboratorio según el criterio indicado en el punto 7 del Informe Técnico N° 42/2025 "En todos los monitoreos contemplar". Como con los datos de los actuales cambios.
- Presentar una propuesta para la construcción de una red de monitoreo de agua subterránea que contemple las celdas antiguas, actuales y futuras del Relleno Sanitario de la ciudad.
- Considerar la réplica del ensayo de permeabilidad de suelo, por medio de técnicas especializadas para la aplicación de las nuevas celdas.
- Cumplir con el Plan de monitoreo para la calidad del agua superficial y subterránea propuesto en el Informe N°42 /2025 Letra: D.C.A.-DGRH.

Esta información se encuentra
resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
Dirección General de Recursos Hídricos

Obras Hidráulicas

- Elaborar y presentar Proyecto de medidas estructurales para el ordenamiento de escurrimiento superficial y subsuperficial en la subcuenca, el cual contemple como mínimo la ejecución de obras correspondientes al canal de guarda, reservorio de excedentes pluviales provenientes del relleno sanitario y mejoras en el sistema de drenaje de aportes naturales superficiales y subsuperficiales de la subcuenca, logrando independencia entre ambos sistemas.
- Registro de empresa y profesionales con incumbencias y roles definidos para el diseño y ejecución de las obras, como ser el Director de proyecto, Dirección de Obra y Constructor, como así también de la inspección de obras.
- Cumplir con los pasos administrativos y la presentación de la documentación necesaria para la aprobación del Proyecto de obra, en el marco de la Ley N° 1126. (Proyecto ejecutivo y planos, documentación complementaria y formularios para el registro de obras).
- Presentación de propuesta de ampliación de la red de monitoreo de agua subterránea tanto en la parcela 223, como en la 247, según lo indicado en el Informe Técnico N° 43/2020 LETRA: DGRH.

Sin otro particular, saluda atte.

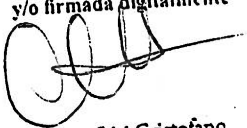
Ing. Gerardo J. NOIR
Director General de Recursos Hídricos
Secretaría de Ambiente - MPyA

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO NOIR GERARDO
Gobierno de Tierra del Fuego
DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
08/08/2025 14:41

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS

NOTA Nº 196/26
LETRA: DGRH – SA

Ushuaia 13 de mayo de 2026

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL – SA
Lic. Carolina ANTONELLI

Me dirijo a ud., a fin de brindar respuesta a su Nota Nº 105 / 2026-
Letra: D.G.G.A.-S.A. en relación al pedido Información pública sobre el Relleno Sanitario de
la ciudad de Ushuaia.

Al respecto, se cumple en responder sobre información
antecedente referida a la situación del agua subterránea y superficial en torno al sector, en
donde se ubica el mencionado relleno sanitario. A tal fin, se adjuntan 3 informes que permiten
describir la situación en cuanto al agua superficial y subterránea del sector involucrado, como
así también sobre requerimientos por parte de esta Dirección General en el marco de la
normativa hídrica vigente en la Provincia (Ley Nº 1126) y su nivel de cumplimiento.

Como primer antecedente, se adjunta a orden 5 informe elaborado
por el Ing. Carlos Pane y presentado por la Empresa Agrotécnica Fueguina **"INFORME
HIDROGEOLOGICO DEL RELLENO SANITARIO PARCELA 223 USHUAIA –
TDF"**.

En dicho informe, se indica que no se detectó un acuífero
continuo o una napa freática definida en el área estudiada, sin embargo, se detectaron
"chorrillos" o flujos subsuperficiales locales y zonas con acumulación de agua a poca
profundidad, por lo cual sería posible ejecutar perforaciones de monitoreo para control de
agua subterránea. Si bien estos pozos probablemente no interceptarían una napa regional
continua, si permitiría llevar un control de flujos subsuperficiales localizados y discontinuos,
permitiendo también detectar eventuales lixiviados o movimientos locales de agua en sectores
específicos (como el "chorrillo" identificado), que para controlar un acuífero propiamente
dicho recomendando profundizar las verificaciones mediante perforaciones.

Este informe no descarta ni impide la construcción de pozos de
monitoreo, por el contrario, técnicamente los justificaría como herramienta de control, aunque



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS

el medio hidrogeológico presenta baja permeabilidad y ausencia de un acuífero continuo claramente desarrollado.

Por otra parte, las últimas intervenciones se han realizado mediante informes de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOHyF-DGRH_82_25_ReSa_Ushu_ultima, adjunto a orden 6) y la Dirección de Calidad de Aguas (IF DCA DGRH Nº 69-2026.Relleno Sanitario Parcela 223 adjunto a orden 7), brindando información sobre el nivel de cumplimiento de lo requerido oportunamente por esta Dirección General, sobre aspectos relevantes en materia hídrica.

En cuanto al informe **DOHyF-DGRH_82_25_ReSa_Ushu_ultima** elaborado desde la Dirección de Evaluación de Obras Hidráulicas y Fluviales, la opinión técnica surge respecto al agua superficial y subterránea de la cuenca del río Olivia, la cual es de alta sensibilidad y con riesgo potencial de contaminación, especialmente por la interacción entre el relleno sanitario, los escurrimientos naturales y los lixiviados.

En cuanto al agua superficial, el informe sostiene que actualmente existe una alteración significativa del drenaje natural, el cual transporta simultáneamente escurrimientos naturales provenientes de las subcuencas aledañas que circulan sobre las celdas del relleno y potencialmente lixiviados.

Esto implica que aguas presumiblemente limpias se mezclan con aguas posiblemente contaminadas, aumentando el volumen de agua afectada y el riesgo de descarga hacia el río Olivia. El documento remarca que el sistema actual "no cumple las condiciones para las cuales fue diseñado" debido a la colmatación y sobre elevación de las celdas del relleno.

Por ello, el informe recomienda separar totalmente los escurrimientos naturales de los escurrimientos asociados al relleno, construyendo obras hidráulicas de derivación y una laguna de retardo o compartimiento de amortiguación, lo cual permitiría establecer monitoreos permanentes de calidad de agua y definir según los resultados la disposición final de la misma.

Respecto al agua subterránea, en línea con el informe elaborado por el Ing. Carlos Pane, obrante a orden 5, el informe menciona que, si bien no se identificaron acuíferos confinados o semiconfinados importantes y suelos con muy baja

Esta información se encuentra
resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristóforo
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

"Las Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sándwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes son argentinos"



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS

"2026 – 20º ANIVERSARIO DE LA SANCIÓN DE LA LEY NACIONAL
Nº 26.206 DE EDUCACIÓN PÚBLICA NACIONAL"

permeabilidad, el informe advierte la presencia de agua subterránea somera, chorrillos superficiales y subsuperficiales, zonas saturadas y circulación de agua desde sectores altos en dirección al río Olivia.

Describe también que, se reconoce si la impermeabilización existente "no impide el flujo" subterráneo.

En consecuencia, aunque no se identificó un acuífero regional importante, sí existe potencial de migración de contaminación en flujos subsuperficiales locales, especialmente durante épocas de deshielo y precipitaciones.

El informe menciona que, el sistema actual del relleno sanitario presenta deficiencias hidráulicas y relevantes, existiendo un riesgo potencial de afectación tanto superficial como subsuperficial.

Si bien no hay evidencia concluyente de contaminación de acuíferos profundos, hay indicios hidrogeológicos para exigir monitoreo, rediseño hidráulico y control estricto del agua superficial y subsuperficial.

Es por ello que en el informe se reitera la necesidad de contar con piezómetros/freatímetros, separación de drenajes y rediseño integral de las obras hidráulicas, monitoreos frecuentes y un control de la impermeabilización.

En cuanto al informe **IF DCA DGRH Nº 69-2026.Relleno Sanitario Parcela 223** elaborado desde la Dirección de Calidad de Aguas, la opinión técnica que surge respecto de la última información presentada por la Empresa, destacando la situación del agua superficial y subterránea en el área del relleno sanitario como de una condición de vulnerabilidad hidroambiental que requiere monitoreo y control permanente.

Respecto al agua superficial, se menciona la existencia de escurrimientos temporarios, chorrillos y vertientes asociados principalmente a eventos de precipitación y deshielo. El denominado "Canal de Guarda" constituye un punto relevante de observación ambiental, aunque los análisis históricos realizados resultan insuficientes, ya que únicamente contemplaron parámetros limitados como plomo, manganeso y humedad del sedimento. La Dirección de Calidad de Aguas considera necesario ampliar los parámetros de control conforme a la normativa vigente.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS

En relación con el agua subterránea, en línea con el informe elaborado por el Ing. Pane obrante a orden 5, el estudio hidrogeológico indica que no se identifican acuíferos confinados o semiconfinados bien definidos, sino flujos subsuperficiales someros, discontinuos y de comportamiento variable. No obstante, el informe remarca que esta condición no reduce el riesgo, sino que puede favorecer la migración de lixiviados a través de vías preferenciales de escurrimiento, especialmente durante períodos de recarga hídrica por lluvias o deshielo.

Asimismo, la autoridad hídrica sostiene que la ausencia de acuíferos continuos no justifica la falta de monitoreo, sino que refuerza la necesidad de implementar una red de freáticos adaptada a las características locales, con el objetivo de detectar contaminación y evaluar tendencias de calidad de agua en el tiempo.

Por otra parte, se observan inconsistencias técnicas en los análisis presentados por la empresa, particularmente en la procedencia de muestras, la matriz analizada y el vencimiento del tiempo admisible de conservación ("holding time"), lo que limita la confiabilidad de los resultados obtenidos. También se cuestiona la metodología utilizada para evaluar la permeabilidad del suelo, considerándola válida solo para estimaciones preliminares y no suficiente para un proyecto de la complejidad de un relleno sanitario.

En conclusión, desde el punto de vista hidrogeológico e hidrológico, el área presenta sensibilidad ambiental frente a potenciales procesos de contaminación por lixiviados. Tanto las aguas superficiales como los flujos subsuperficiales requieren un sistema de monitoreo más robusto, con controles periódicos y metodologías analíticas adecuadas, a fin de garantizar la protección del recurso hídrico y la detección temprana de impactos.

Sin otro particular, saluda Atte.

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

Ing. en Rec. Hídricos Gerardo J. Noir
Director General de Recursos Hídricos
Secretaría de Ambiente - MPyA



“2026 – 20° ANIVERSARIO DE LA SANCIÓN DE LA LEY NACIONAL
N° 26.206 DE EDUCACIÓN PÚBLICA NACIONAL”

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

“Las Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sándwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes son argentinos”

Firmado Electrónicamente por
INGENIERO NOIR GERARDO
Gobierno de Tierra del Fuego
DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
13/05/2026 16:33

Esta información se encuentra
guardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GRAL. DE GESTIÓN AMBIENTAL

“2026 - 20° Aniversario de la sanción de la Ley Nacional N°26.206
De Educación Pública Nacional”

NOTA N° 187 / 2026 - LETRA: D.G.G.A.-S.A.
Expte. de ref.: MPA-N-10072-2026

Ushuaia, 22 de Mayo de 2026

Asunto: S/Pedido Información Pública-Relleno Sanitario Ushuaia

Sr. AMIN Oscar Antonio,

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud. en relación a la solicitud de información pública realizada respecto al Relleno Sanitario de la ciudad de Ushuaia, recibido vía correo electrónico a ésta Dirección General de Gestión Ambiental. A fin de dar respuesta a los ítems detallados en vuestra solicitud, en virtud de lo dispuesto por la Ley Provincial N° 653, se detalla a continuación la información correspondiente a los dos sectores en los que se dividen principalmente las tareas de evaluación, control y fiscalización ambiental: el módulo operativo (Parcela Rural 247) y el módulo en construcción (Parcela Rural 223).

1. Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) vigentes.

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) inicial del Relleno Sanitario Municipal de Ushuaia, correspondientes a los módulos que se encuentran emplazados en la Parcela Rural N° 247, obtuvo su aprobación ambiental mediante RESOLUCIÓN SDyP N° 03/99.

Posteriormente, en el año 2011 el Municipio ha realizado la presentación de un nuevo Estudio de Impacto Ambiental para la ampliación del relleno sanitario hacia la Parcela 223, resultando aprobado mediante Resolución S.D.S y A. N° 116/11. No obstante ello, dado que la Municipalidad de Ushuaia ha realizado modificaciones en las características técnicas del proyecto sobre la parcela 223, se solicitó la actualización de la documentación técnica ampliatoria; encontrándose bajo evaluación técnica la documentación presentada correspondiente al nuevo Módulo del relleno sanitario municipal y los proyectados para su ampliación, a emplazarse dentro de la Parcela rural 223.

Cabe mencionar que los proyectos fueron sometidos a Evaluación de Impacto Ambiental en el marco de lo establecido por la Ley Provincial N° 55 y su Decreto reglamentario N° 1333/93. Actualmente, el seguimiento se realiza bajo las pautas de la Resolución S.A. N° 517/23, mediante la cual se aprobó el nuevo Reglamento para la Gestión Ambiental de los Rellenos Sanitarios en la Provincia, el cual contempla los lineamientos para las instancias de diseño, construcción, operación y cierre de este tipo de instalaciones.

2. Informes periódicos de monitoreo ambiental realizados en los últimos 3 años, incluyendo controles de: Lixiviados, Aguas subterráneas y superficiales, Gases del relleno sanitario y Suelos.

En relación al monitoreo de las aguas subterráneas y superficiales, se ha dado intervención a la Dirección Gral. de Recursos Hídricos de ésta Secretaría, como área competente de lo establecido en la Ley Provincial N° 1126 y Decreto reglamentario N° 450/21.

Al respecto, desde el área técnica se aporta información antecedente referida a la situación de agua subterránea y superficial en torno al sector en donde se encuentra emplazado el Relleno Sanitario. A tal fin, se adjuntan 3 informes que permiten describir la situación del sector involucrado, como así también sobre requerimientos por parte de esta Dirección General en el marco de la normativa hídrica vigente en la Provincia. Dichas intervenciones corresponden a Informe Técnico N° 82/25 LETRA:

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GRAL. DE GESTIÓN AMBIENTAL

“2026 - 20° Aniversario de la sanción de la Ley Nacional N°26.206
De Educación Pública Nacional”

D.O.H.yF.-D.G.R.H., Informe Técnico N°: 069-2026 Letra: DCA- DGRH y Nota N° 196/26 LETRA: DGRH-SA (adjuntas).

Por otra parte, sobre el control y monitoreo ambiental respecto a Gases, Suelo y Lixiviados, se informa que desde la Dirección General de Gestión Ambiental se lleva a cabo un trabajo progresivo en función a los puntos establecidos en la Resolución S.A. N°517/23 antes mencionada. En este marco, en la actualidad nos encontramos a la espera de la respuesta por parte del Municipio de Ushuaia, sobre la información requerida de monitoreo de dichos aspectos ambientales.

Con respecto a la gestión de lixiviados, se han realizado auditorías desde ésta Secretaría de Ambiente durante la toma de muestras de las cámaras de captación, encontrándose a la espera de presentación de los protocolos de análisis correspondientes por parte de la Municipalidad de Ushuaia. Las determinaciones analíticas por laboratorio (ex-situ), en cumplimiento de los requerimientos de la Autoridad de aplicación, son realizados en laboratorios registrados ante el Organismo Argentino de Acreditación (OAA). Asimismo, los niveles de las cámaras de lixiviados deben ser verificados por el Municipio, a través de la empresa contratista que opera el relleno sanitario, y proceder a gestión su retiro y tratamiento correspondiente, conforme lo establecido en la Resolución S.A. N°517/21. En la actualidad, los líquidos lixiviados, a través de gestión de la empresa contratista, son extraídos de las cámaras y enviados a tratamiento por Operador de residuos peligrosos, a los efectos de una disposición segura. A la fecha, desde la S.A. se han realizado requerimientos técnicos al Municipio, a los fines de un ordenamiento de drenajes hídricos y gestión de lixiviados generados en las celdas activas del predio.

Por otra parte, en relación a la matriz suelo, desde el Municipio se han realizado estudios de caracterización de suelo a distintas profundidades en el área destinada al último proyecto presentado sobre ampliación-Nuevo modulo parcela 223.

Respecto a los gases generados por la degradación de los residuos, estos son canalizados mediante conductos de venteo. Si bien el Municipio presentó, ante requerimiento de esta área técnica, en 2024 una estimación de emisiones para el nuevo módulo de la parcela 223, no se registran en esta dependencia informes de monitoreo de emisiones gaseosas, durante los últimos tres años, del módulo activo. No obstante, a partir de la implementación progresiva del nuevo marco normativo para rellenos sanitarios, los municipios deberán realizar estudios y monitoreos periódicos de gases, lo que derivará en la disponibilidad futura de estos datos.

A fin de ampliación, se mencionan las evaluaciones técnicas realizadas por parte de la Dirección Gral. de Gestión Ambiental: Informe Técnico C. N° 5/21- Letra: D.G.G.A. / S.A. y el Informe Técnico No 177/ 26 LETRA: Depto. M.A.-D.G.G.A., las cuales se adjuntan a la presente.

3. Actas de inspección, fiscalización o auditorías ambientales efectuadas por la Provincia

Se adjuntan copias de las Actas de verificación y registros fotográficos de auditorías ambientales en la Parcela 247 y 223, realizados por parte del equipo técnico de ésta Dirección General de Gestión Ambiental de los últimos (3) tres años.

Cabe resaltar que las auditorías realizadas sobre la actividad, contemplan las verificaciones y recorridos en el relleno sanitario, tanto en los módulos activos de la Parcela 247 como así también al sector de la Parcela 223, que incluye el nuevo módulo de ampliación en construcción y a la actividad aledaña sobre operación de residuos valorizables de metales ferrosos; y aquellas verificaciones ante denuncias o avisos por parte de la ciudadanía, tanto en el interior del predio del relleno, como en el área de influencia.

4. Plan de manejo, plan de cierre y post-cierre aprobados.

“Las Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sándwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes son argentinos”

La información se encuentra
guardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE
DIRECCIÓN GRAL. DE GESTIÓN AMBIENTAL

Respecto al manejo del relleno sanitario, dicha información fue descripta en los puntos precedentes. En relación a plan de cierre y post-cierre, no obra en los registros de ésta dependencia documentación al respecto. No obstante ello, los lineamientos de cumplimiento obligatorio para el Cierre y Post-Cierre para todos los Rellenos Sanitarios de la Provincia se encuentran establecidos en la Resolución S.A. N°517/21, sin perjuicio de aquellas acciones específicas que pudieran requerirse, que resulten de la evaluación de las características de cada instalación al momento del cierre, o aquellas medidas correctivas que pudiera solicitarse durante su monitoreo.

Respecto al manejo específico del relleno sanitario, dicha información ya ha sido detallada en los puntos precedentes. En relación con el plan de cierre y post-cierre, actualmente no se cuenta con información vinculada a acciones específicas por desarrollar. No obstante, los lineamientos de cumplimiento obligatorio para estas etapas en todos los rellenos sanitarios de la provincia, se encuentran establecidos en la Resolución S.A. N° 517/23. Esto rige sin perjuicio de las medidas particulares que puedan requerirse en función de la evaluación de cada instalación al momento de su cierre, o de las acciones correctivas que pudiera solicitar la Autoridad de Aplicación durante su monitoreo posterior.

5. Informes de incumplimientos, observaciones técnicas y/o sanciones aplicadas, en caso de existir.

De acuerdo a los registros que constan bajo ésta Dirección Gral., se informa que en el año 2014 se aperturó Sumario administrativo al Municipio de Ushuaia, mediante Resolución SDSyA N° 146/14 adjunta a la presente, por los motivos allí expuestos. Dicho procedimiento administrativo ha quedado inconcluso dado que no se aplicó acto sancionatorio; no obstante ello la instructora sumariante concluyó la investigación mediante Informe técnico final al respecto.

De forma regular, desde ésta Secretaría de Ambiente se realizan requerimientos técnicos al Municipio sobre el manejo adecuado del relleno sanitario mediante notificaciones que constan en expedientes administrativos, los cuales derivan tanto de los resultados de auditorías ambientales como de las evaluaciones documentales de presentación.

Se adjunta a la presente nota un total de (10) diez archivos anexos, que han sido citados en el desarrollo del texto.

Sin otro particular y quedando a disposición a fin de ampliar información al respecto,

Lo saludo muy atentamente.

Lic. Ana Carolina Antonelli
Directora Gral. de Gestión Ambiental
Secretaría de Ambiente – MPyA - TDF, AeIAS

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambi

Firmado Electrónicamente por
LICENCIADO/A ANTONELLI ANA CAROLINA
Gobierno de Tierra del Fuego
DIRECTOR GENERAL DIRECTORA GRAL. DE
GESTION AMBIENTAL
26/05/2026 16:55

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE

“2026 - 20° Aniversario de la sanción de la Ley Nacional N°26.206
De Educación Pública Nacional”

NOTA N° 48/ 2026 - LETRA: S.A. – M.P.A.
Expte. de ref. MPA-E-17947-2022

USHUAIA, 24 de junio de 2026

**Asunto: Gestión Ambiental y manejo hídrico Integral
del Relleno Sanitario Ushuaia**

**MUNICIPALIDAD DE USHUAIA,
Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable,
Sr. FERREYRA DAVID,**

CC: AGROTÉCNICA FUEGUINA S.A.C.I.F.

De mi mayor consideración:

Me dirijo a Ud. en el marco de la Gestión Ambiental integral de las instalaciones del Relleno Sanitario de Ushuaia en las parcelas rural N° 247 y N° 223, en relación a las últimas auditorías in situ realizadas, y evaluación documental por parte de las áreas técnicas de la Dirección Gral. de Gestión Ambiental (D.G.G.A.) y la Dirección Gral. de Gestión Hídricos (D.G.R.H.), de acuerdo a lo dispuesto por la Resolución S.A. N° 517/2023.

En virtud de ello, se desprenden los requerimientos técnicos los cuales deberá dar cumplimiento y presentar ante esta Secretaría de Ambiente a fin de asegurar una gestión adecuada y controlada de la actividad llevada a cabo en el predio en cuestión:

Por una parte, se adjunta el ANEXO I con los requerimientos vinculados a la **GESTIÓN AMBIENTAL INTEGRAL DEL RELLENO SANITARIO.**

Por otro parte, se adjunta ANEXO II con los requerimientos sobre **GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS.**

En virtud de los puntos precedentes, se solicita **presentar CRONOGRAMA DE TRABAJO correspondiente a la/s celda/s activa/s y sobre las acciones solicitadas en la presente (Anexo I y Anexo II),** especificando los plazos de ejecución para cada acción y etapa, designación de personal responsable de cada tarea, entre otros.

En relación al predio total, en función al Proyecto inicial del Relleno Sanitario Municipal, cuyo Estudio de Impacto Ambiental fue aprobado por Resolución SDyP N° 03/99, y posterior proyecto de ampliación del relleno sanitario hacia la Parcela 223, aprobado mediante Resolución S.D.S.y A. N°116/11, se solicita presentar documento que acredite la conformidad de obra al día de la fecha.

Por último, se hace saber que resulta imperativo que por parte del Municipio de Ushuaia, con la empresa contratista, se de estricto y permanente CUMPLIMIENTO a los puntos establecidos en el ANEXO III DE LA RESOLUCIÓN S.A. N° 517/2023 sobre REQUERIMIENTOS MÍNIMOS AMBIENTALES PARA LA OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL DE UN RELLENO SANITARIO.

Asimismo, se adjuntan a la presente los Informes técnicos citados, para ampliación de la información:

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

MINISTERIO DE PRODUCCIÓN Y AMBIENTE
SECRETARÍA DE AMBIENTE

"2026 - 20° Aniversario de la sanción de la Ley Nacional N°26.206
De Educación Pública Nacional"

- Informe N°42 /2025 Letra: D.C.A.-DGRH.
- Informe Técnico N° 82 /25 LETRA: D.O.H.yF.-D.G.R.H.

Sin otro particular, saludo a Ud. atte.

JUAREZ
Martin
Enrique
Firmado digitalmente
por JUAREZ
Martin Enrique
Fecha:
2026.06.24
12:08:51 -03'00'

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaria Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

	CONTRATO: Servicio Gestión Integral De Los Residuos Sólidos De La Ciudad De Ushuaia – SERVICIO II – Tratamiento y Disposición Final De RSU.	NOTA EMPRESA N° 282 LICITACION PUBLICA N° 09/2013
	CONTRATISTA: AGROTECNICA FUEGUINA S.A.C.I.F.	

Ushuaia, 19 de mayo del 2026

Secretaría de Políticas Ambientales, Culturales y Educativas

Sr. Secretario David Ferreyra

Ref.: "Informe de operaciones relleno sanitario"

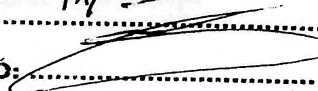
De acuerdo a lo solicitado, por medio de la presente se hace entrega del informe de operaciones correspondiente al relleno sanitario.

Sin nada más que agregar saluda atentamente.



Lic. Santiago Pecotche

Representante Técnico – AGROTÉCNICA FUEGUINA SACIF

MESA DE ENTRADA:	
FECHA:	19/5/26
HORA:	14:30
RECIBIÓ:	

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente


Abog. Lisa Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente



Ushuaia, 19 de mayo de 2026

Municipalidad de Ushuaia
Secretaría de Políticas Ambientales, Culturales y Educativas
Sr. Secretario David Ferreira

Ref.: Solicitud información operatoria del
Relleno Sanitario Ciudad de Ushuaia

De nuestra mayor consideración:

De acuerdo a lo solicitado, nos dirigimos a Ud. a fin de brindar información sobre la operatoria del Relleno Sanitario de nuestra ciudad, describiendo a continuación todos los trabajos que se realizan cotidianamente:

- Operación diaria: Se lleva a cabo con total normalidad, en los horarios establecidos. Lunes a viernes de 8:00 hs. a 17:00 hs. y 20:00 hs. a 03:00 hs., sábados de 8:00 hs. a 13:00 hs. y domingos de 20:00 hs. a 03:00 hs.
- Modalidad: Los residuos son vaciados de manera controlada en un único frente de descarga indicado por la empresa y luego se procede al acomodo, trituración y compactación de los mismos mediante el uso de equipos específicos y acondicionados para tal fin. Esta secuencia se repite a lo largo de toda la jornada de trabajo y luego se procede a cubrir los mismos con una capa de tierra. Los frentes de descarga y trabajo, también llamados celdas diarias, por lo general tienen una dimensión de 20 metros de frente y unos 40 metros de fondo, esto para minimizar al máximo las voladuras de material liviano, olores y evitar la proliferación de insectos o plagas. El sitio cumple con las prácticas establecidas por la legislación para su correcta operación, garantizando la disposición segura de los residuos sólidos urbanos de la ciudad.
- Equipamiento utilizado:
 - 1 Compactador de residuos Caterpillar Mod. 816
 - 1 Topadora Caterpillar Mod. D7H
 - 1 Pala Cargadora Hyundai Mod. SL765
 - 1 Retro pala cargadora Volvo Mod BL60B
 - 1 Topadora Crybsa 14C
 - 2 Camiones caja volcadora Iveco Mod. 170E22 Tector
 - 1 Compactador de residuos Trashmaster 3-35 (Backup)
 - 1 Camión cisterna Iveco
- Personal habilitado: El ingreso de personas al Relleno Sanitario está limitado a personal de Agrotecnica Fuego-Pa SACIF, autoridades municipales del área de la Secretaría de Políticas Ambientales, Culturales y Educativas y transportistas de

☎ 02901-421221 | 📱 @agrotecnicafuegoinaushuaia | ✉ ushuaia@afushuaia.com.ar | 🌐 afuegoina.com.ar
Papel 100% Ecológico - Página 1 de 3

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



AGROTECNICA FUEGUINA

residuos que cuenten con la debida autorización de descarga. Personas particulares, niños, escuelas, instituciones y/o turistas tienen terminantemente prohibido el ingreso al predio. Toda visita técnica debe ser autorizada y acompañada por la autoridad de control perteneciente a la Secretaria de Políticas Ambientales, Culturales y Educativas. En cuanto a personas que circulan por las inmediaciones del predio (exterior), podemos decir que el personal de la empresa no tiene la autoridad de control sobre los mismos ya que se trata de un camino de libre circulación.

- Control de emisiones: A fin de evitar la acumulación de gases y también para la prevención de incendios se colocan caños verticales de venteo pasivo de los gases que se generan por la descomposición de residuos orgánicos.
- Control de lixiviados: Los líquidos lixiviados generados por la descomposición de los residuos orgánicos son captados mediante caños perforados en su parte superior, que se colocan en la base de los módulos, y acopiados en distintas cámaras que se encuentran distribuidas en el predio y en una cámara principal. Los lixiviados son extraídos y tratados mediante técnica de incineración por un tratador de residuos peligrosos habilitado para tal fin.
- Controles ambientales: Se realiza periódicamente limpieza del predio del Relleno Sanitario y alrededores con operarios y equipamiento acorde para tal fin. También se realizan muestreos y análisis de laboratorio de agua superficial del Río Olivia en puntos aguas arriba y abajo del relleno sanitario y de lixiviado.
- Control sanitario: Si bien los residuos son compactados y tapados, en los meses de primavera/verano se realiza desinfección y desinsectación en todo el predio, incluida la zona de descarga, también durante todo el año se colocan cebos y trampas en los alrededores del predio para moscas. También durante todo el año se realiza desratización en el predio. Todos estos trabajos son realizados por la Empresa Gomsisten SRL.
- Control de ingreso: Se controla la entrada de los residuos sólidos, verificando que sean aptos para su disposición en el relleno sanitario.
- Planificación: Su planificación y diseño se basa en un sistema combinado de taludes y terrazas de suelo, el cual, junto con la compactación diaria de los residuos, brinda solidez estructural y minimiza cualquier riesgo asociado a la disposición de residuos en altura. Las capas de residuos son contenidas por estructuras conformadas por geomembrana y suelo asegurando la estanqueidad y estabilidad de la masa de residuos. La conformación de terrazas de suelo compactado permite contar con márgenes de seguridad y caminos perimetrales que permiten realizar tareas de mantenimiento en zonas donde la erosión hídrica y eólica se hace presente. El estudio de estabilidad de taludes presentado para la habilitación del módulo 1 de la parcela 223, demuestra la estabilidad de la estructura conformada. El empleo de material suelo/tierra para la cobertura diaria y semanal de las capas de residuos permite conformar una masa estanca de residuos que otorgan estabilidad a una estructura en altura. El trabajo en celdas en altura responde principalmente al uso óptimo del espacio actual en una ciudad que actualmente no posee nuevos terrenos para la instalación de un nuevo relleno sanitario.



AGROTECNICA FUEGUINA

- Capacidad restante: Si bien la actual parcela en operación (Parcela 247) no dispone de una capacidad holgada, existen alternativas viables para su optimización. Se han modificado pendientes para aprovechar espacios aéreos ociosos, conformamos una nueva celda paralela al camino exterior (lado Rio Olivia) y se prevé el aprovechamiento de espacios, como ser el sitio ocupado por la antigua celda de residuos peligrosos, la cual el expediente correspondiente, indica que los mismos son inocuos y podrían ser trasladados o confinados correctamente para aprovechar el terreno aledaño para una nueva celda de disposición de RSU. Este último proyecto dependerá de la aprobación de las autoridades ambientales provinciales.
- Clausura: Una vez iniciada la operación en la Parcela 223, la empresa contratista Agrotécnica Fuegoína procederá a ejecutar, en etapas y de manera progresiva, el cierre de las celdas de la Parcela 247 que hayan alcanzado su capacidad máxima. Este proceso se llevará a cabo siguiendo las mejores prácticas ambientales, con el objetivo de garantizar una cobertura adecuada del área utilizada, asegurando la estabilidad del sitio. Las tareas incluirán la aplicación de coberturas finales apropiadas, medidas de control de lixiviados y emisiones gaseosas.

Sin más, saludo a Ud cordialmente y quedamos a disposición para cualquier ampliación que considere necesaria.

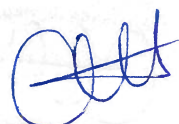


AGROTECNICA FUEGUINA S.A.C.I.F.
Luis A. Ledesma
APODERADO



Firmado Electrónicamente por
LICENCIADO/A ANTONELLI ANA CAROLINA
Gobierno de Tierra del Fuego
DIRECTOR GENERAL DIRECTORA GRAL. DE
GESTION AMBIENTAL
04/06/2026 11:21

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

toda información se encuentra
resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente



Provincia de Tierra del Fuego
Antártida e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Municipalidad de Ushuaia
Secretaría de Políticas Ambientales,
Culturales y Educativas.



Letra: S.P.A.Y.C.E

Ref.: s/Nota N° 19/2026 –Letra S.A.M.P y A.

Estado de situación Relleno Sanitario

Gobierno de la Provincia de Tierra del Fuego,
Antártida e Islas del Atlántico Sur.
Ministerio de Producción y Ambiente-
Secretaría de Ambiente

Por medio de la presente, y en respuesta a la Nota de referencia, se remite informe técnico elaborado por la empresa prestataria Agrotécnica Fueguina S.A.C.I.F., correspondiente a la operatoria y estado actual del Relleno Sanitario de la ciudad de Ushuaia, en relación a los puntos consultados, se informa que el sitio de disposición final continúa operando con normalidad, conforme a los procedimientos técnicos y ambientales establecidos para la gestión integral de residuos sólidos urbanos.

Asimismo, se deja constancia que:

1. El predio posee operación controlada, con compactación, cobertura diaria y controles operativos permanentes.
2. El ingreso al relleno sanitario se encuentra restringido exclusivamente a personal autorizado, transportistas habilitados y autoridades competentes, no encontrándose permitidas actividades recreativas, turísticas ni educativas dentro del predio operativo.
3. Se desarrollan medidas de control ambiental y sanitario, incluyendo monitoreo de lixiviados, control de emisiones gaseosas, desinfección, desratización y limpieza periódica del predio y sectores aledaños.
4. Existen acciones de planificación y adecuación operativa vinculadas a la optimización de capacidad, futuras etapas de clausura progresiva y nuevos sectores de disposición, sujetas a las autorizaciones ambientales correspondientes.

Se adjunta como documentación respaldatoria el informe técnico emitido por la empresa concesionaria.

Sin otro particular, saludo a Ud. atentamente.-

Alejandro David Ferreyra
Secretario de Políticas
Ambientales, Culturales y
Educativas

"Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur, son y serán Argentinas"

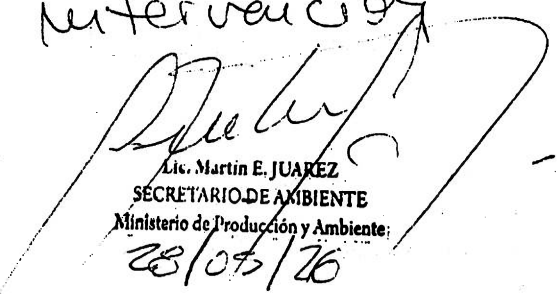
Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente

Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal

Ministerio de Producción y Ambiente

Dirección G. G. A.

Tomar intervención


Lic. Martin E. JUAREZ
SECRETARIO DE AMBIENTE
Ministerio de Producción y Ambiente

28/05/26

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente

Firmado Electrónicamente por
LICENCIADO/A ANTONELLI ANA CAROLINA
Gobierno de Tierra del Fuego
DIRECTOR GENERAL DIRECTORA GRAL. DE
GESTION AMBIENTAL
04/06/2026 11:21

Esta información se encuentra
Resguardada en formato digital
y/o firmada digitalmente



Abog. Lisi Cristofano
Secretaría Legal
Ministerio de Producción y Ambiente