



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

DFZ-2022-1716-VIII-SRCA

VERTEDERO LICURA MULCHÉN

Con base en
denuncia SIDEN 456-VIII-2021

| | Nombre | Firma |
|-----------|-----------------------|---|
| Aprobado | Juan Pablo Granzow C. | X _____ Juan Pablo Granzow Cabrera Jefe Regional Biobío |
| Elaborado | Francisco Caamaño A. | X  _____ Francisco Caamaño A Fiscalizador Regional Biobío |

AGOSTO 2022



Contenido

| | |
|---|----|
| Contenido..... | 1 |
| 1 RESUMEN | 2 |
| 2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE | 3 |
| 2.1 Antecedentes Generales | 3 |
| 3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS | 4 |
| 4 Revisión Documental..... | 4 |
| 4.1 Documentos Revisados | 4 |
| 5 HALLAZGOS..... | 5 |
| 6 CONCLUSIONES..... | 18 |
| 7 ANEXOS..... | 18 |



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de las actividades de fiscalización ambiental realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a la unidad fiscalizable **“Vertedero Licura Mulchén”**, localizada en Ruta 5 sur “Parcela N°5”, sector San Luis de Licura, Comuna de Mulchén, Región del Biobío, de propiedad de la empresa SERVIMAR LTDA., con base en denuncia ciudadana 456-VIII-2021.

La actividad de inspección en terreno, fue desarrollada el 22 de diciembre de 2022 (Anexo 1, acta de inspección ambiental). Posteriormente se desarrollaron actividades de gabinete, que incluyeron el examen de la información recolectada en terreno, del titular y de otros servicios.

La Unidad Fiscalizable no cuenta con instrumentos de carácter ambiental vigentes (sin RCA y sin calificación de Fuente Emisora según DS N° 90/00).

Sin perjuicio de lo indicado, la Unidad Fiscalizable corresponde a un vertedero de residuos sólidos domiciliarios y asimilables aprobada mediante la Resolución N°59/1998 del 20 de enero de 1998, por el Servicio de Salud Biobío (actualmente SEREMI de Salud de la región del Biobío), y posteriormente fue ampliado sectorialmente el plazo tanto para el funcionamiento como para la operación del sitio de disposición, a través de la Res. N° 2623/2016 del 24 de marzo de 2016 de la SEREMI de Salud de la región del Biobío.

Dicha ampliación fue otorgada por un plazo de 5 años, condicionada a la presentación de un plan de cierre correspondiente al proyecto, para el comienzo del quinto año de operación.

Posteriormente, la misma Autoridad Sanitaria a través de la Res. N° 878/2021 de 17 de marzo de 2021, volvió a autorizar el “Proyecto y cierre definitivo del vertedero de Mulchén”, considerando para ello 5 años más de operación o 1.625.000 m³, teniendo como marco normativo lo establecido en el D.S. 189/08 MINSAL.

Las materias más relevantes objeto de la fiscalización incluyeron:

- Elusión al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)
- Manejo de residuos líquidos
- Manejo de residuos sólidos

En función de las de los antecedentes analizados y de la inspección ambiental realizada, es posible concluir que:

- El titular del proyecto amplió el funcionamiento y operación del vertedero Licura, llegando a atender una población de más de 232.000 habitantes (al 2021), lo cual supera el límite establecido en el Reglamento del SEIA para requerir el ingreso del proyecto a evaluación ambiental de forma obligatoria, por corresponder a proyectos nuevos o ampliaciones del proyecto original, es decir, el vertedero puesto en funcionamiento en el año 1998.
- Lo anterior en relación se basa en ampliación sucesivas de la población atendida, y de las áreas de disposición inicialmente autorizadas en el 1998, superando los límites establecidos en el artículo 3°. Literal O.5 del Reglamento del SEIA (DS N° 40/2012).
- Es importante señalar que para el año 1998, el Reglamento del SEIA se encontraba plenamente vigente, por lo que el Servicio de Salud debió en ese momento requerir el ingreso al SEIA de este basural.

Adicionalmente, de los hechos observados en la inspección ambiental, es posible concluir que existe un potencial riesgo al medio ambiente por la eventual infiltración al suelo de los lixiviados acumulados en un estanque o laguna sin impermeabilización, pues la instalación carece de sistema de tratamiento de lixiviado formal, al no haber sometido al SEIA, y solo haber sido autorizado sectorialmente.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

| | |
|---|---|
| Identificación de la Unidad Fiscalizable: Vertedero Licura Mulchén | Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: En operación |
| Región: Biobío | Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Ruta 5 sur "Parcela N°5", sector San Luis de Licura Coordenadas UTM WGS84 H18 740325.84 m E 5828970.89 m S |
| Provincia: Biobío | |
| Comuna: Mulchén | |
| Titular de la unidad fiscalizable: Servicios Mecanizados Aseos y Roces Ltda. o SERVIMAR Ltda. | RUT o RUN: 88.975.900-3 |
| Domicilio titular: Fundo Lomas de Hualpén S/N. Provincia de Concepción. Región del Biobío. | Correo electrónico: servimarltda@gmail.com lfilun@gmail.com |
| | Teléfono: +56982338270 |
| Identificación representante(s) legal(es): Guillermo Cáceres Collao | RUT o RUN: 6.706. 624-3 |
| Domicilio representante(s) legal(es): Fundo Lomas de Hualpén S/N. Provincia de Concepción. Región del Biobío. | Correo electrónico: servimarltda@gmail.com lfilun@gmail.com |
| | Teléfono: +56982338270 |



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

La Unidad Fiscalizable no cuenta con instrumentos de carácter ambiental vigentes.

4 Revisión Documental

4.1 Documentos Revisados

| ID | Nombre del documento revisado | Origen/ Fuente del documento | Organismo encomendado | Observaciones |
|----|--|---|-----------------------|-------------------|
| 1 | 2022.01_ORD 37 SEREMI SALUD Responde a ORD OBB 608-2021 VERTEDERO LICURA (Anexo 2) | Requerimiento de información a OS a través de Ord. OBB 608/2021 | SMA | Sin observaciones |
| 2 | Ingreso Residuos Mulchén 2021 (Anexo 3) | Requerimiento de información a titular en punto 9 de acta de inspección ambiental de fecha 22.12.2021 | SMA | Sin observaciones |
| 3 | N° Ingresos día Mulchén (2021) (Anexo 3) | Requerimiento de información a titular en punto 9 de acta de inspección ambiental de fecha 22.12.2021 | SMA | Sin observaciones |



5 HALLAZGOS

| N° Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada | Resultados/ Hallazgo |
|---------------------|---|--|---|
| 1 | Elusión reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental | <p>DS N° 40/2012, del MMA</p> <p>REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</p> <p>Artículo 3.- Tipos de proyectos o actividades.</p> <p>Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, <u>en cualesquiera de sus fases</u>, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:</p> <p>o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.</p> <p>Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas que correspondan a:</p> <p>o.5. Plantas de tratamiento y/o disposición de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, estaciones de transferencia y centros de acopio y clasificación que atiendan a una</p> | <p>I. Planificación y Examen de información</p> <p>Con fecha 11 de diciembre de 2021, se registró la denuncia ID 456-VIII-2021, la cual señaló la existencia de un vertedero ilegal en funcionamiento desde el 20 de enero de 1998, bajo la figura de ampliaciones amparadas en una serie de resoluciones sanitarias.</p> <p>En la denuncia se indica que como consecuencia de su funcionamiento, se han provocado innumerables efectos adversos significativos contra las comunidades cercanas (existen casas a 100 metros o menos del límite del vertedero o domo generado).</p> <p>De esta manera, la denuncia se relaciona con una eventual elusión al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA).</p> <p>Por lo anterior, se solicitaron antecedentes a la SEREMI de Salud de la Región del Biobío, mediante el Oficio Ordinario OBB N° 608/2021, de fecha 21 de diciembre de 2021. Los documentos solicitados fueron los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación del titular del vertedero y representantes legales. - Autorizaciones de funcionamiento y/o autorizaciones sectoriales emitidas por vuestro servicio al titular del proyecto vertedero Licura de la comuna de Mulchén, desde la entrada en vigencia del Dto. N° 189/2005 Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios. - Población atendida por el vertedero (Identificación por comunas), volumen de residuos diarios recepcionados y vida útil restante para la recepción de residuos. <p>Posteriormente, con fecha 07 de enero de 2022 la SEREMI de Salud Biobío remitió el Oficio Ordinario N° 37/2022, mediante el cual informó a la SMA los antecedentes</p> |



| N° Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada | Resultados/ Hallazgo |
|---------------------|--|---|--|
| | | <p><u>población igual o mayor a cinco mil (5.000) habitantes.</u></p> <p>Artículo 141.- Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de relleno sanitario.</p> <p>El permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de relleno sanitario, será el establecido en el artículo 5° del Decreto Supremo N° 189, de 2005, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios.</p> <p>El requisito para su otorgamiento consiste en que la instalación de relleno sanitario no cause problemas que afecten la salud, bienestar o seguridad de la población.</p> <p>Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Descripción del sitio. Diseño de ingeniería. Plan de operación. Plan de contingencias. Plan de cierre. Plan de monitoreo y control. | <p>vertedero Licura, Mulchén.</p> <p>De acuerdo a lo informado por la SEREMI de Salud de la región del Biobío, desde la entrada en vigencia del D.S. 189/2005, la Unidad Fiscalizable obtuvo:</p> <ul style="list-style-type: none"> la Resolución Exenta 2623/2016 del 24 de marzo de 2016 que autorizó la ampliación de plazo de funcionamiento en 5 años desde fecha de resolución y posteriormente la Resolución Exenta 878/2021 del 17 de marzo de 2021, que autoriza Plan de cierre del vertedero, con plazo de ejecución de 5 años. Adicionalmente, informó que la población atendida corresponde a las comunas de Mulchén, Negrete, San Rosendo, Collipulli, Quilaco, Renaico, Lautaro, Padre las Casas, Galvarino, Perquenco y Curacautín, población equivalente a un total de 56.097 toneladas entre enero a noviembre de 2021. <p>II. Actividades de inspección ambiental en terreno</p> <p>Inspección ambiental 22 de diciembre de 2021</p> <p>Con fecha 22 de diciembre de 2021 se realizó una actividad de inspección ambiental al vertedero Licura de Mulchén por funcionarios de la SMA.</p> <p>Durante la actividad se inspeccionan las siguientes estaciones:</p> <p>Sector de nuevas celdas de disposición</p> <p>Los fiscalizadores inspeccionan el sector suroriente del vertedero.</p> <p>En el lugar se observan excavaciones que de acuerdo a lo indicado por el Sr. Soto, encargado de la instalación, corresponden a las nuevas celdas del vertedero que se habilitaran para la temporada de invierno de 2022.</p> <p>Agregó el Sr. Soto que el material extraído es el que se utiliza para realizar la cobertura de los residuos que se disponen en el vertedero (Fotografías 1 y 2).</p> |



| N° Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada | Resultados/ Hallazgo |
|---------------------|--|--------------------|--|
| | | | <p>Sector frente de trabajo activo</p> <p>Posteriormente los fiscalizadores de la SMA accedieron al sector del frente de trabajo activo del vertedero.</p> <p>El frente activo al momento de la inspección se ubica en el sector norte del vertedero y posee un ancho aproximado de 5 camiones (15 a 20 metros aproximadamente).</p> <p>De acuerdo a lo señalado por el Sr. Soto, se reciben camiones durante el día y posteriormente al final del día se cubren los residuos con tierra.</p> <p>Tanto la compactación de los residuos, como el movimiento de ellos para su disposición se realizan mediante el uso de un Bulldozer, observado en terreno (Fotografías 3 y 4).</p> <p>El sector de frente de trabajo se encuentra en el coronamiento del vertedero.</p> <p>En esta zona se observan estructuras correspondientes a chimeneas de extracción de biogás. Dichas estructuras son de tipo malla con bolones de piedra, y algunos presentan tambores de lata en su tramo final (Fotografías 5 y 6) a modo de chimenea pasivas.</p> <p>Desde el coronamiento los fiscalizadores observaron los taludes norte y poniente, los cuales presentan cobertura de tierra y algunas chimeneas de extracción pasivas.</p> <p>Sector estanque de acumulación de lixiviados</p> <p>Los fiscalizadores recorrieron el camino desde el coronamiento hacia el sector de estanque de acumulación de lixiviados.</p> <p>Durante el recorrido, se observó un canal o zanja superficial que conduce los lixiviados por el costado del camino hasta el estanque de acumulación, estructura que corresponde a una piscina excavada en tierra sin impermeabilización basal</p> |



| N° Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada | Resultados/ Hallazgo |
|---------------------|--|--------------------|--|
| | | | <p>(Fotografías 7 y 8).</p> <p>De acuerdo a lo indicado por el Sr. Soto, los lixiviados que son acumulados en esta piscina o estanque no son tratados de ninguna manera, solo son mantenidos en el lugar. Se desconoce el destino de dichos lixiviados.</p> <p>En el acta de inspección ambiental, se realizó un requerimiento de información al titular. Los documentos requeridos correspondieron a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Registro de ingreso de camiones diarios para el periodo 2021 en formato planilla Excel, indicando las toneladas recepcionadas diariamente. 2. informe con las comunas servidas por el vertedero durante el año 2021 <p>Con fecha 11 de enero de 2022, el titular ingresó respuesta a requerimiento de información.</p> <p>III. Análisis de resultados, examen de información y conclusiones</p> <p>En primer término, el vertedero Licura de Mulchén fue autorizado originalmente a través de la Resolución Exenta N° 59/1998 del 20 de enero de 1998, de acuerdo a los criterios establecidos en la Resolución N° 2444/1980 de 31 de julio de 1980 del Ministerio de Salud, aun cuando ya se encontraba vigente el DS N° 30/1997 del MINSEGPRES.</p> <p>Su autorización inicial fue por 3 años renovables, para atender una población de no especificada de personas, en una superficie no definida de la Parcela N° 5 en sector San Luis de Licura, comuna de Mulchén.</p> <p>Es importante señalar que para el año 1998, el Reglamento del SEIA establecido mediante el DS 30/1997 del MINSEGPRES se encontraba plenamente vigente, por lo que el Servicio de Salud Biobío debió en ese momento requerir el ingreso al SEIA de este basural controlado cambiándolo a un Relleno Sanitario formal.</p> |



| N° Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada | Resultados/ Hallazgo |
|---------------------|--|--------------------|--|
| | | | <p>Actualmente, de acuerdo a los datos censales al 2017¹, el vertedero de Mulchén atiende a una población total de 232.065 habitantes, de los cuales 46.764 corresponden a la región del Biobío y 185.301 a la región de la Araucanía.</p> <p>Cabe destacar que el vertedero operó de forma ininterrumpida, solicitando a la autoridad sanitaria continuar con su operación el año 2016, pudiéndose haberle requerido, con base en las renovaciones automáticas y sucesivas (cada 3 años) de la vigencia de Autorización Sanitario del 1998, que antes el 2016 se evaluara ambientalmente el cierre y abandono con base en el DS N° 95/2011 del MINSEGPRES que modificó el DS N° 30/1997 Reglamento del SEIA.</p> <p>Ante una nueva solicitud de ampliación del año 2016 presentada por SERVIMAR LTDA, la autoridad sanitaria regional emitió la Resolución Exenta N° 2623/2016 del 24 de marzo de 2016, autorizando la Ampliación de plazo para el funcionamiento y Operación del vertedero Licura, el cual corresponde a un área de operación de 3,5 hectáreas, para contener un volumen remanente de 259.200 m³ de residuos, el cual se sumará a los residuos ya dispuestos sobre el vertedero, por un plazo de 5 años más a contar de la fecha de notificación de la mencionada resolución.</p> <p>Nuevamente, a esa fecha, el DS N° 40/2012 ya establecía la obligación de tramitar ambientalmente las ampliaciones de vertederos en el SEIA.</p> <p>Respecto a este punto es necesario destacar, que de acuerdo al análisis de imágenes satelitales, actualmente el relleno cuenta con una superficie aproximada de 8,57 hectáreas, superficie muy superior a las 3,5 hectáreas de la ampliación del 2016.</p> <p>Posteriormente, durante el año 2021, el titular solicitó una nueva autorización sanitaria para el proyecto y cierre definitivo del vertedero de Mulchén.</p> |

¹ <https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/censos-de-poblacion-y-vivienda/censo-de-poblacion-y-vivienda>



| N° Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada | Resultados/ Hallazgo |
|---------------------|--|--------------------|---|
| | | | <p>La SEREMI de Salud autorizó dicha solicitud indicada, mediante la Resolución Exenta N°878/2021 del 17 de marzo de 2021, la cual consideró un nuevo plazo de vida útil y construcción del Plan de Cierre en 5 años adicionales, con una validez de cinco años adicionales que amplían la recepción de residuos (entiéndase fase de operación) al establecer un volumen total de 1.625.000 m³, y una superficie intervenida por las Etapas I, II y III correspondiente a 2,3 hectáreas, a contar de la fecha de notificación de dicho documento.</p> <p>Es importante señalar que aunque el MINSAL autorizara en el 2021 el Plan de Cierre de SERVIMAR LTDA, esta nueva modificación también requería de forma independiente del DS 189/2005 del MINSAL, la calificación ambiental del mismo con base en el DS N° 40/2012 del MMA, puesto que la misma SEREMI de Salud señala en su Considerando 3.4 de la RES.EX. 878/2021 que los sistemas de monitoreo y control de impactos asociados al Plan de Cierre son necesarios para determinar impactos a la salud de las personas y el medio ambiente, debiendo ser estos mitigados y vigilados mediante un Plan de Seguimiento, todas consideraciones propias de una evaluación ambiental formal.</p> <p>De acuerdo a los antecedentes analizados, la autoridad sanitaria entregó dos autorizaciones sectoriales por ampliaciones en el marco de sus facultades (con base en el DS 189/2005 del MINSAL), aun cuando el vertedero no presentó un programa de adecuación de acuerdo a lo establecido por el mismo D.S. 189/2005, el cual establece en su título final, artículo 62 que:</p> <p><i>“Artículo 62. Dentro de los 180 días siguientes a la fecha de entrada en vigencia el titular de todo sitio de disposición final de residuos sólidos que a la fecha de entrada en vigencia del presente reglamento se encuentre en operación y que no cumpla con las normas y requerimientos establecidos en él, deberá presentar a la Autoridad Sanitaria un programa de adecuación de su actividad. Las medidas y acciones de adecuación consultadas en dicho programa deberán realizarse y completarse en un plazo no superior a un año desde la fecha de entrada en vigencia. Salvo casos especiales calificados por dicha Autoridad,</i></p> |



| N° Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada | Resultados/ Hallazgo |
|---------------------|--|--------------------|--|
| | | | <p><i>mediante resolución fundada, dicho plazo podrá prorrogarse hasta por el término de un año adicional. En aquellos casos especiales en que un sitio de disposición final en operación al momento de entrar en vigencia el presente reglamento no esté en condiciones de dar cumplimiento total a sus disposiciones, la Autoridad Sanitaria podrá autorizar su funcionamiento con las exigencias alternativas que estime necesarias para controlar los riesgos sanitarios y ambientales y durante el plazo que ésta determine.”</i></p> <p>Dichas autorizaciones, ampliaron de forma sectorial el funcionamiento y operación del vertedero llegando a atender una población de más de 232.000 habitantes, lo cual supera por mucho el límite establecido en el Reglamento del SEIA para requerir el ingreso del proyecto a evaluación ambiental de forma obligatoria, por corresponder a una serie de ampliaciones del original, correspondiente al vertedero puesto en funcionamiento en el año 1998.</p> <p>Lo anterior en relación a lo establecido en el artículo 3. Literal O.5, tanto del DS N° 30/1997 del MINSEGPRES como del DS N° 40/2012 del MMA.</p> <p>Se verifica que no existe ningún antecedentes proporcionado por la SEREMI de Salud Biobío o por el Titular, que expliquen porqué este vertedero de basuras, a diferencia de otros sitios de disposición similares de la Región del Biobío que tramitaron ambientalmente su etapas de cierre y abandono, no le haya sido requerida su evaluación ambiental, pese a los aumentos sucesivos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vida útil, - población atendida y - volúmenes totales y diarios a ser recepcionados. <p>Es pertinente señalar que no existen antecedentes de emergencia sanitaria u otra causal similar que justifiquen lo anterior, que hayan sido presentados por el</p> |



| N° Hecho constatado | Materia específica objeto de la fiscalización ambiental. | Exigencia asociada | Resultados/ Hallazgo |
|---------------------|--|--------------------|---|
| | | | <p>MINSAL, en el entendido que existen rellenos sanitarios en las cercanías (<i>i.e.</i> RS Los Angeles), con su RCA vigentes.</p> <p>Adicionalmente, de los hechos observados en la inspección ambiental, es posible concluir que existe un potencial riesgo al medio ambiente por la eventual infiltración al suelo de los lixiviados acumulados en un estanque o laguna sin impermeabilización, dada la ausencia total de un tratamiento primario y secundario formal.</p> |



Registros



| | | | | | |
|--|---------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------------|-------------------------------|
| Fotografía 1. | | Fecha: 22-12-2021 | Fotografía 2. | | Fecha: 22-12-2021 |
| Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S | Norte: 5828893.56 m S | Este: 740461.75 m E | Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S | Norte: 5828893.56 m S | Este: 740461.75 m E |
| Descripción del medio de prueba: Se observan excavaciones para nuevas celdas del vertedero que se habilitaran para la temporada de invierno de 2022. | | | Descripción del medio de prueba: Se observan excavaciones para nuevas celdas del vertedero que se habilitaran para la temporada de invierno de 2022. | | |



Registros



| | | | | | |
|---|---------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------------|-------------------------------|
| Fotografía 3. | | Fecha: 22-12-2021 | Fotografía 4. | | Fecha: 22-12-2021 |
| Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S | Norte: 5829026.99 m S | Este: 740312.27 m E | Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S | Norte: 5829026.99 m S | Este: 740312.27 m E |
| Descripción del medio de prueba: Frente de trabajo activo | | | Descripción del medio de prueba: Camión descargando en frente de trabajo activo. Se observa <i>Buldozzer</i> usado para acomodo de los residuos y su compactación. | | |



Registros



| | | | | | | | |
|---|---------------------------------|-------------------------------|--|---|---------------------------------|-------------------------------|--|
| Fotografía 5. | | Fecha: 22-12-2021 | | Fotografía 6. | | Fecha: 22-12-2021 | |
| Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S | Norte: 5829025.07 m S | Este: 740240.20 m E | | Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S | Norte: 5828994.81 m S | Este: 740236.35 m E | |
| Descripción del medio de prueba: Chimeneas pasivas de extracción de biogás desde vertedero. | | | | Descripción del medio de prueba: Chimeneas pasivas de extracción de biogás desde vertedero. | | | |



Registros



| | | | | | |
|--|---------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------------|-------------------------------|
| Fotografía 7. | | Fecha: 22-12-2021 | Fotografía 8. | | Fecha: 22-12-2021 |
| Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S | Norte: 5828981.48 m S | Este: 740207.26 m E | Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S | Norte: 5829060.92 m S | Este: 740277.86 m E |
| Descripción del medio de prueba: Talud de vertedero Licura con cobertura de tierra sobre masa de residuos. | | | Descripción del medio de prueba: Talud de vertedero Licura con cobertura de tierra sobre masa de residuos. | | |



Registros



| | | | | | |
|---|---------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------------|-------------------------------|
| Fotografía 7. | | Fecha: 22-12-2021 | Fotografía 8. | | Fecha: 22-12-2021 |
| Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S | Norte: 5828802.32 m S | Este: 740350.10 m E | Coordenadas UTM WGS84 HUSO 18 S | Norte: 5828802.32 m S | Este: 740350.10 m E |
| Descripción del medio de prueba: Canal a un costado del camino, por el cual se conducen los lixiviados del vertedero al estanque o laguna de acumulación de lixiviados. | | | Descripción del medio de prueba: Estanque o laguna de acumulación de lixiviados. | | |



6 CONCLUSIONES

En función de las de los antecedentes analizados y de la inspección ambiental realizada, es posible concluir que:

El titular del proyecto amplió de forma sucesiva el funcionamiento y operación del vertedero Licura, llegando a atender una población de más de 232.000 habitantes (2021), lo cual supera el límite establecido en los Reglamentos del SEIA de los años 1997, 2001 y 2012², para requerir el ingreso del proyecto a evaluación ambiental de forma obligatoria, por corresponder a modificaciones de proyectos mediante ampliaciones del proyecto original, es decir, el vertedero de basuras puesto en funcionamiento en el año 1998.

Lo anterior en relación a lo establecido hoy en el artículo 3. Literal O.5 del Decreto Supremo N° 40/2012 del MMA, pero anteriormente por lo establecido por los DS N° 30/97 y 95/01 ambos del MINSEGPRES.

Adicionalmente, de los hechos observados en la inspección ambiental, es posible concluir que existe un potencial riesgo al medio ambiente por la eventual infiltración al suelo de los lixiviados acumulados en un estanque o laguna sin impermeabilización, pues no existen sistemas de contención y tratamiento de emisiones líquidas y gaseosas operacionales en este basural.

7 ANEXOS

| N° Anexo | Nombre Anexo |
|----------|--|
| 1 | Acta de inspección ambiental |
| 2 | Ingreso Residuos Mulchén 2021 |
| 3 | N° Ingresos día Mulchén 2021 |
| 4 | Autorizaciones Sanitarias del Vertedero de Mulchén |

² Reglamentos del SEIA establecidos mediante los Decretos Supremos N° 30/1997, N° 95/2001 ambos del MINSEGPRES y N° 40/2012 del MMA

